



TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 3ª REGIÃO
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR PARA CONTRATAÇÕES

CADERNO 3

ESTUDO PRELIMINAR SIMPLIFICADO

Unidade Demandante: Secretaria de Gestão Predial

Equipe de Planejamento: Bruno Cabral Borelli e Hudson Luiz Guimarães

Decisor:	Hudson Luiz Guimarães
Integrante demandante:	
Integrante Técnico:	Bruno Cabral Borelli
Integrante Administrativo:	

DETALHAMENTO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

Quais são as normas que disciplinam o objeto da contratação?

ABNT/CB – 004 - 5674/2012: Comitê Brasileiro de Máquinas e Equipamentos Mecânicos

ABNT/CB-055: Comitê Brasileiro de Refrigeração, Ar-Condicionado, Ventilação e Aquecimento

ABNT NBR 16401/2008 – Instalações de ar condicionado – Sistemas centrais e unitários.

Há registro de ocorrências negativas ocorridas em contratações anteriores similares?

Não. A última aquisição de aparelhos de ar condicionado realizada pela SEGPRE foi no ano de 2020, através do Pregão eletrônico 27/2020.

Quais ações podem ser adotadas para evitar a repetição das ocorrências negativas supracitadas?

Não se aplica.

Qual a justificativa para a contratação?

Dar continuidade a troca de equipamentos de ar condicionado que se encontram obsoletos (ACJ: Ar-Condicionado Janela). Muitos estão em funcionamento há mais de 10 anos, já em estado precário, com baixa eficiência energética e alta emissão de ruído, em desacordo com o conforto acústico e referências de valores de ruído estabelecidos em normas, como ABNT NBR 10152, Norma Regulamentadora nº 17, dentre outras.). Em alguns casos, não é possível a eliminação de tal ruído por inviabilidade técnica.

O ACJ já possui em sua concepção um ruído inerente ao seu funcionamento e que vai de encontro às características do ambiente de trabalho requeridas por este Tribunal, local onde a concentração no desenvolvimento da atividade intelectual e a oitiva das partes sem interferência de ruído externo são de necessidade inquestionável. Há que salientar aqui que não são raras as reclamações dos magistrados, servidores e usuários referentes aos ruídos provenientes dos condicionadores de ar, seja através da ouvidoria deste Regional, das correções realizadas ou solicitações encaminhadas diretamente à Secretaria de Gestão Predial.

Os níveis de ruído emitidos por estes equipamentos tendem a aumentar com sua operação constante por vários anos e, mesmo que sejam submetidos constantemente à manutenção, o restabelecimento do nível de ruído às condições originais se torna impossível por ser técnica e/ou financeiramente inviável. A elevação no nível de ruído ocorre por desgastes naturais nas peças que compõem o equipamento e a única solução é a troca de vários componentes por outros novos que, quando encontrados, são caros e inviabilizam financeiramente o reparo do equipamento.

A troca de peças é outro ponto de destaque nos ACJ. Pelo tempo de uso dos equipamentos instalados neste Tribunal, a equipe de manutenção encontra grande dificuldade em reparar determinados modelos pelo fato de não mais haver suporte técnico dos fabricantes. Tal fato impossibilita o reparo de alguns equipamentos, restando como solução o descarte/doação.

Outro ponto em desfavor destes equipamentos, agravado por seu obsolescência, é o consumo energético. É uma condição natural destes equipamentos o aumento do consumo energético e a queda da eficiência à medida que se tornam obsoletos. Ou seja: paga-se caro pelo consumo de energia e os níveis adequados de climatização para conforto humano não são atingidos. Muitos dos equipamentos que dispõem o Tribunal foram fabricados há mais de uma década, época na qual a economia de energia e a máxima eficiência energética não eram questões tão sensíveis à sociedade quanto são na atualidade.

O presente estudo se dispõe a dar continuidade à melhor solução para a substituição dos aparelhos de ar condicionado (ACJ) atualmente em uso nas cidades de Contagem, Coronel Fabriciano, Divinópolis e Belo Horizonte (nesta última, o prédio da Rua Goitacazes, nº 1475 e na rua Guaicurus, nº 203), de acordo com as especificidades de cada localidade, dentre outras demandas que possam surgir no decorrer da validade da ARP, dando continuidade às aquisições decorrentes do pregão 27/2020.

