

Estudo Técnico Preliminar 18/2023

1. Informações Básicas

Número do processo: 00676000636202311

2. Descrição da necessidade

Conforme determina o **artigo 6º da IN SEGES nº 58/2022**, a seguir será descrita a necessidade da contratação assim como os normativos que foram utilizados no processo de elaboração desse estudo:

2.1 Objeto

Contratação de empresa especializada para prestação de serviços continuados relativos à manutenção preventiva, corretiva, instalação/desinstalação nos equipamentos de refrigeração, climatização e ventilação, com fornecimento de mão de obra sem exclusividade, materiais de consumo e reposição de peças (inclusive compressor) da unidade da AGU localizada em Cuiabá - Mato Grosso.

2.2 Importância:

A qualidade do ar em ambientes climatizadas e a obrigatoriedade da elaboração de Plano de Manutenção Operação e Controle - PMOC são exigências da **Lei 13.589 de 04/01/2018**. Os serviços ora pretendidos são considerados essenciais e visam prover a capacidade plena e condições de funcionamento contínuo, seguro e confiável de instalações, sistemas e equipamentos de climatização, eliminando ou minimizando riscos potenciais à saúde e ao bem estar de Servidores, funcionários terceirizados e cidadãos que frequentam as unidades da AGU localizadas nas cidades acima citadas.

2.3 Análise da contratação anterior:

O **contrato nº 23/2021, NUP: 00676.000130/2020-51**, terminou 30 de março de 2023 e não será prorrogado. A contratação em tela inclui o serviço de manutenção corretiva em bebedouros, geladeiras e purificadores. A unidade de Cuiabá possui esses tipos de aparelhos e eles necessitam de manutenção. Cabe ressaltar que a utilização de bebedouros e purificadores é mais vantajosa que a aquisição de galões de água mineral.

2.4 Necessidade da contratação:

O término da vigência contratual obriga-nos a realizar uma nova licitação, já que a Administração não possui em seu quadro funcional servidores que exerçam as funções dos postos a serem contratados. Deve-se levar em conta, ainda, que a Administração precisa assegurar a continuidade da prestação dos serviços de manutenção preventiva e corretiva nos aparelhos de ar condicionado, que serve de suporte para atender as condições básicas de infraestrutura adequada para o desempenho das atividades pelos servidores deste Órgão.

O resultado a ser alcançado e manter a continuidade da prestação do serviço de manutenção de ar-condicionado na AGU em Cuiabá - Mato Grosso.

Diante do exposto é recomendável que nova licitação seja planejada, de forma a voltar com a prestação dos serviços em questão.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Unidade Estadual de Administração Mato Grosso	Rodrigo Yawata Chagas

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Em conformidade com a orientação do **art. 15 da IN SEGES nº 58/2022**, registra-se que a especificação do objeto esta bem definida quanto à aferição dos padrões de desempenho e qualidade almejados nos artefatos: Estudo Técnico Preliminar, Termo de referência e seus respectivos anexos, dispensada a elaboração de projetos.

A seguir serão descritos os requisitos da contratação nos termos do **inciso II, art. 9º, IN SEGES nº 58/2022**:

A presente contratação enquadra-se na classificação de **serviço comum de engenharia** pois tem por objeto ações padronizáveis em termos de desempenho e qualidade, de manutenção, de adequação e de adaptação de bens móveis e imóveis, com preservação das características originais dos bens nos termos da alínea a do Inciso XXI do Art. 6º da Lei nº 14.1333, de 2021. O serviço é de natureza continuada sem dedicação exclusiva de mão de obra.

O contrato deverá ter a duração inicial de 24 (vinte e quatro) meses, prorrogáveis por iguais períodos até o limite de 60 meses, sempre a critério da Administração e com a concordância do contratado.

4.1 Requisitos

Os requisitos da contratação abrangem são descritos a seguir:

4.1.1 A Contratada deverá ser pessoa jurídica registrada no Conselho de Classe (Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA ou Conselho Regional dos Técnicos Industriais - CRT ou afins), estando sujeito o contrato à Anotação de Responsabilidade Técnica – ART ou Termo de Responsabilidade Técnica - TRT, conforme Decisão Normativa do respectivo Conselho de Classe. A ART ou TRT a que o contrato está sujeito deve ser registrada no Conselho de Classe.

4.1.2 A Contratada deverá indicar Responsáveis Técnicos, legalmente habilitados: um ou mais responsável pela realização dos serviços de limpeza e manutenção dos equipamentos envolvidos no processo de climatização, parcela de maior relevância e valor significativo do objeto,

vinculado à Contratante; e outro, um ou mais, responsável pela realização da avaliação biológica, química e física das condições do ar interior dos ambientes climatizados.

4.1.2.1 O Responsável Técnico pela realização dos serviços de limpeza e manutenção dos equipamentos envolvidos no processo de climatização deverá ser um Engenheiro Mecânico, Técnico em Refrigeração ou profissional equivalente devidamente registrado em conselho de classe que possa exercer as funções de: supervisão, coordenação e orientação técnica; estudo, planejamento, projeto e especificação; vistoria, perícia, avaliação, arbitramento, laudo e parecer técnico; elaboração de orçamento; condução de equipe de instalação, montagem, operação, reparo ou manutenção; execução de instalação, montagem e reparo; operação e manutenção de equipamento e instalação; e execução de desenho técnico, na área de sistemas de refrigeração e de ar condicionado, conforme Resolução do respectivo Conselho de Classe.

4.1.2.2 Um ou mais responsável (is) técnico (s) deverá (ão) exercer suas atribuições definidas no artigo 6º da Portaria MS/GM nº 3.523, de 1998, e item VIII da Resolução ANVISA Nº 9, de 2003.

4.1.3 Deverá haver a comprovação da experiência mínima de serviços de manutenção preventiva e corretiva em aparelhos de ar-condicionado em quantitativos compatíveis com o item da licitação que a licitante estiver participando, sendo aceito o somatório de atestados conforme IN SEGES/MP n. 5/2017.

4.1.4 A contratada deverá elaborar o Plano de Manutenção, Operação e Controle - PMOC previsto na Lei 13.589 de 04 de janeiro de 2018.

4.14.1 É de responsabilidade da contratada que os sistemas de climatização e seu respectivo Plano de Manutenção, Operação e Controle - PMOC obedeçam os parâmetros de qualidade do ar em ambientes climatizados artificialmente conforme estabelecido no Art. 3º Lei 13.589 de 04 de janeiro de 2018, na Resolução nº 9, de 16 de janeiro de 2003, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA e assim como as normas técnicas da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, pertinente ao assunto.

4.1.5 Para a execução contínua do serviço de aplicação do Plano de Manutenção, Operação e Controle - PMOC previsto na Portaria MS/GM nº 3.523, de 1998, serão dispostas mão de obra direta em quantidade e qualidade suficientes, sendo necessário Técnico Industrial de 2º grau, para atuar em suas atribuições regulamentadas no Decreto Nº 90.922, de 6 de fevereiro de 1985.

