

1. Documento: 2435-2021-9

1.1. Dados do Protocolo

Número: 2435/2021

Situação: Arquivado

Tipo Documento: Comunicação Interna - CI

Assunto: Licitação

Unidade Protocoladora: SEGPRES - SECRETARIA DE GESTAO PREDIAL

Data de Entrada: 26/01/2021

Localização Atual: SLDDC - SECAO DE LIQUIDACAO DE DESPESAS DE CUSTEIO

Cadastrado pelo usuário: EDERDIAS

Data de Inclusão: 20/07/2021 16:10

Descrição: Proposição de contratação de empresa especializada para instalar equipamentos condicionadores de ar do Tipo Split nas dependências deste Regional

1.2. Dados do Documento

Número: 2435-2021-9

Nome: ETP - 3 Estudo Preliminar Simplificado -Manutenção Predial - Split.pdf

Incluído Por: SECRETARIA DE GESTAO PREDIAL

Cadastrado pelo Usuário: EDERDIAS

Data de Inclusão: 27/01/2021 17:12

Descrição: ETP - 3 Estudo Preliminar Simplificado -Manutenção Predial - Split

1.3. Assinaturas no documento

Assinador/Autenticador	Tipo	Data
EDER CESAR DIAS	Login e Senha	27/01/2021 17:12

Documento Gerado em 05/08/2021 15:14:50

As informações acima não garantem, por si, a validade da assinatura e a integridade do conteúdo dos documentos aqui relacionados. Para tanto, acesse a opção de Validação de Documentos no sistema e-PAD.



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: Eder Cesar Dias e Dilson José Couto Filho

Decisor:	Dilson José Couto Filho
Integrante demandante:	Todas as unidades do TRT
Integrante Técnico:	Eder Cesar Dias
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/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?

As ocorrências negativas foram em relação à padronização das instalações realizadas por este Regional. Como os equipamentos adquiridos anteriormente foram instalados por empresas distintas, não foi possível padronizar as instalações.

A exigência, dos fiscais deste Regional, por instalações “limpas”, discretas e com a menor intervenção possível acabou levando a um desgaste desnecessário entre CONTRATANTE e CONTRATADA.

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

Contratação de empresa única para realizar toda a instalação.

Qual a justificativa para a contratação?

Proporcionar a troca de equipamentos de ar condicionado que se encontram obsoletos, muitos em funcionamento há mais de 15 anos, encontrando-se dessa forma em estado precário, possuindo baixa eficiência energética e com alta emissão de ruído (em desacordo com o conforto acústico estabelecido em normas (ABNT, NR'S, etc), em alguns casos não é possível a eliminação do barulho por inviabilidade técnica. Existe uma quantidade considerável de equipamentos em desuso e que não possui peças para efetuar os reparos necessários, restando como opção o descarte/doação.

O Tribunal possui registrado no Sistema de Gestão Patrimonial um total de 1968 equipamentos destinados à climatização de ambientes. Desse total 1768 são do tipo ACJ e 200 do tipo Split (cada Split é composto por 2(dois) equipamentos patrimoniados). Estão excluídos deste total, o sistema centralizado de climatização do prédio da Contorno, todo o sistema de climatização dos prédios localizados na Mato Grosso, 468 e Augusto de Lima e de algumas unidades no interior do estado que são equipamentos incorporados ao prédio, locado por este Regional.

Os aparelhos do tipo ACJ representam a maior parte deste quantitativo, num total de 1768 unidades (89,8%) distribuídos por todas as unidades deste Regional. Este tipo de equipamento vem, nos últimos anos, perdendo mercado para outros tipos mais modernos, mais eficientes e que não apresentam as desvantagens apresentadas por aqueles.

