



Tribunal Regional Eleitoral do Rio Grande do Norte
Secretaria de Administração, Orçamento e Finanças
Coordenadoria Administrativa e de Infraestrutura
Seção de Manutenção

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 1586/2023

1. Objetivo

1.1. Têm por objetivo os presentes Estudos Técnicos Preliminares identificar os problemas e estudar as soluções aplicáveis, por meio da documentação e reunião de elementos técnicos, mercadológicos, econômicos e ambientais necessários e suficientes para permitir a ELABORAÇÃO DE TERMO DE REFERÊNCIA PARA CONTRATAÇÃO E EMPRESA ESPECIALIZADA EM MANUTENÇÃO E INSTALAÇÃO DE ARES-CONDICIONADOS nos prédios da Justiça Eleitoral do Rio Grande do Norte, à luz do disposto no art. 18, I e §1º, da Lei nº 14.133/2021 e na Instrução Normativa nº 58/2022 – SEGES/ME.

2. Descrição da Necessidade

2.1. Necessidade de promover e manter a climatização das salas do TRE/RN, proporcionando o conforto térmico, as condições de trabalho básicas, a salubridade e a qualidade do ambiente de trabalho.

2.2. Também é importante mencionar que sem manutenção preventiva o risco de danos aos equipamentos de ares-condicionados aumentam exponencialmente. Tratam-se de bens patrimoniais que devem ser devidamente conservados, sendo essa uma obrigação da Administração Pública. Em caso de quebra, o custo com manutenção corretiva é sempre maior podendo, inclusive, ocorrer perda total com a necessidade de aquisição de aparelho novo, simplesmente por ausência de medidas de prevenção.

2.3. Todos os imóveis do TRE/RN, em função das condições climáticas da região, funcionam com seus ambientes de trabalho e de permanência humana climatizados por condicionadores de ar de diversos tipos. Esses aparelhos foram adquiridos em variadas épocas. Há, portanto, instalados aparelhos antigos, com mais de 10 anos, e outros mais novos, recém-adquiridos. Atente-se ainda para a questão da qualidade do ar de interiores em ambientes climatizados e a preocupação com a saúde, bem-estar, conforto, produtividade e absenteísmo relativos ao trabalho dos ocupantes dos ambientes e a sua inter-relação com a variável qualidade de vida, considerando que a (baixa) qualidade do ar de interiores, em ambientes climatizados, é determinante para a dita síndrome dos edifícios doentes.

2.4. Instalações inadequadas, operações e manutenções precárias dos sistemas de climatização e falta de limpeza dos aparelhos favorecem não somente a perda da eficiência energética e o desconforto e perda de qualidade dos ambientes de trabalho, como, também a ocorrência e o agravamento de problemas de saúde, levando ao absenteísmo e outros problemas.

2.5. A manutenção dos aparelhos de ar condicionado visam, portanto, o bom funcionamento dos equipamentos instalados; a durabilidade e a preservação da eficiência energética dos mesmos; a promoção do conforto, da saúde e de melhores condições de trabalho aos servidores do TRE/RN.