4.1.6 Estarão envolvidos no serviço de manutenção de ar condicionado os profissionais: Engenheiro Mecânico, Técnico de Refrigeração e Mecânico de Manutenção de Refrigeração e, caso necessário, Auxiliar Mecânico de Refrigeração ou profissionais afins devidamente habilitados em seus respectivos conselhos de classe.

4.1.7 As empresas com seus empregados devem cumprir e fazer cumprir as normas de segurança e medicina do trabalho, conforme DECRETO-LEI Nº 5.452, de 1º de maio de 1943.

4.1.8 O PMOC do sistema de climatização deve estar coerente com a legislação de Segurança e Medicina do Trabalho. Os procedimentos de manutenção, operação e controle dos sistemas de climatização e limpeza dos ambientes climatizados, não devem trazer riscos a saúde dos trabalhadores que os executam, nem aos ocupantes dos ambientes climatizados, conforme Portaria MS/GM nº 3.523, de 1998.

4.1.8.1 A não conformidade na execução do PMOC dos sistemas de climatização sujeita os responsáveis a sanção cível, criminal e administrativa aplicada pelo órgão competente (Instrução Normativa MMA, Nº 14 de 2012; Lei Nº 9.605, de 1998, Decreto Nº 6.514, de 2008, Portaria MS/GM Nº 3.523, de 1998).

4.1.9 A periodicidade dos serviços seguirá o critério mais rigoroso definido pelos regulamentos relacionados na Lei Nº 13.589, de 2018, e pelas recomendações do fabricante e do responsável técnico habilitado, aprovadas pela Contratante.

4.1.10 Os serviços deverão ser prestados no horário de funcionamento das unidades da Advocacia Geral da União para favorecer o acompanhamento da fiscalização local.

4.1.11 Será obrigatória a exigência e aplicação dos requisitos mínimos de qualidade, utilidade, resistência e segurança usualmente chamados “normas técnicas” e elaboradas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, conforme Lei Nº 4.150, de 21 de novembro de 1962.

4.1.12 Os serviços deverão atender, no que couber, às exigências mínimas de aceitabilidade na construção, manutenção e demolição de edifícios públicos a cargo dos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Serviços Gerais - SISG estabelecidas nas Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais, devidamente atualizadas, constantes dos Anexos da Portaria MARE Nº 2.296, de 23 de julho de 1997.

4.1.13 As especificações técnicas estarão detalhados no Termo de Referência e/ou Caderno de Encargos e Especificações Técnicas

4.1.14 Os serviços de Manutenção, Operação e Controle serão prestados de forma contínua, pois visam atender à necessidade pública de forma permanente e contínua, por mais de um exercício financeiro, assegurando a integridade do patrimônio público, dos servidores e segurados, e funcionamento das atividades finalísticas do órgão ou entidade, de modo que sua interrupção possa comprometer a prestação do serviço público. (Art. 15º da IN SEGES 05/2017)

4.1.15 A contratação de serviços de manutenção de edificações, instalações e equipamentos tem por objetivo garantir o pleno, perfeito e ininterrupto funcionamento das instalações, sistemas e equipamentos, garantindo assim, a otimização do desempenho e o aumento da vida útil.

4.1.16 A Contratada deverá adotar, sem prejuízo dos demais normativos, as seguintes práticas de sustentabilidade ambiental na execução dos serviços, quando couber:

4.1.16.1 As orientações contidas no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis. 5ª ed. da Consultoria Geral da União e Advocacia Geral da União disponível em:

https://www.gov.br/agu/pt-br/composicao/cgu/cgu/guias/gncs_082022.pdf

4.1.16.2 Uso de produtos de limpeza e conservação de superfícies e objetos inanimados que obedeçam às classificações e especificações determinadas pela ANVISA;

4.1.16.3 Adotar medidas para evitar o desperdício de água tratada, conforme instituído no Decreto nº 48.138, de 8 de outubro de 2003;

4.1.16.4 Observar a Resolução CONAMA nº 20, de 7 de dezembro de 1994, quanto aos equipamentos de limpeza que gerem ruído no seu funcionamento;

4.1.16.5 Fornecer aos empregados os equipamentos de segurança que se fizerem necessários, para a execução de serviços;

4.1.16.6 Respeitar as Normas Brasileiras – NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos;

4.1.16.7 Prever a destinação ambiental adequada das pilhas e baterias usadas ou inservíveis, segundo disposto na Resolução CONAMA nº 257, de 30 de junho de 1999.

4.1.16.8 Na execução dos serviços, a contratada deverá obedecer às disposições da Resolução CONAMA nº 340, de 25/09/2003, nos procedimentos de recolhimento, acondicionamento, armazenamento e transporte de Substâncias que Destroem a Camada de Ozônio – SDOs abrangidas pelo Protocolo de Montreal (notadamente CFCs, Halons, CTC e triclouroetano).

4.1.16.9 Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidos na Resolução CONAMA Nº 307, de 05/07/2002, com as alterações da Resolução CONAMA Nº 448/2012, conforme artigo 4º, §§ 2º e 3º, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 1, de 2010.

4.1.16.10 A Contratada deverá efetuar o recolhimento e o descarte adequado do óleo lubrificante usado ou contaminado originário da contratação, bem como de seus resíduos e embalagens, nos termos do artigo 33, inciso IV, da Lei nº 12.305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos e Resolução CONAMA nº 362, de 23/06/2005.

4.1.16.11 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.

4.1.16.12 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, conforme Instrução Normativa IBAMA nº 5, de 2018.

4.1.16.13 Na manutenção, realocação ou desinstalação de equipamentos, 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, conforme Instrução Normativa IBAMA nº 5, de 2018.

4.1.16.2 A realocação de equipamentos de climatização mecânica, ou de novas tecnologias de resfriamento do ar, que utilizem energia elétrica, serão aprovados pela autoridade competente apenas para os ambientes aonde for indispensável (Instrução Normativa nº 01 de 2010 SLTI /MPOG), mediante emissão de Ordem de Serviço (O.S.) de manutenção corretiva.

4.2 Classificação dos equipamentos

4.2.1 Os equipamentos de ar condicionado existentes nas Unidade da Advocacia-Geral da União em Cuiabá - Mato Grosso poderão receber as seguintes classificações, quanto ao seu estado operacional:

a) ocioso: quando, embora em perfeitas condições de uso, não estiver sendo aproveitado;

b) recuperável: quando sua recuperação for possível e orçar, no âmbito, a cinquenta por cento de seu valor de mercado;

c) antieconômico: quando sua manutenção for onerosa, ou seu rendimento precário, em virtude de uso prolongado, desgaste prematuro ou obsolescimento;

d) irrecuperável: quando não mais puder ser utilizado para o fim a que se destina devido a perda de suas características ou em razão da inviabilidade econômica de sua recuperação.

4.2.2 Somente os equipamentos que estejam classificados como recuperáveis serão alvo das manutenções corretivas, os equipamentos que por ventura venham a ser classificados como Antieconômicos ou irrecuperáveis não farão parte do escopo dos serviços de manutenção preventiva e corretiva devendo serem retirados dos respectivos planos de manutenção e, providenciado o devido ajuste nos instrumentos contratuais. Deste modo, fica vedado a manutenção corretiva e/ou preventiva de todo e qualquer equipamento que se enquadrar como ocioso, antieconômico ou irrecuperável.