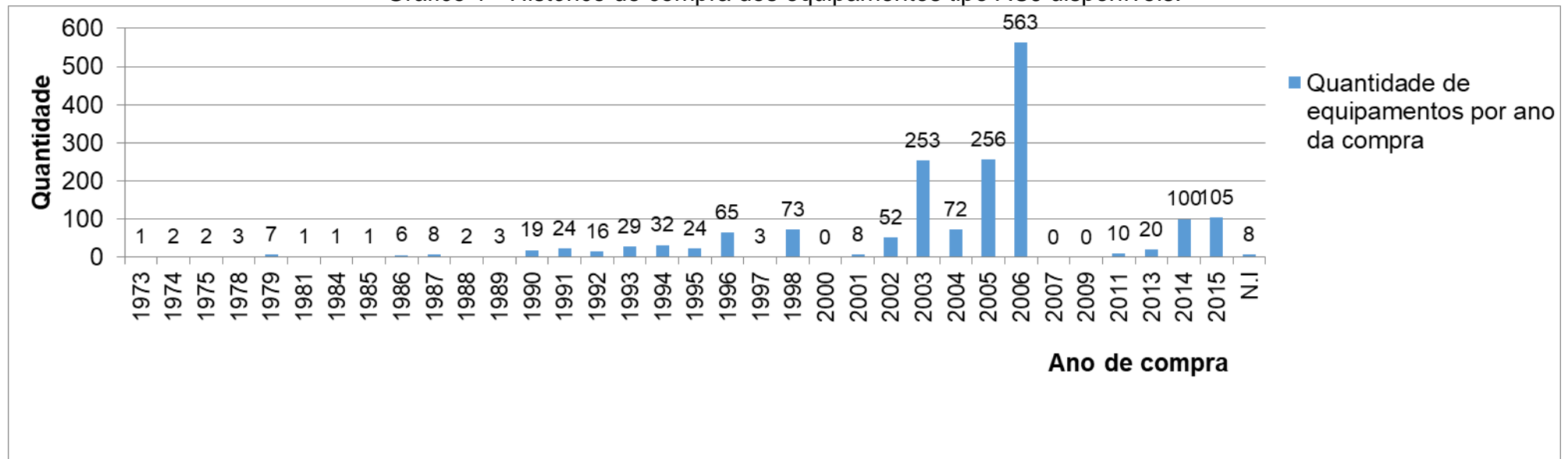
Os ACJ's já possuem em sua concepção um ruído inerente ao seu funcionamento e que vai de encontro às características do ambiente de trabalho requeridas por este Tribunal, local onde a concentração no desenvolvimento da atividade intelectual e a oitiva das partes sem interferência de ruído externo são 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, sejam através da ouvidoria deste Regional, das correções realizadas ou solicitações encaminhadas diretamente à Secretaria de Gestão Predial.

Os níveis de ruído emitido por estes equipamentos tendem a aumentar com a operação constante dos mesmos 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's. 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. No gráfico 1, é apresentada uma evolução histórica da compra de equipamentos até o ano de 2017 e que ainda estão disponíveis no Tribunal.

Gráfico 1 - Histórico de compra dos equipamentos tipo ACJ disponíveis.



FONTE: Sistema de Gestão Patrimonial, dados extraídos em setembro/2017.

Conforme salientado, o Tribunal possui uma gama enorme de equipamentos obsoletos que não possuem mais o suporte do fabricante. Em um universo de 1768 aparelhos ACJ, no mínimo, 1526 não dispõem de tal suporte quanto ao fornecimento de peças de reposição.