- 2.6. Alguns dos aparelhos mais antigos passam ao longo do tempo a funcionar de forma precária, com necessidade de constantes consertos, estando, portanto, perto do fim da vida útil. Também há casos, na capital e no interior do Estado, de aparelhos que já estão fora da garantia serem condenados definitivamente pelas empresas contratadas para manutenção. Dessa forma, também ocorre, a necessidade de substituição definitiva de aparelhos, com a desinstalação de aparelhos cujo conserto e manutenção sejam inviáveis técnico financeiramente, e, subsequente instalação de novos aparelhos nos respectivos ambientes.
- 2.7. Assim, quando inviável a manutenção de um aparelho de ar condicionado, a instalação de novos aparelhos gera, gradativamente e conforme a necessidade, a renovação dos equipamentos de climatização em toda a estrutura do Tribunal, promovendo, portanto, a preservação da eficiência energética, a promoção do conforto, da saúde e de melhores condições de trabalho aos servidores do TRE.
- 2.8. Atualmente, o Tribunal possui contrato vigente para manutenção preventiva e corretiva de condicionadores de ar. Trata-se do contrato nº 28/2021, de caráter continuado, com a empresa Refrilar, cuja vigência inicial encerra-se em 10 de junho de 2024. A gestão desse contrato tem se mostrado bastante problemática e está em andamento processo administrativo para aplicação de sanções administrativas, haja vista as infrações que a contratada vem cometendo. Portanto, a probabilidade de rescisão contratual é alta e ainda no presente exercício financeiro.
- 2.9. Quando um equipamento condicionador de ar é adquirido, faz-se necessário a sua instalação. Por razões de planejamento patrimonial e gestão de riscos, nem sempre essa instalação é realizada de forma imediata. Há a necessidade de se manter um estoque mínimo para esses equipamentos, pois muitos dos já instalados são condenados pela empresa responsável pela manutenção (ver subitem 2.6). Portanto, caso não existisse um estoque mínimo, o local cujo equipamento foi condenado ficaria sem climatização. Essa necessidade traz a impossibilidade de contratação conjunta do fornecimento com instalação imediata, sem mencionar a necessidade de desinstalação do equipamento defeituoso. Dessa forma, a solução adotada pelo TRE/RN foi a contratação de serviços de instalação e desinstalação por meio do Sistema de Registro de Preços – SRP.
- 2.10. Os serviços de instalação e desinstalação de condicionadores de ar são contratados por meio da Ata de Registro de Preços nº 33/2022, cuja vigência encerrou-se em 15 de junho de 2023. Então, atualmente, o TRE/RN encontra-se sem contrato vigente para esse serviço essencial, pois sem ele, não haverá climatização em caso de quebra de algum equipamento de ar-condicionado.
- 2.11. Observa-se, do ponto de vista macro, que alguns problemas devem ser atacados:
- 2.11.1. Aquisição de novos equipamentos;
 - 2.11.2. Necessidade de instalação dos equipamentos;
 - 2.11.3. Necessidade de desinstalação dos equipamentos;
 - 2.11.4. Manutenção preventiva para esses equipamentos;
 - 2.11.5. Manutenção corretiva para esses equipamentos;
 - 2.11.6. Descarte ambientalmente correto dos resíduos gerados nas atividades dos subitens anteriores.
- 2.12. Portanto, busca-se uma solução permanente que abarque o sistema como um todo. Apenas o subitem 2.11.1 não será objeto desses estudos, já tendo processo administrativo próprio para sua solução.
- 2.13. O TRE/RN possui 436 (quatrocentos e trinta e seis) equipamentos condicionadores de ar no total. Existem equipamentos do tipo Split Hi-Wall, Piso/Teto, Self-Contained, Cassete, Dutado/Embutir. Ou seja, trata-se de prestação de serviço que possui complexidade inclusive do ponto de vista logístico já que abrange todo o Estado do RN, com cronograma a ser cumprido pela contratada.
- 2.14. Importante registrar que essa contratação sempre se mostrou problemática, sobretudo pelo baixo preço ofertado pelas empresas vencedoras. Isso acaba acarretando rescisões contratuais bastante antecipadas ou baixa qualidade na prestação dos serviços.

- 2.15. Por fim, o grande objetivo desses estudos é viabilizar uma solução que fuja um pouco do que vem sendo aplicado e não vem dando certo. Dois são os problemas principais: método de execução dos serviços ineficiente e contratação de empresas sem qualificação técnica adequada.
- 2.16. São estas as justificativas de necessidade e formato geral da contratação almejada, com a devida análise das experiências anteriores e identificação de falhas nas contratações passadas e presente, de forma a prevenir a ocorrência desses problemas nas contratações futuras. É de opinião unânime na Coordenadoria Administrativa e de Infraestrutura, na Seção de Manutenção e na Secretaria Administrativa, a deficiência presente nos modelos de contratação e gestão dos contratos atuais, sejam de instalação, sejam de manutenção, com resultados problemáticos que resultam em má prestação do serviço, insatisfação do público em geral e prejuízo ao serviço público. Por esta razão há de se buscar alternativas e modelos viáveis jurídica e tecnicamente na contratação desses serviços.
- 2.17. Este corpo técnico não pode deixar de alertar que a permanência do modelo usual de contratação, com a manutenção sendo realizada por contrato de serviço continuado e as instalações de ares-condicionados por Sistema de Registro de Preços, terá como resultado a perpetuação da atual insatisfação, inclusive do público usuário, no alcance dos objetivos pretendidos com a contratação proposta, visto que a experiência da equipe de fiscalização desses serviços demonstra que o formato atual é problemático, independente da empresa contratada.
- 2.18. Este Estudo Preliminar buscará encontrar um caminho que venha a corrigir as falhas já conhecidas e minimizar os riscos associados à contratação de serviços de manutenção continuada, tais como a contratação de empresa incapaz de prestar o serviço, a escolha de soluções inadequadas, modelagem de contratação ineficiente ou que traga custos administrativos elevados, aumentando os efeitos prejudiciais da deficiência do quadro de servidores, seja nos setores envolvidos nas licitações e contratações, seja nos envolvidos na gestão e fiscalização.
- 2.19. Será na busca desses objetivos e no interesse público que este Estudo Técnico Preliminar indicará a solução mais viável dentre as disponíveis no mercado para prover os serviços de manutenção, instalação e desinstalação de aparelhos ares-condicionados no TRE/RN.

3. Área Requisitante

Requisitante: Seção de Manutenção – SEMAN; Responsável: Artur Nascimento N da Costa.
Seção de Análise Técnica de Contratações – SETEC; Responsável: Ernesto Leça Pinto.