4.3 Prazo da contratação

4.3.1 A duração inicial do contrato será de 24 (vinte e quatro) meses prorrogável por até 120 meses, conforme o **caput do Art. 106 da Lei 14.133/2021**. Até a transição contratual a Contratada deverá entregar o Plano de Manutenção, Operação e Controle - PMOC com a relação atualizada dos equipamentos, instalações e sistemas dos ambientes climatizados, que integram o contrato, com registro de todas as atividades a executadas, no prazo de execução do contrato, incluindo o registro de manutenções preventivas, manutenções corretivas, peças de reposição e respectivo equipamento onde foram empregadas, laudos, validações, orçamentos, projetos, medições de grandezas físicas, certificados de garantia, manuais, resultados de análises e ordens de serviço, quando houver. Os softwares dos sistemas devem operar na última atualização estável quando disponibilizada pelo fabricante.

4.4 Garantia Contratual

A exigência de garantia pode ferir a ampla competitividade na presente licitação, ou seja, limita a participação no certame àqueles que cumprem a garantia, afastando licitantes que não o fazem, nada obstante atenderem a todos os requisitos de habilitação e ainda com potencial de ofertarem propostas vantajosas para a Administração.

Dessa forma, pelo exposto acima, optou-se pela não exigência de garantia contratual na presente contratação.

5. Levantamento de Mercado

Conforme orienta a alínea a do **inciso III do art. 9º da IN 58/2022** foram analisadas contratações semelhantes em outros órgãos e entidades com o objetivo de identificar novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendem as necessidades da administração.

5.1 Contratações Similares

5.1.1 Ao realizar levantamento de contratações similares nos portais eletrônicos paineldeprecos.planejamento.gov.br e comprasnet.gov.br, conforme instruído pela IN SEGES Nº 05, de 2017 é possível identificar contratações de outros órgãos da administração pública cujo objeto assimilam-se ao do presente Estudo Técnico Preliminar. Entre as contratações similares analisadas pode-se citar:

Pregão	UASG	DATA
00037/2022	158099	08/09/2022
00035/2022	158154	22/07/2022
00017/2022	158137	13/10/2022
00012/2022	070018	04/05/2022
00016/2022	160130	05/09/2022

5.2 Formas de Contratação

5.2.1 Pesquisou-se em sítios de compras governamentais e na Plataforma Painel de Preços, as soluções de contratações adotadas pelos órgãos públicos. Desta forma, observou-se que os serviços de manutenção preventiva e corretiva de aparelhos condicionadores de ar dar-se por meio das soluções descritas a seguir:

Solução	Descrição	Análise
1	Contratação de serviço de manutenção de equipamentos de climatização, geladeiras, purificadores e bebedouros por postos de trabalho	Neste formato, os funcionários terceirizados ficam à disposição da Contratante, no órgão, para executar os serviços contratados, ou seja, neste modelo se contrata mão de obra com exclusividade
2	Contratação de serviço de manutenção de equipamentos de climatização, geladeiras, purificadores e bebedouros por demanda, sem fornecimento de material (peças) pela contratada	Neste modelo, os serviços serão realizados por demanda da Contratante. Os tipos de serviços e valores estarão definidos no contrato. A contratante fornecerá os materiais necessários para a execução dos serviços. Portanto, será necessária a realização de uma licitação para aquisição de materiais.
		Nessa modalidade, os serviços serão realizados por demanda da

3	Contratação de serviço de manutenção de equipamentos de climatização, geladeiras, purificadores e bebedouros por demanda, com fornecimento de material (peças) pela contratada (manutenção corretiva) e realização mensal da manutenção preventiva	Contratante. Os tipos de serviços e valores estarão definidos no contrato. A contratada fornecerá os materiais necessários para execução dos serviços para manutenção corretiva. A manutenção preventiva é realizada mensalmente a fim de manter os aparelhos funcionando de maneira correta.
---	--	--

5.2.2 A solução 1 implica na ociosidade dos colaboradores terceirizados, pois o serviço, apesar de ser de natureza continuada, poderá não ter uma demanda diária. **A solução 2** mostrou-se inviável do ponto de vista técnico e econômico dado o grande número de insumos necessários para prestação do serviço de manutenção, inerente a essa atividade. Esse modelo exige uma quantidade significativa de servidores para realizar licitações, receber e controlar materiais, realizar a gestão e fiscalização dos contratos administrativos, controlar a utilização dos materiais e peças e fiscalizar a mão de obra de diversos prestadores de serviço. Outra desvantagem é a necessidade de se realizar a compatibilização da atuação das empresas de modo evitar que um determinado prestador de serviço interfira na execução contratual de outro.

5.2.3 A regra geral das contratações consiste na divisão do objeto em tantos itens, lotes ou parcelas, desde que viáveis técnica e economicamente, sem perda de economia de escala, consoante Art. 23 da Lei 8.666/93. Entretanto, a avaliação prévia, sob aspectos técnicos e econômicos, estabeleceu-se como melhor regime de contratação, a **solução 3**, no qual a Administração faculta-se do compromisso em contratar os serviços e peças previstos no Termo de Referência sob demanda (manutenção corretiva) e paralelamente estabelece um contrato de manutenção preventiva.

5.3 Pesquisa de Preços

5.3.1 Conforme Acórdão Nº 6.237/2016 - TCU - 1ª Câmara, serão adotadas as medidas cabíveis para promover a necessária pesquisa de preços que represente, o mais fielmente possível, os preços praticados pelo mercado, levando em conta contratações da Administração Pública. Esta será focada nas contratações no âmbito do Município, expandindo-a ao âmbito Estadual, Regional e Nacional quando não for possível encontrar Contratos em execução ou concluídos nos 180 (cento e oitenta) dias anteriores à data desta pesquisa de preços.

5.3.2 Para a composição dos preços da manutenção preventiva de aparelhos de ar-condicionado e para a manutenção de bebedouros, geladeira e purificadores foi utilizada a ferramenta Painel de Preços do Governo Federal. Os defeitos que originam a manutenção corretiva são de natureza aleatória, por esse motivo, foi provisionado o quantitativo equivalente ao percentual de 25% do total dos aparelhos (ver item 7.2.4 desse ETP) como sujeitos à esse tipo de manutenção. As manutenções corretivas só serão pagas caso haja intervenção efetiva. Dessa forma, a unidade poderá gerenciar o valor provisionado com as manutenções que forem efetivamente necessárias, desde que respeitada a classificação do estado operacional dos equipamentos, conforme descrito no item 4.2 desse Estudo Técnico Preliminar. Os quantitativos de manutenções corretivas em bebedouros, geladeiras e purificadores foram estimados em 10 (dez) manutenções por ano, sob demanda para a unidade de Cuiabá - Mato Grosso. No que se refere às manutenções preventivas, os quantitativos de aparelhos de ar-condicionado foram levantados a partir do contrato existente e foram validados pela unidade. A manutenção corretiva deverá ser aprovada previamente pela Fiscalização da AGU. Para os serviços de instalação e desinstalação de ar-condicionado foram

utilizada as composições do Sistema ORSE com **BDI de 24%**. O detalhamento da composição do BDI, segue em anexo a esse documento.