Foram realizadas estimativas de carga térmica dos ambientes dos regionais listados abaixo, de acordo com a norma **ABNT NBR 16401-1:2008**. Tais estimativas foram utilizadas como ponto de partida para selecionar a melhor solução para cada localidade.

Coronel Fabriciano

Para este estudo, foram considerados os locais do edifício que são ocupados por postos de trabalho deste Regional no primeiro e no segundo pavimentos da edificação. No primeiro pavimento, foram consideradas as salas da região noroeste do pavimento. No segundo pavimento, foram consideradas todas as salas, já que estas são todas utilizadas pelo Tribunal. Excetuando-se os corredores de espera dos pavimentos, já climatizados com aparelhos Split (4 unidades de capacidade de refrigeração de 22.000 BTU/h nos corredores de espera cada pavimento).

Divinópolis

Para este estudo, foram considerados os locais do edifício que são ocupados por postos de trabalho deste Regional no primeiro e no segundo pavimentos da edificação. No primeiro e no segundo pavimentos, foram consideradas todas as salas, já que estas são todas utilizadas pelo Tribunal. Excetuando-se os corredores de espera dos pavimentos, já climatizados com aparelhos Split (2 unidades de capacidade de refrigeração de 22.000 BTU/h nos corredores de espera cada pavimento).

Contagem

Para este estudo, foram considerados os locais do edifício que são ocupados por postos de trabalho deste Regional no pavimento denominado Pilotis e nos demais pavimentos (do 1º ao 6º andar) da edificação. Para cada conjunto de salas com postos de trabalho, foi estimada uma carga térmica como abaixo:

Belo Horizonte (Rua Goitacazes, 1475 e Rua Guaicurus, 203)

Para este estudo, foram considerados os locais do edifício que são ocupados por postos de trabalho deste Regional nos pavimentos 5º ao 16º da edificação da rua Goitacazes (excetuando-se os postos já climatizados (salas de audiência e corredor de espera) e o saguão da rua Guaicurus, 203 (Q20).

Principais soluções existentes no mercado:

1 – Ar-Condicionado Split (Convencional e *Inverter*)

Embora utilizem o mesmo princípio de funcionamento do ACJ, isto é, promovam a troca de calor diretamente entre um fluido refrigerante e o ar do ambiente a ser condicionado, os condicionadores de ar do tipo Split têm diversas vantagens em relação aos ACJ, a começar pela emissão consideravelmente menor de ruído. Por terem seus componentes mais ruidosos (unidade condensadora) instalados separadamente, na área externa do recinto, o ambiente é climatizado com maior conforto acústico. Além disso, os compressores utilizados nos sistemas Split também já são menos ruidosos que os compressores dos ACJ.

Os equipamentos de ar condicionado do tipo Split foram aperfeiçoados nos últimos anos, principalmente pela constante busca por uma maior eficiência energética e pela menor agressão ao ambiente com a utilização de gases ecológicos, de forma a cumprir o disposto no Protocolo de Montreal. O resultado deste aperfeiçoamento foi o equipamento tipo Split com tecnologia conhecida como *Inverter*.

Embora os equipamentos do tipo Split convencionais já possuam uma melhor eficiência energética em relação ao ACJ, os Split *Inverter* são ainda mais eficientes. Dentre os motivos para tal ganho de eficiência, o funcionamento do compressor é o principal. Os Split convencionais têm seu compressor desligado assim que a temperatura determinada para ambiente climatizado é atingida. Em seguida, com o aumento natural da temperatura do ambiente, este compressor é acionado novamente, ocorrendo, então, uma nova partida de seu motor. A partida de um motor elétrico consome muita energia se comparada com seu funcionamento nominal pois há picos de corrente na linha elétrica, no momento da partida, para movimentar o rotor e componentes que estão em repouso. No caso dos equipamentos, *Inverter*, durante o funcionamento do ar-condicionado, não haverá novas partidas do motor do compressor. Ao se atingir a temperatura desejada no recinto, o compressor tem sua velocidade diminuída (pela atuação do inversor de frequência) de forma a continuar a retirada de calor do ambiente, mas com menor intensidade, ajustada à nova situação. Caso o ambiente esquente novamente, o compressor tem sua velocidade aumentada para suprir a nova demanda de carga térmica. Isso acontece continuamente durante o seu funcionamento, o que evita sucessivas paradas e partidas do motor.