4. Requisitos da Contratação

Requisitos orçamentários

- 4.1. O valor previsto no PCA 2023 para serviços de instalação/desinstalação é de R\$ 72.000,00, enquanto o previsto para 2024 é de R\$ 100.000,00.
- 4.2. No caso dos serviços de manutenção preventiva e corretiva, o valor previsto no PCA 2023 é de R\$ 370.000,00 e em 2024, R\$ 400.000,00.
- 4.3. Caso o valor acima seja ultrapassado, o TRE/RN terá que providenciar sobras orçamentárias para cobrir a diferença.
- 4.4. Lembrando que a solução a ser escolhida como a mais viável pode inovar e modificar estruturalmente o modelo que vem sendo praticado no TRE/RN. O possível impedimento orçamentário pode ocorrer devido aos recursos reservados nos PCAs levarem em consideração o modelo de contratação atual.

Requisitos técnicos

- 4.5. Independente da solução a ser apontada como a mais viável, os serviços aqui descritos são comuns de Engenharia. Assim, a empresa responsável pela execução contratual terá que ser do mesmo ramo do objeto demandado e deverá possuir contrato com profissional técnico habilitado que se responsabilize pela execução dos serviços.
- 4.6. Necessidade de comprovação de capacidade técnico-profissional e técnico-operacional da empresa licitante e contratada, bem como o regular registro no respectivo conselho de classe, de forma que deixe claro que a futura contratada terá condições técnicas e operacionais para executar os serviços.
- 4.7. Na fase externa da licitação, apresentação de inscrição no CREA para a empresa interessada no objeto, além de possuir atestado de capacidade técnica em quantitativo mínimo a ser definido no Termo de Referência.
- 4.8. Necessária indicação de preposto que será responsável pela comunicação entre a futura contratada e a equipe de fiscalização do contrato.

Requisitos temporais

- 4.9. Diante das circunstâncias narradas no tópico 2, e considerando a dificuldade que a atual contratada para serviços de manutenção de splits está tendo para honrar com suas obrigações contratuais, no caso de rescisão do atual contrato, a solução deverá ser provida em caráter de urgência, visto que a interrupção tanto de serviços de instalação/desinstalação como de manutenção prejudicam gravemente a prestação do serviço público.
- 4.10. Se o atual contrato de manutenção não for extinto, a sua vigência expira em junho de 2024 e não será mais prorrogado, e o contrato de instalações encerra-se de toda forma em junho de 2023. Portanto, nesta hipótese, defendemos a contratação urgente dos serviços de instalação e desinstalação em caráter imediato.

Requisitos geográficos e operacionais

- 4.11. Os serviços serão prestados em todos os imóveis em uso pelo Tribunal Regional Eleitoral, no Rio Grande do Norte, incluindo os boxes do TRE/RN nas centrais do cidadão, caso possuam aparelho de ar-condicionado de patrimônio do TRE/RN. O Termo de Referência apresentará lista, com endereço e características dos imóveis do TRE/RN em que a empresa executará serviços;
- 4.12. A futura contratada não precisará ter sede ou filial no Rio Grande do Norte, a não ser que a solução escolhida em TR deixe expressa essa necessidade. Esta liberalidade não descarta a possibilidade de convocação presencial do preposto ou o representante técnico da empresa para tratar de assuntos relacionados ao contrato.
- 4.13. Os serviços serão prestados em horário comercial, salvo acionamento de pacotes extras, caso estipulado no Termo de Referência;
- 4.14. Como se trata de um serviço essencial em que a não realização de um pronto atendimento pode levar à interrupção das atividades, de reuniões, de prestação de serviço ao público e até de audiências de julgamento, a solução escolhida neste ETP terá que ter caráter continuado, a exemplo do atual contrato de manutenção preventiva e corretiva.
- 4.15. A empresa contratada deverá observar sempre as determinações contidas na legislação e nas normas técnicas pertinentes à atividade de manutenção e instalação/desinstalação de aparelhos de ar-condicionado, bem como as recomendações dos fabricantes conforme manuais técnicos dos equipamentos.
- 4.16. Todas as peças substitutas deverão ser originais, de primeiro uso. Em caso de

impossibilidade, a fiscalização contratual deverá ser comunicada para adoção das providências cabíveis.

Requisitos de sustentabilidade e de segurança da informação

- 4.17. A futura contratada deverá adotar as exigências contidas na Instrução Normativa nº 01/2010 – SLTI/MPOG, no que couber.
- 4.18. A futura contratada também deverá ter conhecimento do Plano de Logística Sustentável do TRE/RN e adotar suas práticas no que for cabível e sempre que possível.
- 4.19. A futura contratada deverá ter conhecimento da Política de Segurança da Informação do TRE/RN e assinar termo de sigilo da informação, se for o caso.
- 4.20. Deve-se ter especial atenção quanto ao descarte dos resíduos gerados na prestação dos serviços.
- 4.21. Deverá ser observada pela futura contratada as NRs do Ministério do Trabalho, sobretudo a NR6 que trata de normas de segurança coletiva e individual no trabalho.