5.3.3 Por se tratar de contrato cujo a duração é de 24 meses deverá ser previsto o reajuste contratual. O Índice utilizado será o **Índice de Preço ao Consumidor Amplo - IPCA**. O contrato será **reajustado anualmente**.

6. Descrição da solução como um todo

Em conformidade com o **inciso IV, art. 9º, IN 58/2022**, descreve-se a seguir descrição da solução como um todo:

6.1 DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO

6.1.1 A solução abrange a prestação do serviço manutenção preventiva e corretiva de aparelhos de ar-condicionado e corretiva de bebedouros, geladeiras e purificadores, incluindo a elaboração, implantação e execução do Plano de Manutenção, Operação e Controle – PMOC obedecendo os parâmetros de qualidade do ar em ambientes climatizados artificialmente, em especial no que diz respeito a poluentes de natureza física, química e biológica, suas tolerâncias e métodos de controle, assim como obedecer aos requisitos estabelecidos nos projetos de sua instalação (**Lei Nº 13.589, de 2018**) para as unidades da AGU localizada em Cuiabá, Mato Grosso. São elementos da solução:

6.1.1.1 Apresentação de **Anotação de Responsabilidade Técnica – ART** ou **Termo de Responsabilidade Técnica** dos serviços registrados junto ao Conselho de Classe competente emitido pelo Responsável Técnico habilitado para a contratação.

6.1.1.2 Elaboração do Plano de Manutenção, Operação e Controle – PMOC do Sistema de climatização em conformidade com a Lei 13589/2018.

6.1.1.3 Execução de manutenção, sendo considerada o conjunto de atividades exercidas com o objetivo de manter plena capacidade e condições de funcionamento contínuo e confiável às instalações, sistemas e equipamentos, não se incluindo nesta denominação serviços que impliquem em ampliação ou modificação de projeto e especificações desses sistemas ou equipamentos;

6.1.1.4 Execução de **serviço de manutenção preventiva**, que consiste no conjunto de ações desenvolvidas sobre instalações, equipamentos ou sistemas com programação antecipada e efetuada dentro de uma periodicidade através de inspeções sistemáticas, detecções e de medidas necessárias para evitar falhas, com o objetivo de mantê-los em estado de uso ou de operação para o qual foram especificados, garantindo um ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum e essencial à sadia qualidade de vida de seus ocupantes;

6.1.1.5 Execução de **serviço de manutenção corretiva**, que consiste no conjunto de ações mobilizadas após a ocorrência de defeito ou falha no funcionamento de instalações, suportes, equipamentos ou sistemas, por falha ou vencimento da vida útil de componentes, que resultem na recuperação do estado de uso, de operação ou para que o valor do patrimônio seja garantido. Neste item incluem-se os serviços necessários de recomposição de acabamentos ou de componentes afetados, conforme o existente ou quando ausentes conforme Cadernos de Encargos e Especificações Técnicas;

6.1.1.6 Disponibilização, por parte da Contratada, de **todo e qualquer material, peça ou insumo necessários para a consecução das rotinas de manutenção preventiva e corretiva**, além das ferramentas e equipamentos atinentes à execução do objeto da contratação;

6.1.1.7 Execução de coleta de amostras e análises da Qualidade do Ar Interior de ambientes climatizados, Normas Técnicas 001, 002, 003 e 004, conforme recomendações da **Resolução Nº 9, de 16 de janeiro de 2003**, da Agência Nacional de Vigilância Sanitária – **ANVISA**, com emissão de laudo emitido por profissional habilitado e sua respectiva responsabilidade técnica, indicando fontes de poluição e medidas corretivas, caso necessárias;

6.1.1.8 Emissão dos relatórios, laudos e registros de manutenção com a apresentação dos serviços preventivos e corretivos desenvolvidos pela Contratada, inclusive discriminando peças e insumos, devendo conter folhas de testes e relatórios, conforme modelo previamente aprovado, constando nome e função dos funcionários responsáveis, data, local, horários de início e término, tempos, métodos, ferramental e instrumental utilizado, relação de dependências, “as built”, análise dos testes, visto do executante e da fiscalização, e demais informações que auxiliem na gestão e planejamento da contratação;

6.1.1.9 Realização do serviço por demanda de limpeza dos dutos de distribuição de ar contaminados, com a execução dos procedimentos de verificação visual do estado de limpeza, remoção de sujidades por métodos físicos e manutenção do estado de integridade e eficiência de todos os componentes dos sistemas de climatização, para garantir a Qualidade do Ar Interior de ambientes climatizados e a prevenção de riscos à saúde de seus ocupantes, conforme Portaria Nº 3.523, de 28 de agosto de 1998, do Gabinete do Ministro do Ministério da Saúde e demais normativos pertinentes, mediante emissão de ordem de serviço por autoridade competente, não gerando para a Contratada o direito de requerer qualquer pagamento a título indenizatório com base nos valores previstos caso a demanda seja inferior à estimada originalmente.

6.2 DA PRESTAÇÃO DO SERVIÇO SEM DEDICAÇÃO EXCLUSIVA DA MÃO DE OBRA. (art. 17 da IN SEGES 05/2017)

6.2.1 A prestação dos serviços NÃO gera vínculo empregatício entre os empregados da CONTRATADA e a CONTRATANTE, vedando-se expressamente qualquer relação entre estes que caracterize pessoalidade e subordinação direta. Neste modelo de execução contratual procura-se contratar o serviço de manutenção, e não a mão de obra para execução (art. 03 e 04 da IN05 /2017).

6.2.2 As **manutenções preventivas** terão **periodicidade mensal**, incluindo a troca de filtro semestral por aparelho e a troca de gás por aparelho quando necessário. As **manutenções corretivas** serão **efetuadas por demanda** e deverão ter a aprovação prévia da Fiscalização da

AGU para a sua realização. Além disso, somente os equipamentos recuperáveis, ou seja, aqueles cuja manutenção não ultrapassar 50% do valor de mercado do equipamento serão passíveis de manutenção. A contratação em tela prevê ainda a instalação e desinstalação de aparelhos de ar-condicionado e também a manutenção e a troca de filtros desses equipamentos. Todos esses serviços serão contratados sob demanda.