Equipamentos com maior eficiência energética possibilitarão um reflexo imediato no passivo mensal deste Regional em relação ao consumo de energia elétrica, além de fornecer as condições ideais para desenvolvimento das atividades judiciais com a eliminação dos ruídos.

O modo de funcionamento dos Splits com tecnologia *Inverter* permite economia com energia elétrica na ordem de até 40%, além das vantagens listadas a seguir:

- Menor emissão de ruído em relação aos aparelhos do tipo ACJ (assim como os Split convencionais, a unidade condensadora, que já emite menos ruído se comparada ao ACJ, é instalada em local externo, separado da unidade evaporadora).
- Conforto térmico mais eficiente quando comparado com os demais modelos do mercado.
- Utiliza gás ecológico R-410A, com menor agressão ao meio ambiente e não destrói a camada de ozônio.
- Durabilidade superior à de outros aparelhos, uma vez que o motor não sofre desgastes acentuados.

Conforme pesquisa de preço junto ao mercado, a aquisição de equipamentos do tipo Split com tecnologia *Inverter* pode ser de 20% a 30% mais onerosa que a aquisição de equipamentos do tipo Split Convencional, porém, dada a economia gerada pelos equipamentos com tecnologia *Inverter*, a diferença paga a maior terá seu tempo de retorno do investimento de 6 meses a 1 ano. Deve ser considerado, ainda, que a economia gerada pelo uso de equipamentos com tecnologia *Inverter* se prolongará por toda a vida útil do equipamento.

2 – VRF/VRV

O sistema VRF (do inglês “variable refrigerante flow”) ou também VRV (“variable refrigerante volume”) é também um sistema de expansão direta, assim como os Split convencionais e Inverter. Trata-se de um sistema Multi-Split, mas que consegue alimentar até 64 unidades evaporadoras, tendo uma condensadora (com um compressor, embora possa haver mais de um a depender da necessidade e confiabilidade do projeto). A unidade condensadora atua para diversas evaporadoras, que são as unidades internas. A capacidade deste sistema também é controlada, de acordo com a necessidade de carga de cada recinto, pela variação da frequência do motor elétrico, assim como o Split *Inverter*.

A principal vantagem deste sistema é o controle de temperatura de cada ambiente de forma individual. Também apresenta maior flexibilidade em relação a mudanças na arquitetura do ambiente, se necessário, quando comparado com os sistemas convencionais de ar condicionado central que utilizam dutos fixos.

Em relação às desvantagens, este sistema possui manutenção diferenciada (por conta dos sistemas eletrônicos existentes) e requer, por isso, treinamento específico, o que pode encarecer a mão de obra de manutenção do equipamento. As linhas de fluido refrigerante também são consideravelmente maiores, se comparadas com as linhas dos Split comuns, o que aumenta a chance de vazamento nessas linhas.

3 – Self Contained

Outra opção, para situações de maior demanda de carga térmica, é a utilização de equipamentos denominados Self Contained. São indicados para locais de médio e grande porte, onde a capacidade necessária seja de até 60 TR (720.000 BTU/h). Também são equipamentos de expansão direta, ou seja, realizam a troca de calor diretamente entre o fluido refrigerante e o ar, que é enviado para o ambiente (através de dutos ou por insuflação direta). Diferentemente dos Split, estes têm seus componentes (compressor, condensador, evaporador, etc.) todos inseridos no mesmo compartimento. Portanto, devem ser instalados casa de máquinas ou local apropriado no próprio ambiente a ser refrigerado, desde que tenha isolamento acústico adequado.