Requisitos administrativos, fiscais e trabalhistas

- 4.22. A empresa licitante e contratada deverá possuir regularidade com a Receita Federal, FGTS e Justiça Trabalhista.
 - 4.22.1. Tais condições devem ser mantidas durante todo o período de contratação sob pena de rescisão contratual.
- 4.23. A empresa licitante e contratada também deverá manter situação de regularidade junto ao CNJ (Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Ato de Improbidade Administrativa e Inelegibilidade) e o Portal de Transparência do Governo Federal (Cadastro de Empresas Inidôneas e Suspensas) devendo manter essa condição durante toda execução contratual.

Requisitos Legais

- 4.24. Todos os artefatos serão elaborados em consonância com as Instruções Normativas nº 05/2017 – SEGES/MPDG; 58/2022 – SEGES/ME; 81/2022 – SEGES/ME e em acordo com a Lei nº 14.133/2021.
- 4.25. Deverá ser observada a legislação trabalhista, sobretudo a NR-6 que trata do fornecimento e utilização de Equipamentos de Proteção Coletiva – EPCs e Individual – EPIs.
- 4.26. Sempre que necessária a troca de gás dos equipamentos, deverá ser utilizado gás ecológico conforme consta no manual do fabricante do equipamento bem como nos tratados internacionais dos quais o Brasil é signatário.
- 4.27. Será exigida garantia contratual, nos termos da Lei nº 14.133/2021.
- 4.28. Por fim, caso o equipamento esteja na garantia do fabricante, esta deverá ser acionada para fins de manutenção corretiva. No caso da manutenção preventiva, apenas empresa autorizada pelo fabricante deverá executar os serviços, sendo a subcontratação permitida apenas nessa situação.

5. Levantamento de Mercado

- 5.1. Dentre as opções disponíveis no mercado objeto da demanda aqui em estudo, observa-se as seguintes:

Solução 1: manutenção do modelo atual de contratação – prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva sem mão de obra residente em separado da prestação de serviços de

instalação e desinstalação, ou seja, são dois contratos distintos.

5.2. Essa é a solução que vem sendo sempre praticada no Tribunal. Não temos conhecimento que solução diferente dessa tenha sido tentada antes. O mais próximo a isso, foi a aquisição de aparelhos de ar condicionado em conjunto com a instalação, mas esse serviço teria que ser realizado de forma imediata, o que inviabilizava a manutenção de um estoque mínimo de equipamentos.

5.3. Trata-se de solução bastante problemática pelas razões a seguir expostas:

5.3.1. Há um cronograma para as manutenções preventivas. Durante essas manutenções, há a possibilidade de verificação de defeitos que necessitem uma manutenção corretiva. Essa hipótese, por si só, justifica a contratação de uma única empresa para realizar esses dois serviços (manutenção preventiva e corretiva) no mesmo ato. Nesse caso, quando necessário a retirada do equipamento, o valor da reinstalação está incluso no serviço. Porém, se o equipamento for “condenado”, a instalação do novo equipamento não está inclusa. Inclusive, por essa razão, a empresa contratada não leva consigo o novo equipamento. Nesse momento, é acionado o outro contrato de instalação, com outra empresa, que fará a complementação do serviço. Dessa forma, há uma clara ausência de economia, pois se uma única empresa fosse responsável pelas manutenções e instalação, ela já levaria o equipamento novo consigo o que traria economia de recursos sobretudo no interior do RN;

5.3.2. Na capital essa situação até funciona a contento. O mesmo não ocorre no interior. As empresas responsáveis pelo contrato de instalação/desinstalação tentam subcontratar o objeto. Inclusive há relatos de que já tentaram subcontratar a empresa responsável pela manutenção. Essa situação é vedada contratualmente até porque a capacidade técnica aferida na licitação foi da empresa vencedora;

5.3.3. Outro problema diz respeito ao baixo preço ofertado. Muitas vezes bem inferior ao valor estimado. Devido a isso, as empresas tentam subcontratar o objeto localmente para reduzir seus custos com deslocamento. Outra consequência do baixo preço é a má qualidade na prestação dos serviços já verificados pela fiscalização em diversas situações;

5.3.4. No caso da manutenção corretiva, o público usuário informa o problema através de sistema informatizado (atualmente “Atendimento-SAO”). Problemas diversos são relatados, como vazamentos, ausência de climatização, barulho desconfortável, etc. A fiscalização contratual, a cargo de servidor da Seção de Manutenção – SEMAN, notifica a contratada para realizar o serviço. Não são incomuns os atrasos. Inclusive, existem muitas críticas do público usuário quanto a forma como esse serviço vem sendo executado;

5.4. Diante dos problemas narrados, percebe-se que esse modelo de contratação encontra-se superado. O desafio é encontrar um modelo que permita:

5.4.1. Celeridade na resolução dos problemas, com presença da contratada em questão de poucas horas ou até minutos no local do equipamento defeituoso;

5.4.2. Garantia de atuação de profissionais qualificados para execução dos serviços;

5.4.3. Cumprimento efetivo do cronograma de manutenções preventivas no prazo correto;

5.4.4. Recusa de preços ofertados muito abaixo da realidade de mercado e maior rigor na fiscalização para evitar a subcontratação quando não permitida pelo contrato.