6.2.3 A contratação prevê ainda a manutenção sob demanda em geladeiras, bebedouros e purificadores e a instalação e desinstalação de aparelho de ar-condicionado. A unidades da AGU em Cuiabá - Mato Grosso, possui esses equipamentos que eventualmente precisarão de manutenção. Também de forma eventual, existe a necessidade de instalar ou desinstalar um aparelho de ar-condicionado e por esse motivo esses serviços foram incluídos na contratação.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

De acordo com o estabelecido no **inciso V, art. 9º, IN 58/2022**, segue a justificativa para a estimativa dos quantitativos da presente contratação:

7.1 Quantitativos por unidade

7.1.1 O quantitativo mensal de manutenção preventiva e corretiva foi calculado com base no número de equipamentos existentes (contrato nº 23/2021, NUP: 00676.000130/2020-51), e validado pela unidade. O quantitativo de aparelhos é listado na tabela a seguir:

7.1.1.1 Cuiabá - Mato Grosso

PLANILHA DE QUANTIDADES - CUIABÁ			
Serviços de manutenção preventiva e corretiva			
ITEM	EQUIPAMENTO	Potência (BTU/h)	Qtd
1	Ar Condicionado tipo Split. CATSER: 2801	9000	10
2	Ar Condicionado tipo Split. CATSER: 2801	12000	1
3	Ar Condicionado tipo Split. CATSER: 2801	18.000	16
4	Ar Condicionado tipo Split. CATSER: 2801	22.000	37
Total da manutenção preventiva e corretiva (A)			64
Serviços sob demanda			qtde anual
5	Manutenção Preventiva e Corretiva de Geladeiras, Purificadores de Água e bebedouros incluso o fornecimento e substituição dos elementos filtrantes e do módulo retentor de bactérias CATSER: 3506 (B)		10
6	Instalação de Equipamentos ar-condicionado: contempla a mão de obra, suporte e tubulação até 3 m, CATSER: 2020 (C)		2
7	Desinstalação e instalação de condicionador de ar, contempla a mão de obra, suporte e tubulação até 3 m CATSER: 2020(D)		20

	Subtotal	
8	Fornecimento de peças e materiais para serviços corretivos sob demanda para os equipamentos de climatização e refrigeração (E)	25% do subtotal

Obs.: Conforme consta no **subitem 5.3.3 desse ETP**, a vigência da contratação é de 24 meses

7.1.2 A manutenção preventiva deverá ser realizada mensalmente. Já a **manutenção corretiva** será realizada sob demanda, ou seja, os pagamentos de manutenção corretiva só serão efetuados caso a manutenção seja realizada. Para fins de provisionamento de valores para a manutenção corretiva, foi estipulado o quantitativo de 25% do total de aparelhos. Os equipamentos operam, em regra, de segunda a sexta-feira, durante aproximadamente 12 horas diárias, exceto nas salas dos servidores onde os aparelhos operam 24 horas por dia, 7 dias por semana, 365 dias por ano (24 x 7 x 365).

7.2 MEMORIAL DE CÁLCULO DA MODELAGEM TEÓRICA DOS SERVIÇOS A SEREM EXECUTADOS PARA ESTIMATIVA DE PREÇOS

7.2.1 Por se tratar de serviço comum de engenharia, a metodologia de precificação utilizada foi a pesquisa de preços em sítios especializados, o painel de preços do governo federal mais especificamente. O ART. 5º da Instrução Normativa nº 65 de julho de 2021, prevê a utilização dessa metodologia. Para os serviços de instalação e desinstalação de aparelhos de ar condicionado foram utilizados composições dos Sistemas SINAPI/ORSE (seqs 05 e 06). Esses serviços envolvem quebra e recomposição de paredes, reboco, instalação de dutos de refrigeração, ou seja, serviços relacionados à engenharia civil. Foram estimadas respectivamente: 20 e 2 instalações e desinstalação de aparelhos de ar-condicionado por ano para a unidade de Cuibá. A unidade está em processo de adequação de espaço e baseado nesse fato foram feitas as estimativas de instalação e desinstalação de aparelhos. Para os bebedouros e purificadores foram estimadas 10 (dez) manutenções por ano, incluindo a troca do elemento filtrante quando necessário.

7.2.2 Os serviços de execução de limpeza, higienização e descontaminação de rede de dutos dos sistemas de ar condicionado, conforme Portaria 3523 do Ministério da Saúde e Norma Técnica RE-09, bem como posteriores, incluindo relatório técnico e de análise microbiológica do ar interior de ambiente climatizado em unidade hospitalar, inclusive coleta de amostra e laudo físico- químico e microbiológico, conforme Resolução RE no 09 de 16/01/2003 da ANVISA, ambos do SCO-RIO (disponíveis em <http://www2.rio.rj.gov.br/sco/>), podem ser adaptados para utilização nos serviços da contratação.

7.2.3 Nos equipamentos em que ainda resta prazo de garantia por conta de terceiro fornecedor e /ou instalador serão realizados apenas os serviços preventivos e necessários para vigência máxima da garantia, cabendo ao garantidor o fornecimento e a troca das peças necessárias ao perfeito funcionamento dos equipamentos neste intervalo, enquanto que depois deste tempo a parcialidade dos serviços cessará e toda a responsabilidade de manutenção estará sobre a Contratada.

7.2.4 Quanto à estimativa de preços para manutenção corretiva, Xavier descreve que nos países de primeiro mundo, considera-se que a manutenção corretiva não planejada deve ficar restrita a, no máximo, 20% dos custos de manutenção, disponível em:

<https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/16322/1/PG_DAMEC_2019_1_12.pdf>, acessado em 17/02/2023.

Considerando-se que na manutenção corretiva e preventiva da contratação estão incluídos os custos com peças, materiais e insumos, que representam cerca de 36% dos custos de manutenção, disponível em:

<<https://engeteles.com.br/a-importancia-das-pecas-de-stand-by-para-o-setor-de-manutencao/>>, acessado em 17/02/2023.

Não é razoável manter um percentual tão baixo, como 20%, para este item, podendo comprometer o uso de peças e técnicas adequadas na manutenção. Não havendo registros ou histórico suficientes que torne possível uma estimativa dos materiais e mão de obra necessários para atender às demandas de manutenção corretiva, será estipulado um percentual máximo do tal de manutenção para intervenções corretivas (25% inicial), sendo controlada por Instrumento de Medição de Resultado – IMR, a fim de prestigiar a manutenção preventiva e diminuir as paradas por quebra, contratando-se performance.

7.2.5 Salientamos que o controle das causas de quebras e controle de peças e serviços defeituosos é complexo demais para a fiscalização local, por isso é mais interessante contratar o risco com performance que penalizaria uma manutenção defeituosa e beneficiaria uma manutenção efetiva. Para melhor estimativa da razão entre manutenção corretiva e preventiva, um registro dos gastos com material e mão de obra podem ser levantados pela Contratada e aferidas pela Contratante pelo menos no final do contrato, levando em consideração um percentual mínimo.

7.2.6 O custo com manutenção corretiva de um aparelho consideravelmente depreciado deverá também pautar-se na razão entre valor que será empreendido para colocá-lo novamente em funcionamento e seu valor de mercado, sendo estipulado um percentual máximo aceitável. Acima deste valor é de se considerar a substituição total do condicionador, seguindo o que determina o Decreto N° 9.373/2018.

7.2.7 O serviço de manutenção preventiva pode ser quantificado por critério técnico, com estimativa de produtividade e uso de materiais e equipamentos, considerando transporte, pedágios e hospedagem da mão de obra envolvia.