Uma desvantagem na utilização de Self Contained é o controle de temperatura. A vazão de ar enviada aos diversos ambientes por meio de dutos é fixa (embora possam ser utilizados dampers para controle dessa vazão), o que dificulta o controle da temperatura dos ambientes, que geralmente têm cargas térmicas diferentes, a depender da insolação, da quantidade de pessoas no decorrer do dia, da disposição dos diversos equipamentos do ambiente, dentre outros fatores. O Self Contained controla a temperatura de retorno pelo ar que chega no ambiente no qual está instalado, não sendo este controle individualizado, por zona térmica. Este sistema possui alto custo de instalação, se comparado com o Split.

4 – Sistemas Centrais: expansão indireta (central de água gelada)

O sistema central de água gelada é um sistema de expansão indireta: um fluido intermediário (água) é refrigerado por um sistema de compressão a vapor (chamado “chiller”, neste caso) e este fluido é enviado por meio de tubulações aos ambientes a serem climatizados. No ambiente, o ar é condicionado por meio dos chamados “fan-coil”, que são unidades de troca de calor (com uso de serpentinas) entre a água e o ar ambiente, que também podem controlar outros parâmetros, como umidade.

Este sistema pode ter sua unidade condensadora resfriada a ar ou a água. As unidades resfriadas a ar chegam, em geral, a capacidade de até 200 TR (2.4000 BTU/h), a depender do fabricante. No caso do chiller com condensação a água, a capacidade pode chegar a mais de 450 TR (5.400.000 BTU/h), a depender do fabricante.

Tais sistemas são indicados para localidades de grande porte, com grande carga térmica, tais como shoppings, hospitais e edifícios de grande porte em geral. Têm a vantagem de não possuírem restrição de distância entre os fan-coil e o chiller, permitem termoacumulação (armazenamento da água em tanques isolados para uso em horários nos quais a energia elétrica é mais cara) e não causam mudança na fachada ou áreas externas visíveis do prédio (problema comum dos ACJ e Split). No entanto, têm custo maior de instalação (devido ao sistema de água gelada e, nos chillers com condensação a água, os sistemas de água de condensação) e custo maior de manutenção (também por conta da maior quantidade de equipamentos, como bombas, torres de resfriamento, etc.)

Conclusões

Para os prédios em questão, a melhor solução seria a substituição dos atuais ACJ por aparelhos Split com tecnologia *Inverter* por conta das dimensões das edificações e, por consequência, da capacidade de refrigeração demandada pelos equipamentos que virão a ser instalados. As soluções envolvendo ar condicionado central (com troca de calor indireta, por exemplo) não são viáveis para edificações de pequeno porte e, no caso dos prédios de

maior demanda (Contagem e Goitacazes), teriam custos de instalação muito maiores para tais sistemas.

O uso de aparelhos Split, individualizados por ambiente, também permite o controle de temperatura pelo usuário final diretamente, proporcionando maior conforto na escolha da temperatura de cada ambiente.

A SEGPRES possui experiência na manutenção de Split e não há reclamações, feitas por usuários e servidores, como as feitas em relação aos ACJ. Há aparelhos Split em funcionamento nos prédios da 1ª Instância em Belo Horizonte, bem como em diversas varas deste Regional situadas no interior do estado. Para cobrir a demanda definida anteriormente teríamos 81 Split de 12.000 BTU/h, 161 Split de 18.000 BTU/h e 54 Split de 24.000 BTU/h. Porém o Tribunal poderia ficar deficitário em possível suprimento de equipamentos para imóveis que ainda dependem de estudos de viabilidade, projetos preliminares e eventos críticos para confirmação de factíveis demandas, a exemplo do Fórum de Governador Valadares e Fórum de Betim, etc. Sendo o Secretário de Gestão Predial, conhecedor das áreas passíveis de intervenções, em caráter preliminar o mesmo definiu os seguintes quantitativos:

Lote	Descrição	Quantidade
1	Aparelho de ar condicionado Split do tipo Hi Wall, Capacidade de Refrigeração de 12.000 BTU/h , ciclo frio, tensão de 220V, 60 Hz, cor da evaporadora: branco. Características básicas: Controle remoto sem fio, sistema inverter , serpentinas com tubo de cobre, Fluido Refrigerante R410a, Eficiência Energética: IDRS mínimo de 5,5 ou CEE mínimo de 3,24 (INMETRO) , Classificação energética (INMETRO): A, Controle de direção do ar (para cima e para baixo): automático, com regulagem de ventilação, timer.	150
2	Aparelho de ar condicionado Split do tipo Hi Wall, Capacidade de Refrigeração de 18.000 BTU/h , ciclo frio, tensão de 220V, 60 Hz, cor da evaporadora: branco. Características básicas: Controle remoto sem fio, sistema inverter , serpentinas com tubo de cobre, Fluido Refrigerante R410a, Eficiência Energética: IDRS mínimo de 5,5 ou CEE mínimo de 3,24 (INMETRO) , Classificação energética (INMETRO): A, Controle de direção do ar (para cima e para baixo): automático, com regulagem de ventilação, timer.	280
3	Aparelho de ar condicionado Split do tipo Hi Wall, Capacidade de Refrigeração de 24.000 BTU/h , ciclo frio, tensão de 220V, 60 Hz, cor da evaporadora: branco. Características básicas: Controle remoto sem fio, sistema inverter , serpentinas com tubo de cobre, Fluido Refrigerante R410a, Eficiência Energética: IDRS mínimo de 5,5 ou CEE mínimo de 3,24 (INMETRO) , Classificação energética (INMETRO): A, Controle de direção do ar (para cima e para baixo): automático, com regulagem de ventilação, timer.	120

O pedido mínimo será de **10 unidades por lote**, sendo que o pedido imediato será de **25 unidades** para os lotes 1 e 3 e **50 unidades** para o lote 2.

A contratação está alinhada com o planejamento estratégico e de compras do TRT3?

A presente contratação está relacionada com o Objetivo Estratégico 2: “Promover ambientes de trabalho seguros e protegidos, a dignificação do trabalhador, a não discriminação de gêneros, raça e diversidade, o combate ao trabalho infantil, bem como a gestão e o uso sustentável, eficiente e eficaz dos recursos sociais, ambientais e econômicos, visando o alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidas – Agenda 2030.”. A aquisição está no Plano de Contratações Anual de 2023 deste Regional (item 131).

Quais os requisitos necessários para o atendimento da necessidade?

Contratar, através de Ata de Registro de Preços, empresas para fornecer equipamentos de ar condicionado tipo Split Inverter para unidades, citadas neste documento, do Tribunal Regional do Trabalho de Minas Gerais. Contratar, também, empresa especializada para realizar o serviço de instalação.

Quais os critérios de sustentabilidade aplicáveis ao objeto?

- Nos termos do Decreto nº. 2.783, de 1998, e Resolução CONAMA nº. 267, de 14/11/2000, é vedada a utilização, na execução dos serviços, de qualquer das substâncias que destroem a Camada de Ozônio – SDO abrangidas pelo Protocolo de Montreal, notadamente CFCs, Halons, CTC e tricloroetano, ou de qualquer produto ou equipamento que as contenha ou delas faça uso, à exceção dos usos essenciais permitidos pelo Protocolo de Montreal, conforme artigo 1º, parágrafo único, do Decreto nº. 2.783, de 1998, e artigo 4º da Resolução CONAMA nº. 267, de 14/11/2000.
- O Fluido Refrigerante a ser utilizado é o R-410a. Além de não ser tóxico, nem inflamável, causa menos agressão à natureza, uma vez que não afeta a camada de ozônio por não conter Cloro.
- Consumo reduzido de energia comparados aos aparelhos ACJ já existentes.

Há necessidade de que a atual contratada transfira conhecimento, técnicas ou tecnologias para a nova contratada?

Não se aplica.

Quais as soluções disponíveis no mercado (produtos, fornecedores, fabricantes, etc.) que atendem aos requisitos especificados?

Existem vários sistemas de climatização no mercado (como discutido acima), dentre eles escolhemos a utilização de Split, por conter características que melhor se encaixam nos imóveis em questão.