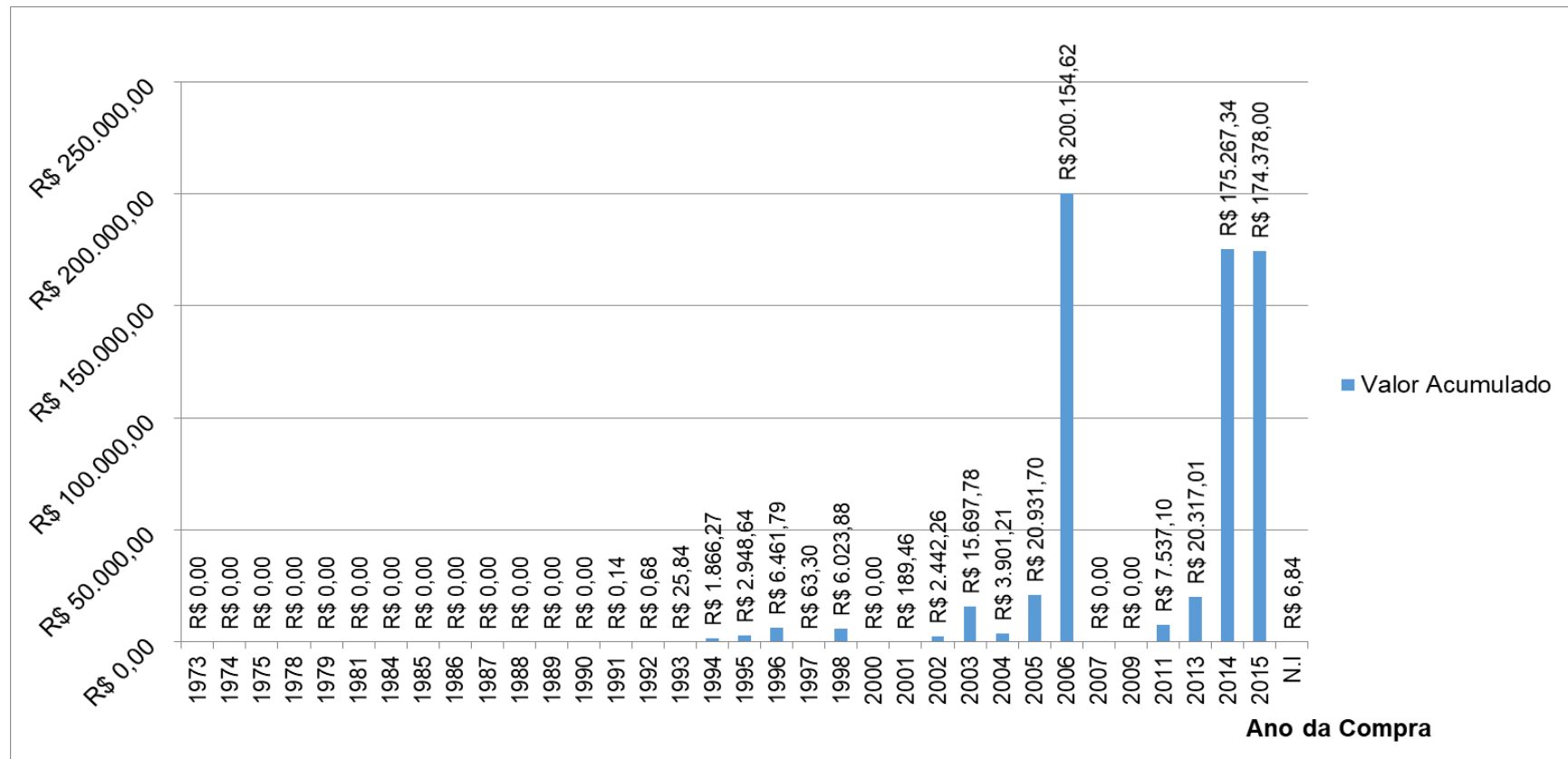
Outro ponto em desfavor destes equipamentos, agravado pelo obsolescência dos mesmos, é o consumo energético. É uma condição natural destes equipamentos o aumento do consumo energético e a queda da eficiência de refrigeração na medida em que se tornam obsoletos, ou seja, se paga caro pelo consumo de energia e os níveis adequados de refrigeração para conforto humano não são atingidos. Muitos dos equipamentos que dispõe o Tribunal foram fabricados há mais de uma década, tempos em que a economia de energia e a máxima eficiência energética não era uma questão tão sensível à sociedade quanto na atualidade.

Os atuais equipamentos ACJ representavam em setembro/2017 um ativo no valor de R\$638.231,86 conforme demonstrado no gráfico 2. Destes, um montante de R\$349.645,34 (54,78%) corresponde ao valor de mercado de apenas 205 equipamentos adquiridos nos

anos de 2014 e 2015 para serem instalados, majoritariamente, nos prédios recém construídos como os de Pouso Alegre, Coronel Fabriciano e Montes Claros. Por serem mais novos, a troca dos mesmos não se justifica nessas etapas iniciais, podendo os mesmos ser substituídos ao final de todo o processo de modernização dos aparelhos, que deverá ocorrer em um prazo aproximado de 2,5 anos, desde que seja tecnicamente justificável.

Nas etapas iniciais, a substituição prioritária se daria pelos equipamentos em funcionamento há mais de uma década e pelas regiões mais quentes do estado. Os equipamentos substituídos poderiam ser alienados e/ou doados.