7.3 PROFISSIONAIS ENVOLVIDOS NA EXECUÇÃO DO CONTRATO

7.3.1 Os profissionais normalmente envolvidos nos serviços de manutenção de Ar Condicionado:

7.3.1.1 Engenheiro Mecânico, responsável técnico perante o Conselho Regional de Engenharia pelos serviços executados;

7.3.1.2 Técnico em refrigeração, responsável técnico perante o Conselho Regional de Técnicos pelos serviços executados;

7.3.1.3 Supervisor de Manutenção de Aparelhos Térmicos;

7.3.1.4 Mecânico de Manutenção de Refrigeração;

7.3.1.5 Auxiliar Mecânico de Refrigeração;

7.3.1.6 Operador.

7.3.2 Recomendações:

7.3.2.1 Para os contratos de manutenção de ar-condicionado ou de Elevadores, o Encarregado de Manutenção torna-se imprescindível quando é grande a quantidade e a diversidade dos equipamentos existentes;

7.3.2.2 Para o contrato de manutenção de ar-condicionado que envolva centrais de água gelada (chillers) e /ou torres de arrefecimento, o Operador torna-se imprescindível;

7.3.2.3 Quando se dispuser apenas de aparelhos de janela e aparelhos tipo split system, em quantidades reduzidas, o Encarregado e o Operador tornam-se desnecessários.

8. Estimativa do Valor da Contratação

De acordo com o estabelecido no inciso IV, § 1º do Art. 18, da Lei nº 14.133/2021 e no **inciso V, art. 9º, IN 58/2022**, segue a justificativa para a estimativa dos quantitativos da presente contratação:

A pesquisa de preço foi realizada em conformidade com a IN nº 65 do Ministério da Economia /Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital/Secretaria de Gestão de 07 /07/2021. A formalização foi pautada pelo art. 3º; os critérios pelo art. 4º, os parâmetros pelo art. 5º e a metodologia pela art. 6º.

8.1 Metodologia

8.1.1 Para o cálculo dos valores das manutenções preventivas foram utilizados o painel de preços e contratações com outras órgãos da administração (seq. 14). Os valores de manutenção de bebedouros, geladeiras e purificadores seguiu o mesmo procedimento. Esses serviços estão associados com a manutenção dos aparelhos propriamente ditos, ou seja, não dependem de obras de alvenaria como por exemplo: quebra ou recomposição de paredes. Portanto, para esses serviços podem ser utilizadas cotações diretas do painel de preços, como é de praxe nessas contratações. De forma distinta, os serviços de instalação e desinstalação de aparelhos de ar condicionado, estão relacionados com obras de alvenaria, ou seja, eles dependem de quebra e recomposição de paredes, reboco, instalação de dutos em alvenaria, etc. Por esse motivo, para esses serviços, as composições dos sistemas SINAPI/ORSE (seq. 05 e 06) precisam ser utilizadas e sobre elas aplicada o valor dos Benefícios e Despesas Indiretas (BDI). Os valores de instalação e desinstalação de aparelhos de ar-condicionado foram formados a partir de composições dos Sistemas SINAPI e ORSE com BDI de 24% (composição em anexo a esse ETP). A contratação em tela formou grupos a partir de itens correlacionados. Conforme explicado no item 9.1 desse Estudo Técnico Preliminar essa forma se mostrou mais vantajosa para a Administração. Foi formado um grupo para cada localidade de tal forma que o número máximo de empresas interessadas possam participar em um ou mais grupos de seu interesse, aumentando assim a competitividade do certame.

8.1.2 Conforme determina o art. 4º da IN 65/2021 para a observância das condições comerciais praticadas, no painel de preços inicialmente foram utilizados os seguintes filtros:

1. **Descrição:** ar-condicionado - manutenção de aparelhos de parede, ar-condicionado - manutenção de sistemas/limpeza; manutenção de sistemas de refrigeração
2. **Data da compra:** últimos 180, 150 e 120 dias
3. **Esfera:** federal
4. **Modalidade da compra:** Pregão
5. **UF:** Mato Grosso

8.1.3 Seguindo a orientação do § 4º do ART. 6º os preços coletados passaram por uma análise crítica. Para que a pesquisa pudesse incidir sobre um conjunto de no mínimo 3 preços foi necessário realizar a pesquisa por região. Dessa maneira, foi feita uma pesquisa para a região sudeste. Essa mesma metodologia foi utilizada para a manutenção de geladeiras, bebedouros e purificadores.

8.1.4 A metodologia adotada para a manutenção corretiva foi o provisionamento de valores referentes a 25% dos aparelhos (ver item 7.2.4 desse ETP) destinado para a reposição de peças da manutenção corretiva, realizada sob demanda. Esse valor será utilizado gradativamente ao longo do ano, sob demanda, ou seja, o valor destinado às peças só será integrado caso seja efetivamente utilizado. Somente os aparelhos classificados como recuperáveis (item 4.2.1 desse ETP) serão objeto de manutenção corretiva.

8.1.5 Os serviços de instalação e desinstalação foram orçados a partir de composições do SINAPI /ORSE (seqs. 05 e 06)

8.1.5 Cabe ressaltar que os preços das manutenções preventivas e corretivas de aparelhos de ar-condicionado e de geladeiras, bebedouros e purificadores coletados no painel de preços, já estavam com os impostos inclusos por isso não foi calculado BDI sobre esses itens para evitar a bitributação. Para os itens de instalação e desinstalação de ar condicionado foi utilizado o BDI de 24%. A aplicação dessa metodologia culminou no seguinte resultado:

PLANILHA DE FORMAÇÃO DE PREÇOS - Cuiabá							
Serviços de manutenção preventiva e corretiva - 24 meses							
GRUPO	ITEM	EQUIPAMENTO	Potência (BTU/h)	Qtd	Valor da manutenção (R\$)		
					unitário	mensal	24 meses
	1	Ar Condicionado tipo Split. CATSER: 2801	9000	10	173,75	1737,50	R\$ 41.700,00
	2	Ar Condicionado tipo Split. CATSER: 2801	12000	1	192,25	192,25	R\$ 4.614,00
	3	Ar Condicionado tipo Split. CATSER: 2801	18.000	16	206,75	3308,00	R\$ 79.392,00
	4	Ar Condicionado tipo Split. CATSER: 2801	22.000	37	211,00	7807,00	R\$ 187.368,00
	Total da manutenção preventiva e corretiva (A)			64		R\$ 13.044,75	R\$ 313.074,00
		Serviços sob demanda		qtde anual	Valor unitário (R\$)		Valor 24 meses (R\$)
		Manutenção Preventiva e Corretiva de					

1	5	Geladeiras, Purificadores de Água e bebedouros incluso o fornecimento e substituição dos elementos filtrantes e do módulo retentor de bactérias CATSER: 3506 (B)	10	264,38	R\$ 5.287,60
	6	Instalação de Equipamentos ar-condicionado: contempla a mão de obra, suporte e tubulação até 3 m, CATSER: 2020 (C)	2	702,51	R\$ 2.810,04
	7	Desinstalação e instalação de condicionador de ar, contempla a mão de obra, suporte e tubulação até 3 m CATSER: 2020(D)	20	841,95	R\$ 33.678,00
		Subtotal			R\$ 354.849,64
	8	Fornecimento de peças e materiais para serviços corretivos sob demanda para os equipamentos de climatização e refrigeração (E)	25% do subtotal		R\$ 88.712,41
	Valor Total 24 meses (R\$) = A + B + C + D + E				R\$ 443.562,05

O custo estimado total da contratação (24 meses) é de R\$ 443.562,05 (Quatrocentos e quarenta e três mil, quinhentos e sessenta e dois reais e cinco centavos), com reajuste anual pelo IPCA.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

De acordo com o que estipula o §2º ART. 40, da lei 14133/2021:

§ 2º - Na aplicação do princípio do parcelamento, referente às compras, deverão ser considerados:

I - a viabilidade da divisão do objeto em lotes;

II - o aproveitamento das peculiaridades do mercado local, com vistas à economicidade, sempre que possível, desde que atendidos os parâmetros de qualidade; e

III - o dever de buscar a ampliação da competição e de evitar a concentração de mercado.