Solução 2: novo modelo de contratação – prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva com mão de obra residente em conjunto da prestação de serviços de instalação e desinstalação.

5.5. Essa proposta de solução não é inédita na Administração Pública. Temos conhecimento que o TRE/TO, TRE/PE, TRE/PB, TRE/PR, TRE/SC, TRE/RR, TRE/AP, além do TRT da 14ª região, da Justiça Federal Seção do RN e da Caixa Econômica no RN contratam o objeto conjuntamente. Isso só contando com a esfera federal por meio de rápida pesquisa realizada em portais de licitações

públicas e grupos de “Whatsapp”.

5.6. Nesta solução os serviços prestados em ares-condicionados são de manutenção preventiva, manutenção corretiva (chamado técnico), fornecimento de peças para manutenção corretiva, serviços de instalação e de desinstalação de aparelhos por empresa única.

5.7. Importante notar que nessa solução haverá profissional alocado nas dependências da sede do TRE/RN que poderá prestar os serviços em tempo real nos prédios da Capital. A rotina e o cronograma de serviços dos profissionais alocados como mão de obra dedicada seriam estabelecidos diretamente pela Fiscalização, que gerenciaria junto aos profissionais o cumprimento dos chamados. Dessa forma, pelo menos quanto aos prédios da capital, os problemas indicados nos subitens 5.4.1 a 5.4.3 destes estudos seria resolvido dessa forma. Vale lembrar que o potencial ganho de eficiência na execução dos serviços é relevante pois é na capital que se encontram quase 60% de todos os aparelhos de ares-condicionados do TRE/RN.

5.8. Devido a ser um modelo de solução ainda não testado no TRE/RN, e devido a estrutura de veículos e motoristas do Tribunal não ser dimensionada para deslocamentos de equipes de manutenção de ares-condicionados (o que ocorreria frequentemente), os profissionais alocados na sede do Tribunal se restringirão aos serviços de manutenção preventiva e corretiva na capital do Estado, sem deslocamentos. Dessa forma, no interior do estado, inclusive nos municípios interioranos dentro da região metropolitana, o formato de contratação permanecerá como o atual, com a realização dos serviços realizada e medida por item (tanto preventiva como corretiva), e executada por equipe própria da Contratada, sob sua gestão. A medida que a nova solução se comprove adequada e eficiente o modelo agora proposto pode ser adotado futuramente para todo o Estado.

5.8.1. Em casos excepcionais, envolvendo manutenção corretiva de caráter urgente ou para atender a estrito interesse da Administração, quando não for possível ou não for indicado esperar pela mobilização da Contratada, a equipe residente da capital, autorizada pela Fiscalização, poderá realizar deslocamento em carros do Tribunal para atender dentro da região metropolitana chamados existentes nessas circunstâncias, uma vez que tal deslocamento não acarreta custos com diárias.

5.8.2. Para tentar alcançar os objetivos dos subitens 5.4.1 e 5.4.2 (de celeridade e qualidade no serviço) também no interior do estado, especialmente olhando para as regiões mais distantes da capital que muitas vezes esperam semanas para o atendimento de um chamado de manutenção corretiva, será cabível no contrato a subcontratação de empresas locais para realizar, estritamente, manutenções corretivas.

5.8.2.1. Para garantir a qualidade do serviço (subitem 5.4.2) a Contratada, antes de subcontratar localmente, deverá informar a Fiscalização e dar comprovação de experiência mínima da empresa subcontratada. Esta comprovação se dará com apresentação de CNPJ da empresa, que deve demonstrar atuação da mesma no ramo de manutenção de aparelhos de ares-condicionados e existência da empresa aberta há no mínimo 3 anos. Excepcionalmente, caso não exista empresa com essas condições no mercado local, poderá ser subcontratada pessoa física com no mínimo 3 anos de experiência.

5.8.3. Em atenção ao objetivo do subitem 5.4.3, e para evitar conflito de interesse de subcontratadas realizarem tanto manutenções corretivas quanto preventivas, a Contratada não poderá subcontratar a execução dos serviços de manutenção preventiva.