- Split Tradicional - Trata-se de um sistema de refrigeração de alta eficiência, de operação silenciosa, discreto e de fácil instalação.
- Split *Inverter* (Hi Wall) - Possui características comuns aos do modelo tradicional, porém, em seu motor interno, este possui um componente conhecido como Inversor, que trabalha controlando o compressor do aparelho (responsável pelo fluxo do ar no circuito interno do mesmo) para que ele funcione de forma otimizada e reduza o consumo de energia. Sendo assim, possui uma eficiência energética maior do que os demais modelos, reduzindo em até 40% o consumo de energia, proporcionando conjuntamente um melhor controle da temperatura. Além disso, apresenta baixo nível

de ruído e utiliza um gás ecológico que não agride a camada de ozônio, o gás R-410a.

- Split Piso-teto (tradicional ou *Inverter*) – Trata-se de um modelo de ar-condicionado que permite a instalação no piso ou no teto. Esse equipamento é indicado para ambientes mais amplos (vazão maior de ar), com capacidade de refrigeração indo de 18.000 a 80.000 BTU/h.

Assim, visando atender aos critérios de padronização, sem se ater a marcas, optamos pelo Split *Inverter*, modelo Hi Wall, em virtude de produzir menor ruído e menor consumo energético, chegando a 40% de economia em relação aos aparelhos convencionais. Todos os condicionadores de ar do tipo *Inverter* são equipados com fluido refrigerante R410a, que também é conhecido como “Gás Ecológico” e faz com o aparelho tenha melhor rendimento se comparado com o R22 (mais utilizado nos aparelhos convencionais).

Caso a quantidade de fornecedores seja restrita, quais são os requisitos que limitam a participação? Estes requisitos são realmente indispensáveis?

Entendemos que o mercado possui grande número de empresas capacitadas para o atendimento da demanda aqui especificada.

Qual o método utilizado para estimar as quantidades a serem contratadas? Como este método está documentado?

Foi estimada a carga térmica dos locais em questão (de acordo com a norma **ABNT NBR 16401-1:2008**) e selecionados os equipamentos cujas capacidades de refrigeração sejam suficientes, de acordo com a estimativa de carga térmica.

Há necessidade de insumos cuja previsibilidade não seja possível neste momento? Quais mecanismos devem ser incluídos no TR para tratar desta questão?

Não.

Há contratações similares feitas por outras entidades que possam ser usadas como fonte para pesquisa de novas metodologias, tecnologias ou inovações?

Sim.

Qual é a descrição do objeto suficiente para que a contratação produza os resultados pretendidos pela Administração?

Constitui objeto deste instrumento a aquisição de aparelhos de ar condicionado do tipo Split com tecnologia *Inverter*, conforme especificações constantes neste estudo, necessários para atender à demanda do Tribunal Regional do Trabalho da 3ª Região em suas unidades.

Qual o maior nível de parcelamento da solução? Justifique.

Três lotes para fornecimento de equipamentos, de acordo com a capacidade. A reserva de lotes exclusivos para M.E e/ou EPP não é vantajosa para este regional.

Quais são os benefícios diretos e indiretos a serem produzidos com a contratação?

Proporcionar a substituição de aparelhos ACJ por Split do tipo *Inverter*, mais modernos, com maior eficiência energética e menos ruidosos. Garantir o atendimento de demandas já existentes e outras futuras, suprir os locais com aparelhos de melhor qualidade.

Quais as providências para adequar o ambiente organizacional em que a solução será implantada? Quais serão os agentes responsáveis por esta adequação?

Não há impacto no ambiente organizacional.

Qual a equipe e a estratégia de fiscalização adequada ao objeto?

A fiscalização será exercida por engenheiros do quadro SEGPRES através de inspeções a qualquer tempo.

Haverá necessidade de capacitação para a equipe de fiscalização?

Dispensável.

Haverá necessidade de contratação de serviços de suporte à fiscalização?

Não.

Qual o prazo limite para a conclusão da contratação?

Prazo para efetivação da contratação, com assinatura do contrato: 2ª quinzena de agosto de 2023.

Quais as medidas necessárias para buscar a conclusão da contratação em tempo hábil?

Análise da DADM e SAJ e encaminhamento para a SELC a fim de dar continuidade ao processo licitatório.

GERENCIAMENTO DE RISCOS ESPECÍFICOS:

A planilha gestão de riscos está anexa a este documento.

PESQUISA DE PREÇOS DE MERCADO

É viável realizar a pesquisa de mercado?