9.1 Justificativa

9.1.1 A solução em tela agrupou os itens. O critério da formação dos grupos foi a interdependência entre os serviços. Existe uma relação intrínseca entre a manutenção preventiva, a manutenção corretiva e as peças necessárias para a realização desses serviços. Dessa forma, obtém-se o maior nível de controle pela Administração na manutenção preventiva e corretiva dos aparelhos condicionadores de ar-condicionado, das qualidade dos serviços por parte de um mesmo fornecedor, maior facilidade no cumprimento do cronograma preestabelecido, concentrando a garantia dos resultados, evitando com isso dificultar o acompanhamento, a fiscalização, bem como responsabilização por eventuais danos e atrasos

caso fosse contratados em separado. Assim, a adjudicação por item comprometeria a efetividade dos resultados almejados pela AGU. A localidade da unidade foi o outro fator para a criação dos grupos.

9.1.2 As despesas foram separadas em dois tipos distintos: serviços cuja prestação é mensal, e, serviços, cuja prestação é eventual, ou melhor, sob demanda com limite anual de chamados. O critério de julgamento da licitação deverá obedecer ao critério de menor preço global por lote, já que não seria possível a contratação de empresas diferentes ou apenas parte dos serviços ou parte de peças/materiais por se tratar de contratação para um único objeto com itens inter-relacionados, devendo ser analisado o objeto e o preço ofertados por item de cada licitante, avaliando-se a conformidade das propostas com os requisitos e especificações estabelecidas neste Termo de Referência e no Edital de Licitação.

9.2 DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS COM FORNECIMENTO DE PEÇAS

9.2.1 Faz-se necessária a substituição de peças e componentes para a efetiva manutenção preventiva e corretiva dos sistemas de climatização. A eficácia da manutenção tem forte correlação com o fornecimento de peças de reposição, já que a disponibilidade do sistema, segundo **ABNT NBR 5462:1994** Confiabilidade e manutenibilidade, supõe que os recursos externos requeridos estejam assegurados.

9.2.2 Com um conjunto heterogêneo de sistemas de climatização, composto por aparelhos de diferentes fabricantes, capacidades, modelos, tempo operação, data de fabricação, etc, deve-se considerar também a complexidade de consertos com troca de peças que, em não raras vezes, não são intercambiáveis entre as variedades em questão. Em situação mais crítica, há inclusive a necessidade de manufaturar componentes quando as peças de reposição originais ou equivalentes não estão disponíveis no mercado. Nessa linha de raciocínio, O TCU em seu Acórdão 1238 /2016 – Plenário deliberou sobre as contratações de serviços de manutenção de aparelhos de ar condicionado:

41. Já com relação à manutenção de elevadores e de ar-condicionado, em razão das dificuldades, quiçá da impossibilidade de estimar preços e quantidades, as licitações, no mais das vezes, estão sendo realizadas com base em estimativas de preços e materiais obtidas junto ao mercado, de forma global. Isto é, a administração descreve as características do elevador ou do ar-condicionado e solicita uma cotação. Com essa informação, estima o valor da contratação, em que estão incluídos peças e serviços.

42. Não é incomum, também, a contratação apenas dos serviços e as peças e os materiais serem fornecidos pela administração, que realiza verdadeiro malabarismo para adquiri-las.

43. Constata-se, portanto, que referidos serviços exigem estudos detalhados com o objetivo de fixar critérios e padrões que uniformizem, dentro do possível, os procedimentos adotados para a contratação, de forma a evitar entendimentos os mais diversos pelos administradores e órgãos de controle.

9.2.3 Observa-se ainda que o agrupamento não compromete a ampla concorrência, uma vez que é prática comum no mercado que as empresas que executam o serviço também forneçam as peças necessárias.

9.2.4 Assim na modelagem da contratação optou-se pelo fornecimento de peças de forma conjunta à execução dos serviços de manutenção, operação e controle, com estimativa de quantidade e preços de peças será feita de forma global, distribuída por condicionador de ar. Foi estimado um percentual de 25% para a reposição das peças necessárias para a manutenção. Esse valor será utilizado gradativamente ao longo do ano, sob demanda, ou seja, o valor destinado às peças só será integralizado caso seja efetivamente utilizado.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

De acordo com o estabelecido no inciso **VIII, art. 9º, IN 58/2022**, descreve-se a seguir contratações que guardam relação/afinidade com o objeto da compra/contratação pretendida:

O Portal de Compras Governamentais define que “Contratações correlatas são aquelas que guardam relação com o objeto principal, interligando-se a essa prestação do serviço, mas que não precisam, necessariamente, ser adquiridas para a completa prestação do objeto principal. A Instrução Normativa nº 3, de 11 de fevereiro de 2015, traz no inciso XII do art. 2º, o conceito e alguns exemplos de serviços correlatos ao agenciamento de passagens aéreas - transportes terrestres e aquaviários, aluguel de veículos, hospedagem, seguro de viagem, dentre outros. Já as contratações interdependentes são aquelas que precisam ser contratadas juntamente com o objeto principal para sua completa prestação”.

10.1 Contratações

10.1.1 Em decorrência do exposto acima, faz-se necessário a contratação dos serviços de manutenção preventiva e corretiva de aparelhos de ar-condicionado para a AGU para evitar a descontinuidade desse serviço. A execução do contrato depende da contratação de outros serviços listados a seguir:

10.1.1.1 ENERGIA ELÉTRICA: A estabilidade do fornecimento de energia permite o bom funcionamento dos condicionadores. Há casos em que uma variação maior do que $\pm 10\%$ do valor nominal impede que o condicionador atue, havendo risco de avarias em casos mais graves.

10.1.1.2 ÁGUA E SANEAMENTO: Dentre as atividades de manutenção dos equipamentos está a limpeza, sendo indispensável um ponto de água e coleta de água para a sua execução. Os sistemas de climatização também necessitam de sistema de drenagem que podem despejar seu conteúdo na coleta de águas pluviais.

10.1.3 LIMPEZA E CONSERVAÇÃO: Os serviços de limpeza e conservação mantém os ambientes climatizados com menor concentração de partículas no ar, minimizando o acúmulo de sujeira nas superfícies e filtros. É primordial que na prestação destes serviços não sejam depositados materiais de limpeza nas casas de máquinas. Os serviços de manutenção dos condicionadores devem considerar limpar qualquer superfície que fique suja como resultado de sua atuação.

10.1.4 VIGILÂNCIA ELETRÔNICA E/OU OSTENSIVA: Os serviços de vigilância eletrônica e/ou ostensiva protegem o patrimônio da Contratante, sendo os condicionadores de ar

parte de seu patrimônio. Há situações em que só será possível atuar fora do horário de funcionamento das unidades.