Gráfico 2 - Valor Acumulado dos ativos (ACJ's)



FONTE: Sistema de Gestão Patrimonial, dados extraídos em setembro/2017.

Os equipamentos que se apresentam como os melhores substitutos aos existentes são os do tipo Split. Equipamentos de outros tipos não são aplicáveis à estrutura do tribunal, principalmente no interior do estado. A SEGPRE possui experiência na manutenção deste tipo de equipamento e, nestes, não há reclamações iguais às direcionadas aos equipamentos ACJ. Há equipamentos deste tipo em funcionamento nos prédios da 1ª Instância em Belo Horizonte.

Os equipamentos de ar condicionado do tipo Split, foram aperfeiçoados nos últimos anos, motivados 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 Inverter.

Os equipamentos do tipo split com tecnologia inverter possuem todas as vantagens de um split convencional, somando-se o fato de possuírem maior eficiência energética. Equipamentos com maior eficiência energética possibilitarão um reflexo imediato no passivo mensal deste Regional no que tange o 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.
- Conforto térmico mais eficiente quando comparado aos demais modelos do mercado
- Utiliza gás ecológico R-410A, que não agride o meio ambiente e não destrói a camada de ozônio
- Durabilidade superior a de outros aparelhos, uma vez que o motor não sofre desgastes acentuados.

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

Sim.

Quais os requisitos necessários para o atendimento da necessidade?

Contratar, através de pregão eletrônico, 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, esse gás, 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 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, dentre eles escolhemos os com a utilização de Split, por conter características que se encaixam na maior parte de nossos imóveis.

- 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, ele possui um componente conhecido por 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, com capacidade de refrigeração indo de 18.000 a 80.000 BTUs.

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

Uma vez escolhido o sistema de climatização por equipamentos do tipo Split, estes precisam ser instalados por empresa especializada.

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

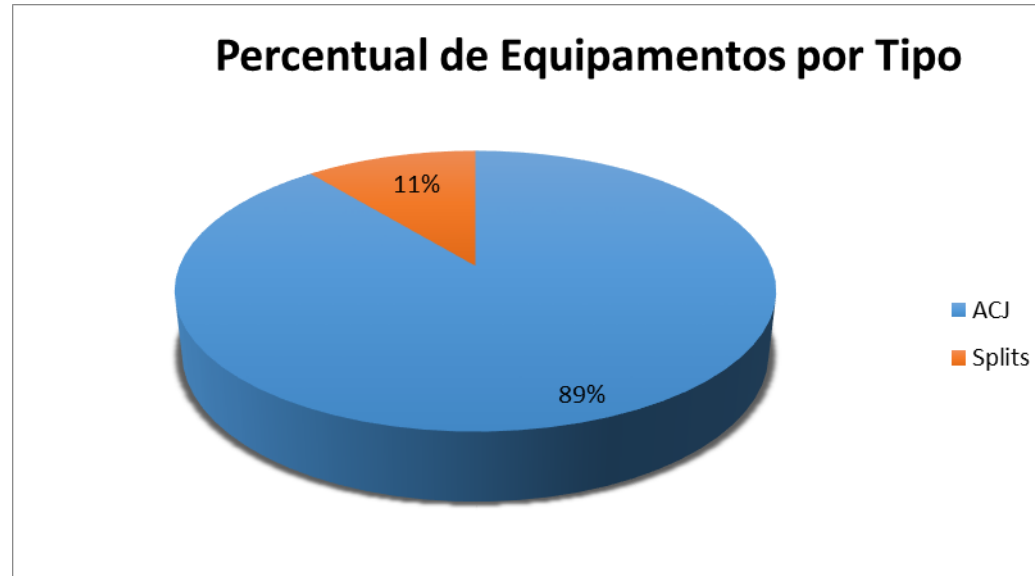
Entendemos que o mercado possui grande número de empresas capacitadas para o atendimento da demanda aqui especificada.