Sim.

É adequada a pesquisa de preços por meio da técnica Composição de Custos Unitários + BDI?

Não.

No caso de utilização da Composição de Custos Unitários + BDI, quais as fontes de preços a serem usadas e qual a justificativa para sua escolha?

Não se aplica.

É adequada a pesquisa de preços pela técnica de avaliação de preços praticados no mercado pelo próprio fornecedor?

Foram utilizadas a pesquisa de mercado em sites especializados e de grande circulação, além de pesquisa de preços no Painel de Preços e nas notas fiscais do Portal da Transparência, conforme Art. 23, § 1º.

No caso de preços praticados pelo próprio fornecedor, há parâmetros que permitam aferir sua razoabilidade?

Os itens possuem ampla variedade de fornecedores, podendo dessa forma aferir a razoabilidade dos preços.

É adequada a pesquisa de preços praticados pelo mercado?

Sim.

Foram encontrados preços de objetos similares no Painel de Preços?

Sim. Não foram considerados valores diferentes de alíquotas de impostos praticados pelos diferentes estados, como o ICMS, e nem o frete para entrega dos equipamentos em todo o território nacional.

Foram encontrados preços de objetos similares em contratações públicas não suportadas pelo Comprasnet (ex. Bancos de Preços ou sites de outros órgãos) em contratações cuja vigência tenha se expirado há menos de 180 dias?

Não se aplica para a contratação em tela.

Foram encontrados preços de objetos similares ofertados na internet?

Sim.

Foram obtidos preços diretamente junto aos fornecedores?

Não.

Há outras formas de pesquisa de preços que possam ser utilizadas?

Para a orçamentação dos itens de mercado foi utilizado como parâmetro o Art. 23, § 1º, inciso III da Lei 14.133/2021, que regulamenta as licitações e contratos administrativos.

Há variações significativas entre os preços obtidos que justifiquem a desconsideração de algum deles?

Não.

MAPA COMPARATIVO DE PREÇOS OU PESQUISA DE PREÇOS DE MERCADO

A planilha com as fontes de preços, bem como com a pesquisa de preços realizadas no mercado está anexa no e-PAD 20.656/2023.

ASSINATURA DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO

Integrante demandante:	Hudson Luiz Guimarães	HUDSON LUIZ GUIMARAES:30831237	Assinado de forma digital por HUDSON LUIZ GUIMARAES:30831237 Dados: 2023.06.09 13:16:59 -03'00'
Integrante Técnico:	Bruno Cabral Borelli	BRUNO CABRAL BORELLI:130745	Assinado de forma digital por BRUNO CABRAL BORELLI:130745 Dados: 2023.06.09 13:30:23 -03'00'
Integrante Administrativo:			

TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 3ª REGIÃO
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR PARA CONTRATAÇÕES

IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS				ANÁLISE E AVALIAÇÃO				TRATAMENTO DO RISCO	
ID	Causa (Em virtude de...)	Evento (poderá acontecer...)	Consequência (que poderá ocasionar...)	Data da Avaliação do Risco	Probabilidade	Impacto	Nível do Risco	Tipo de Resposta	Ações a Implementar
1	Impossibilidade de aquisição de aparelhos de ar condicionado do tipo Split "Inverter".	O Tribunal continuará contando com equipamentos obsoletos, de alto consumo de energia nas unidades, principalmente as do interior, para climatização de ambientes.	Gasto elevado com consumo de energia elétrica.	01/06/2023	Alta	Alto	Alto	Eliminar	Licitação para contratar empresa para fornecimento de aparelhos de ar condicionado, possibilitando a troca de ACJ's por Split do tipo "Inverter"
2	Impossibilidade de aquisição de aparelhos de ar condicionado do tipo Split "Inverter".	O Tribunal continuará contando com equipamentos obsoletos de alta emissão de ruído, principalmente nas unidades do interior, para climatização de ambientes.	Não atendimento de normas de conforto acústico estabelecidas (ABNT NBR 10152, NR 17, etc.), prejudicando os trabalhos diários de servidores, magistrados e demais usuários das unidades envolvidas.	01/06/2023	Alta	Alto	Alto	Eliminar	Licitação para contratar empresa para fornecimento de aparelhos de ar condicionado, possibilitando a troca de ACJ's por Split do tipo "Inverter"
3	Impossibilidade de aquisição de aparelhos de ar condicionado do tipo Split "Inverter".	Impossibilidade de atendimento de solicitações presentes e futuras.	Condições inadequadas de temperatura de conforto, estabelecidas em normas, prejudicando os trabalhos diários e a produtividade dos servidores.	01/06/2023	Alta	Alto	Alto	Eliminar	Licitação para contratar empresa para fornecimento de aparelhos de ar condicionado, possibilitando a troca de ACJ's por Split do tipo "Inverter"
4	Não realização da contratação para aquisição dos aparelhos de ar condicionado	Manutenções corretivas frequentes.	Gastos com serviços de manutenção em equipamentos de ar condicionado, muitas vezes sem resultado positivo.	01/06/2023	Alta	Alto	Alto	Eliminar	Licitação para contratar empresa para fornecimento de aparelhos de ar condicionado, possibilitando a troca de ACJ's por Split do tipo "Inverter"
5	Aparelhos em uso adquiridos há bastante tempo, sem peças para reposição e assistência técnica por parte de fornecedores/fabricantes.	Dificuldade de reparar determinados modelos pelo fato de não mais haver suporte técnico dos fabricantes e reposição de peças	Descarte/doação de equipamentos	01/06/2023	Alta	Alto	Alto	Eliminar	Licitação para contratar empresa para fornecimento de aparelhos de ar condicionado, possibilitando a troca de ACJ's por Split do tipo "Inverter"
6	Aparelhos em uso adquiridos há bastante tempo, sem peças para reposição e assistência técnica por parte de fornecedores/fabricantes.	Dificuldade de reparar determinados modelos pelo fato de não mais haver suporte técnico dos fabricantes e reposição de peças	Manutenções corretivas, quando há possibilidade, possuem custos elevados.	01/06/2023	Alta	Alto	Alto	Eliminar	Licitação para contratar empresa para fornecimento de aparelhos de ar condicionado, possibilitando a troca de ACJ's por Split do tipo "Inverter"
7	Aparelhos ACJ ainda em uso no Tribunal estão obsoletos, com muito tempo de uso.	Alto consumo energético, considerando que esses equipamentos possuem baixa eficiência energética.	Contas de energia elétrica altas nas unidades que ainda utilizam ACJ do TRT	01/06/2023	Alta	Alto	Alto	Eliminar	Licitação para contratar empresa para fornecimento de aparelhos de ar condicionado, possibilitando a troca de ACJ's por Split do tipo "Inverter"
8	Aparelhos ACJ ainda em uso no Tribunal estão obsoletos, com muito tempo de uso.	Aparelhos ineficientes e que não fornecem climatização adequada para o ambiente	Condições inadequadas de temperatura de conforto, estabelecidas em normas, prejudicando os trabalhos diários, a produtividade e causando até absenteísmos nas unidades que ainda utilizam ACJ no TRT.	01/06/2023	Alta	Alto	Alto	Eliminar	Licitação para contratar empresa para fornecimento de aparelhos de ar condicionado, possibilitando a troca de ACJ's por Split do tipo "Inverter"
9	Aparelhos ACJ ainda em uso no Tribunal estão obsoletos, com muito tempo de uso.	Aparelhos ineficientes e que produzem alta emissão de ruídos	Não atendimento de normas de conforto acústico estabelecidas pela ABNT, NR's, etc, prejudicando os trabalhos diários de servidores, magistrados e demais usuários nas unidades que ainda utilizam ACJ no TRT.	01/06/2023	Alta	Alto	Alto	Eliminar	Licitação para contratar empresa para fornecimento de aparelhos de ar condicionado, possibilitando a troca de ACJ's por Split do tipo "Inverter"
ASSINATURA DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO									
Integrante Demandante									
Integrante Técnico		BRUNO CABRAL BORELLI:130745 <small>Assinado de forma digital por BRUNO CABRAL BORELLI:130745 Dados: 2023.06.09 13:32:26 -03'00'</small>							
Integrante Administrativo									