10.1.5 TELEFONIA, INTERNET E CORRESPONDÊNCIA: Os serviços de telefonia, internet e correspondência contribuem para a comunicação entre contratante e contratada.

10.1.6 AQUISIÇÃO DE MATERIAL PERMANENTE: Fornecimento e/ou instalação de condicionadores de ar e demais equipamentos para sistemas de climatização.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

11.1 Alinhamento entre a contratação e o Planejamento

A contratação em tela foi prevista no Plano Anual de Contratações de 2023, conforme descrito a seguir:

ID Id PCA no PNCP: 26994558000123-0-000006/2023

II) Data de publicação no PNCP: 13/02/2023

III) Id do item no PCA: 136

IV) Classe/Grupo: 871 - SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E REPARO DE PRODUTOS FABRICADOS DE METAL, MAQUINARIA E EQUIPAMENTOS

V) Identificador da Futura Contratação: 110161-18/2023

12. Resultados Pretendidos

12.1 Resultados

Conforme orientação do inciso X, art. 9º, IN 58/2022, os resultados pretendidos com a contratação:

A contratação pretende manter a preservação do patrimônio público, promover a qualidade do ar nos ambientes, controlar os fatores que diminuem a eficiência energética no funcionamento dos sistemas de climatização, garantir a manutenção através de serviços executados de acordo com as normas de saúde e segurança do trabalho, promover maior disponibilidade dos sistemas de climatização por meio de manutenção preventiva e corretiva e assim contribuir para a produtividade e qualidade nas atividades de reconhecimento de direito do cidadão realizadas pelo órgão.

13. Providências a serem Adotadas

13.1 Medidas

Conforme orientação do **inciso XI, art. 9º, IN 58/2022**, as Providências a serem adotadas.

13.1.1 Recomenda-se verificar necessidade de adequação do ambiente onde os serviços serão realizados relativos à segurança do trabalho com servidor habilitado.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Buscando sanar os riscos ambientais existentes, conforme determina o **inciso XII, art. 9º, IN 58 /2022**, serão adotadas as seguintes medidas:

Os serviços devem ser executados em conformidade com as orientações contidas no **Guia Nacional de Contratações Sustentáveis da Câmara Nacional de Sustentabilidade - CNS DECOR/CGU/AGU 5ª edição de agosto de 2022**, disponível em:

https://www.gov.br/agu/pt-br/composicao/cgu/cgu/guias/gncs_082022.pdf

A contratação dos serviços tem o objetivo de controlar os seguintes riscos de poluição ambiental:

Resíduos gasosos: Uso incorreto do sistema de renovação de ar com diluição de gases insuficiente, perda de fluidos refrigerantes por vazamentos (vedada liberação deliberada na atmosfera), descarte incorreto de recipientes de fluidos refrigerantes.

Resíduos sólidos: Excesso de partículas sólidas suspensas nos ambientes climatizados, descarte incorreto de resíduos, acúmulo de resíduos (e.g. pilhas e baterias, placas e dispositivos eletrônicos, elementos de máquinas, filtros usados, inservíveis), depósito de material irregular na casa de máquinas, fornecimento fora de especificação.

Resíduo líquido: Lubrificantes (graxas, óleos), detergentes ou desincrustantes aplicados em diluição errada, desperdício de água tratada.

Poluição sonora: Ruídos excessivos produzido (e.g. aspirador de pó, lavadora de alta pressão, elementos de distribuição de ar, desbalanceamento de elementos rotativos de máquinas, desgaste de amortecedores), isolamento deficiente, distância insuficiente de fonte.

Vibrações: Vibrações excessivas provocadas por desbalanceamento de elementos rotativos de máquinas, desgaste de amortecedores.

Microbiológico: Formação de biofilme nas partes úmidas dos condicionadores de ar, proliferação de microrganismos nas superfícies de ambientes climatizados por condicionamento de ar deficiente, uso incorreto do sistema de renovação de ar com diluição de gases insuficiente.

Temperatura e umidade: Uso incorreto do sistema de climatização.

Eficiência energética: Uso incorreto do sistema de climatização, alimentação elétrica inadequada, aplicação do sistema inadequada para a utilização.

Conclusão

Os riscos são aceitáveis para a contratação, exigindo da fiscalização que verifique a conformidade das especificações na execução dos serviços.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

Ante ao exposto fica demonstrada a viabilidade técnica e econômica da solução, motivo pela qual será dado prosseguimento ao processo licitatório na modalidade pregão eletrônico.

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: DFD n. 00015/2023/SELIC/SAD6R/SGA/AGU

JULIO CESAR PACHECO

Integrante da Equipe de Planejamento



Assinou eletronicamente em 30/06/2023 às 09:33:57.

EMANUELA DE ALKMIM DUARTE

Chefe da Divisão de Planejamento das Contratações SAD1R



Assinou eletronicamente em 30/06/2023 às 10:15:59.

Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - BDI Caixa.pdf (357.15 KB)

Anexo I - BDI Caixa.pdf



PLANILHA PARA CÁLCULO DO BDI (Acórdão TCU nº 2622/2013)

TIPO DE OBRA / SERVIÇO

CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS

REGIME DE DESONERAÇÃO SOBRE A FOLHA DE PAGAMENTO

SEM DESONERAÇÃO

COMPONENTES DO BDI

AC	TAXA DE ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	4,31%
S + G	TAXA DE SEGUROS E GARANTIAS	0,56%
R	TAXA DE RISCOS	0,97%
DF	TAXA DE DESPESAS FINANCEIRAS	1,11%
L	TAXA DE LUCRO	7,58%
T	TAXA DE INCIDÊNCIA DOS TRIBUTOS	4,65%
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	ISS	1,00%
	CPRB (REGIME DE DESONERAÇÃO)	

ORIENTAÇÕES

VALORES REFERENCIAIS DOS COMPONENTES

1º QUARTIL	MÉDIO	3º QUARTIL
3,80%	4,01%	4,67%
0,32%	0,40%	0,74%
0,50%	0,56%	0,97%
1,02%	1,11%	1,21%
6,64%	7,30%	8,69%
Reg. cumulativo = 0,65% (Obras)		
Reg. não cumulativo = 1,65% (Projetos)		
Reg. cumulativo = 3,00% (Obras)		
Reg. não cumulativo = 7,50% (Projetos)		
1,00% a 5,00%		
(de acordo com legislação municipal)		
2,00%		
somente no regime de desoneração		

$$BDI = \frac{(1 + (AC + R + S + G))(1 + DF)(1 + L)}{(1 - T)} - 1$$

20,74%

VERIFICAÇÃO DO BDI

TIPO DE OBRA	CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS E FERROVIAS
DESONERAÇÃO	SEM DESONERAÇÃO
LIMITE MÍNIMO (SEM DESONERAÇÃO)	19,60%
LIMITE MÁXIMO (SEM DESONERAÇÃO)	24,23%
VERIFICAÇÃO	BDI ACEITO

Planilha não homologada pela CAIXA. Apenas para verificação da estimativa do BDI adotado, de acordo com os parâmetros determinados pelo Acórdão nº 2622/2013 – TCU – Plenário.