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

- Levantamento de equipamentos condicionadores de ar nas Unidades do TRT3

Relatório dos equipamentos condicionadores de ar nas Unidades do TRT3			
Tipo	Quantidade	Marca	Quantidade
ACJ	1447	LG	653
Splits	178	Springer	646
		Consul	185
		Komeco	55
		Gree	22
		Elgin	13
		Midea	13
		Carrier	6
		Hitachi	2

- Ref.: Anexo 1 (detalhamento da tabela acima)
- Estudo comparativo do quantitativo de aparelhos existentes no Tribunal: do tipo tradicional X “*inverter*”



- Quantitativo de solicitações de aparelhos novos: Anexo 2
- Os dados acima serviram como referência para verificar o quantitativo de aparelhos existentes e respectivos modelos (ACJ X Splits), a data de última compra, etc., contatando-se a urgência do início imediato da substituição geral dos equipamentos existentes no TRT.

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

Sim. É possível que no decorrer da execução do contrato seja necessário um insumo que não esteja previsto na planilha de formação de preço. Sendo assim, foi estabelecido, no Termo de Referência, que nestes casos poderão ser utilizados itens de planilhas oficiais como SINAPI e SETOP ou os valores aferidos no MERCADO com pesquisa de preço.

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 contratação de empresa especializada para executar as instalações dos equipamentos, conforme especificações constantes neste Termo, 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.

Lote único. Para propiciar instalações com a qualidade requerida por este regional deve ser contratada empresa única. A contratação deste serviço com diversas empresas oneraria, sobremaneira, a fiscalização este regional e teríamos muitos problemas com o padrão de qualidade do serviço executado, visto que teríamos empresas com métodos de trabalhos distintos. A reserva de lotes exclusivos para M.E e/ou EPP não é vantajoso para este regional.

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

Proporcionar a substituição de aparelhos ACJs por Split do tipo “Inverter”, mais modernos, com maior eficiência energética e menos ruidosos. Garantir o atendimento de solicitações já existentes e outras futuras, suprir os locais mais quentes e mais distantes com aparelhos com maior qualidade.

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

Não tem impacto no ambiente organizacional.

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

A fiscalização será exercida por engenheiros do quadro da Secretaria de Gestão Predial, auxiliada por engenheiro eletricista lotado na Secretaria de Engenharia, 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: 1ª quinzena de setembro de 2020.

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 anexada apartada desse 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?

Sim, para alguns itens.

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?

Fontes: Mercado e Planilha Oficial Sinapi. No mercado foram pesquisados os valores dos insumos que serão utilizados e aos valores obtidos foram acrescentados os valores de mão de obra, lucros e despesas indiretas, trata-se de uma forma justa de chegar ao valor apropriado dos serviços executados. A pesquisa destes serviços com diversas empresas resulta em valores muito discrepantes e que impossibilita a definição de valor justo. Na planilha Oficial do SINAPI, foram tomados os valores de serviços comuns da parte elétrica, com o fornecimento de peças.

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

Não.

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

Não se aplica.

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 se aplica

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

Para a orçamentação dos itens de mercado foi utilizado como parâmetro a IN nº 73 de agosto de 2020, Art. 5º.

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 anexada aos autos

A PARTIR DAQUI, APENAS PARA CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS

AVALIAÇÃO ACERCA DA ESSENCIALIDADE E CONTINUIDADE DOS SERVIÇOS

Trata-se de obrigação de fazer, ainda que eventuais entregas de materiais constituam obrigação acessória?

Não. Porém, a compra de condicionadores de ar do tipo Split (Já realizada) só se justifica se o serviço de instalação for contratado.

A necessidade do serviço se prolongar no tempo, de modo que não é possível vislumbrar seu encerramento, sendo necessária a renovação do contrato em longo prazo?

Sim. Há planejamento de troca de todos os condicionadores de ar do tipo de janela por modelos do tipo split e, como serão trocados em todas as unidades, provavelmente haverá demanda por um longo período desse serviço.

Eventual falta do serviço pode impactar negativamente na atividade fim da unidade ou em serviço por ela prestado?

Sim. Há inúmeras reclamações das condições de funcionamento dos condicionadores de ar deste Regional.

A solução ou parcela da solução constitui um serviço continuado?

Sim, enquanto não for concluída a substituição dos condicionadores de ar do tipo Split.

Em caso de serviço continuado, qual a duração inicial e a duração máxima do contrato?

Duração inicial: 12 meses

Duração máxima: 60 meses

DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

É viável, justificada com base nos elementos técnicos anteriores.

ASSINATURA DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO

Integrante demandante:	Dilson José Couto Filho
Integrante Técnico:	Eder César Dias
Integrante Administrativo:	