5.8.3.1. Na realização das manutenções preventivas, havendo identificação de defeito ou problema que gere chamado de manutenção corretiva, a Contratada, caso tenha condições no momento, poderá realizar a manutenção corretiva aproveitando a visita da manutenção preventiva, mediante acionamento do chamado, em sistema informatizado do TRE/RN, pelo servidor responsável pelo Cartório Eleitoral e autorização da Fiscalização.

5.9. Como a solução aqui proposta é um serviço comum de Engenharia, a Lei nº 14.133/2021 permite a rejeição de proposta comercial cujo preço ofertado esteja abaixo de 75% do valor estimado, por inexequibilidade tácita. Caso a proposta esteja acima desse percentual e abaixo de 85% do valor estimado, a empresa vencedora terá que prestar garantia adicional até o valor que

atinga os 85% estimados. Dessa forma, pensamos que o problema dos baixos preços ofertados nas licitações pode ser minimizado com essa garantia adicional.

5.10. Uma questão importante a se tratar é quanto a contratação de empresa única para realizar diversos serviços, como manutenção preventiva, corretiva, instalação e desinstalação de equipamento. Este mercado os serviços de instalação/desinstalação e de manutenção de aparelhos ares-condicionados são realizados pelo mesmo tipo de empresa, sem diferenças de capacitação técnico-profissional. O código CNAE das atividades é o mesmo. Então, a princípio, não cremos em impugnações quanto a formação do lote único, já que o mercado trabalha dessa forma. Quem instala, também desinstala e faz manutenção.

5.11. Essa solução não inclui a aquisição de aparelhos ares-condicionados. Esta aquisição é realizada em outro contrato a cargo da Seção de Engenharia deste Tribunal. Caso o lote acima indicado incluísse a aquisição dos equipamentos, aí sim o edital do certame licitatório ficaria bastante frágil, pois há empresas que apenas vendem os equipamentos, sem os demais serviços aqui requeridos.

Solução 3: contratação única para a gestão de serviços terceirizados de suporte, manutenção e infraestrutura.

5.12. Trata-se da contratação de *facilities* para o trato do patrimônio imobiliário no serviço público de observância por parte da administração direta e indireta, podendo, inclusive, ser estendida às empresas estatais. A Lei nº 14.011/2020 regulamentou no serviço público a possibilidade de contratos de prestação de serviços que envolve toda a gestão de serviços terceirizados de suporte, manutenção e infraestrutura para cuidar das instalações e equipamentos em prédios públicos. Tais serviços podem incluir desde a limpeza, passando pelos serviços de manutenção e conservação até a manutenção de equipamentos prediais ou móveis.

5.13. Para o momento, esta Equipe de Planejamento entende que essa solução não é viável por se tratar de uma ruptura total com o modelo que vem sendo adotado neste Regional como um todo. Os demais serviços de manutenção possuem seus próprios contratos em vigência e uma mudança nesse sentido merece uma avaliação criteriosa e de vários setores do Tribunal. Mas esta solução mostra que a tendência, na busca de eficiência e de novas soluções nas contratações e na gestão e fiscalização de contratos públicos tem sido acompanhada também pela evolução da legislação e jurisprudência. A unificação de serviços de instalação e de manutenção de splits numa mesma contratação caminha nesse sentido buscando mais eficiência e economicidade ao serviço público.

5.14. Por fim, importante registrar que a contratação única para a gestão de todos os serviços de suporte, manutenção e infraestrutura traz algumas vantagens, como a economicidade (exemplo: contratação de supervisor e responsável técnico em menor número) e desvantagens (exemplo: todos os serviços de apoio ficariam a cargo de uma única empresa. Caso algum desses serviços seja mal executado, todo o contrato teria que ser rescindido).

Comparativo de preços entre as soluções 1 e 2

5.15. O preço atualmente praticado não deve ser levado em consideração em análises comparativas porque está abaixo da realidade do mercado o que vem causando diversos prejuízos ao TRE/RN. É o famoso “barato que sai caro”.

5.16. Cabe ser realizada neste levantamento de mercado um comparativo do impacto financeiro das soluções 1 e 2. Será, portanto, demonstrado abaixo os orçamentos anuais de cada solução.

5.17. Os custos estabelecidos para cada item foram estimados conforme metodologia técnica própria para serviços técnicos de engenharia, com base em composição de preços formada pelos preços da tabela SINAPI, e tabela ORSI (valores atualizados de maio/2023). Os quantitativos anuais foram determinados a partir dos levantamentos apresentados no tópico 7 deste estudo.

5.18. Foram realizados dois levantamentos, um sem a mão de obra dedicada, e outro com mão de obra dedicada, de forma que, neste último, as manutenções preventivas e corretivas na capital do estado são supridas pela contratação de mão de obra terceirizada na forma de postos de trabalho de profissional técnico de refrigeração. Assim, as manutenções preventivas e corretivas fora da capital (todas as cidades do estado exceto a capital) serão supridas pelo fornecimento unitário de cada serviço (por aparelho). Dessa forma, este estudo poderá apresentar a diferença de custo entre as duas soluções apresentadas.

5.18.1. Para a mão de obra dedicada foi quantificada a necessidade de duas equipes (ver subitem 7.3.1) sendo cada equipe composta de 1 posto de trabalho de técnico em refrigeração e 1 de auxiliar.

5.18.2. As instalações e desinstalações continuam as mesmas em ambos os modelos de solução, sem diferenças, divididas regionalmente entre região metropolitana e interior do estado.

5.18.3. Solução **sem mão de obra dedicada** para a capital:

| Estimativa Orçamentária de Manutenção/Instalação/Desinstalação (anual) | | | | | | |
|--|--|-----------------|-------|-------------|---------------|----------------|
| Item | Descrição | und | Quant | Preço Unit. | Média Mensal | Total Anual |
| 1 | Manutenção Preventiva, preditiva e detectiva equipamentos de ar condicionado tipo split tipo SPLIT HI WALL localizados na região metropolitana (bimestral) | und | 1038 | R\$ 142,87 | R\$ 12.358,26 | R\$ 148.299,06 |
| 2 | Manutenção Preventiva, preditiva e detectiva equipamentos de ar condicionado tipo split tipo SPLIT PISO TETO e CASSETE localizados na região metropolitana (bimestral) | und | 624 | R\$ 256,83 | R\$ 13.355,16 | R\$ 160.261,92 |
| 3 | Manutenção Preventiva, preditiva e detectiva equipamentos de ar condicionado tipo split tipo SPLIT DE EMBUTIR e SELF CONTAINED localizados na região metropolitana (bimestral) | und | 78 | R\$ 304,87 | R\$ 1.981,66 | R\$ 23.779,86 |
| 4 | Manutenção corretiva de equipamentos de ar condicionado (todos os tipos) localizados na região metropolitana | Chamado Técnico | 276 | R\$ 120,10 | R\$ 2.762,30 | R\$ 33.147,60 |
| 5 | Manutenção Preventiva, preditiva e detectiva equipamentos de ar condicionado tipo split tipo SPLIT HI WALL localizados no interior (bimestral) | und | 840 | R\$ 214,30 | R\$ 15.001,00 | R\$ 180.012,00 |
| 6 | Manutenção Preventiva, preditiva e detectiva equipamentos de ar condicionado tipo split tipo SPLIT PISO TETO localizados no interior | und | 36 | R\$ 359,56 | R\$ 1.078,68 | R\$ 12.944,16 |

| | | | | | | |
|----|---|-----------------|-----|--------------|--------------|---------------|
| | (bimestral) | | | | | |
| 7 | Manutenção corretiva de equipamentos de ar condicionado (todos os tipos) localizados no interior | Chamado Técnico | 108 | R\$ 270,10 | R\$ 2.430,90 | R\$ 29.170,80 |
| 8 | Instalação de ar condicionado split (evaporadora e condensadora), high-wall (parede), até 13000 btu/h na região metropolitana | und | 6 | R\$ 715,19 | R\$ 357,60 | R\$ 4.291,14 |
| 9 | Instalação de ar condicionado split (evaporadora e condensadora), high-wall (parede), acima de 13000 btu/h na região metropolitana | und | 14 | R\$ 878,92 | R\$ 1.025,41 | R\$ 12.304,88 |
| 10 | Desinstalação de ar condicionado split (evaporadora e condensadora), high-wall (parede), qualquer potência, na região metropolitana | und | 20 | R\$ 100,43 | R\$ 167,38 | R\$ 2.008,60 |
| 11 | Instalação de ar condicionado split (evaporadora e condensadora), piso-teto (qualquer potência) na região metropolitana | und | 8 | R\$ 1.446,94 | R\$ 964,63 | R\$ 11.575,52 |
| 12 | Desinstalação de ar condicionado split (evaporadora e condensadora), piso-teto (qualquer potência) na região metropolitana | und | 8 | R\$ 185,91 | R\$ 123,94 | R\$ 1.487,28 |
| 13 | Instalação de ar condicionado split (evaporadora e condensadora), high-wall (parede), até 13000 btu/h no interior do estado | und | 6 | R\$ 865,19 | R\$ 432,60 | R\$ 5.191,14 |
| 14 | Instalação de ar condicionado split (evaporadora e condensadora), high-wall (parede), acima de 13000 btu/h no interior do estado | und | 12 | R\$ 1.028,92 | R\$ 1.028,92 | R\$ 12.347,04 |
| 15 | Desinstalação de ar condicionado split (evaporadora e condensadora), high-wall (parede), qualquer potência, no interior do estado | und | 18 | R\$ 250,43 | R\$ 375,65 | R\$ 4.507,74 |
| 16 | Instalação de ar condicionado split (evaporadora e condensadora), piso-teto (qualquer potência) no interior do estado | und | 2 | R\$ 1.596,94 | R\$ 266,16 | R\$ 3.193,88 |
| 17 | Desinstalação de ar condicionado split (evaporadora e condensadora), piso-teto (qualquer potência) no interior do estado | und | 2 | R\$ 335,91 | R\$ 55,99 | R\$ 671,82 |
| 18 | Aplicação de gás refrigerante (cargas de gás parcial ou completa) | und | 77 | R\$ 42,06 | R\$ 269,89 | R\$ 3.238,62 |
| 19 | Fornecimento de peças | valor | 1 | R\$ | R\$ | R\$ 70.000,00 |

| | | | | | | |
|--|--|--------|---|----------------------|-------------------------|--|
| | | global | | 70.000,00 | 5.833,33 | |
| | | | | | | |
| | | | Total | R\$ 59.869,42 | R\$ 718.433,06 | |
| | | | | | | |
| | | | Custo Anual | | R\$ 718.433,06 | |
| | | | Custo Total do Contrato (60 meses) | | R\$ 3.592.165,30 | |

5.18.4. Solução **com mão de obra dedicada** para a capital (prédios da Sede, do Fórum Eleitoral de Natal e do Centro de Operações da Justiça Eleitoral):

| Estimativa Orçamentária de Manutenção/Instalação ar condicionado (anual) | | | | | | |
|--|--|--------------------------|-----------------------------------|--------------|---------------|----------------|
| Item | Descrição | und | Quant | Preço Unit. | Média Mensal | Total Anual |
| 1 | Fornecimento mensal de mão de obras dedicada de TÉCNICO DE REFRIGERAÇÃO para realizar manutenção preventiva e corretiva na capital | Posto de Trabalho mensal | 24 (2 postos de trabalho por mês) | R\$ 4.758,86 | R\$ 9517,72 | R\$ 114.212,64 |
| 2 | Fornecimento mensal de mão de obras dedicada de AUXILIAR DE REFRIGERAÇÃO para realizar manutenção preventiva e corretiva na capital | Posto de Trabalho mensal | 24 (2 postos de trabalho por mês) | R\$ 3.107,99 | R\$ 6.215,98 | R\$ 74.591,76 |
| 3 | Manutenção Preventiva, preditiva e detectiva equipamentos de ar condicionado tipo split tipo SPLIT HI WALL localizados no interior (bimestral). Todas as cidades exceto a capital. | und | 1032 | R\$ 214,30 | R\$ 18.429,80 | R\$ 221.157,60 |
| 4 | Manutenção Preventiva, preditiva e detectiva equipamentos de ar condicionado tipo split tipo SPLIT PISO TETO localizados no interior (bimestral). Todas as cidades exceto a capital. | und | 36 | R\$ 359,56 | R\$ 1.078,68 | R\$ 12.944,16 |
| 5 | Manutenção corretiva de equipamentos de ar condicionado (todos os tipos) localizados no interior. Todas as cidades exceto a capital. | Chamado Técnico | 128 | R\$ 270,10 | R\$ 2.881,07 | R\$ 34.572,80 |
| 6 | Instalação de ar condicionado split | und | 6 | R\$ | R\$ 357,60 | R\$ 4.291,14 |

| | | | | | | |
|----|---|--------------|----|---------------|----------------------|-----------------------|
| | (evaporadora e condensadora), high-wall (parede), até 13000 btu/h na região metropolitana | | | 715,19 | | |
| 7 | Instalação de ar condicionado split (evaporadora e condensadora), high-wall (parede), acima de 13000 btu/h na região metropolitana | und | 14 | R\$ 878,92 | R\$ 1.025,41 | R\$ 12.304,88 |
| 8 | Desinstalação de ar condicionado split (evaporadora e condensadora), high-wall (parede), qualquer potência, na região metropolitana | und | 20 | R\$ 100,43 | R\$ 167,38 | R\$ 2.008,60 |
| 9 | Instalação de ar condicionado split (evaporadora e condensadora), piso-teto (qualquer potência) na região metropolitana | und | 8 | R\$ 1.446,94 | R\$ 964,63 | R\$ 11.575,52 |
| 10 | Desinstalação de ar condicionado split (evaporadora e condensadora), piso-teto (qualquer potência) na região metropolitana | und | 8 | R\$ 185,91 | R\$ 123,94 | R\$ 1.487,28 |
| 11 | Instalação de ar condicionado split (evaporadora e condensadora), high-wall (parede), até 13000 btu/h no interior do estado | und | 6 | R\$ 865,19 | R\$ 432,60 | R\$ 5.191,14 |
| 12 | Instalação de ar condicionado split (evaporadora e condensadora), high-wall (parede), acima de 13000 btu/h no interior do estado | und | 12 | R\$ 1.028,92 | R\$ 1.028,92 | R\$ 12.347,04 |
| 13 | Desinstalação de ar condicionado split (evaporadora e condensadora), high-wall (parede), qualquer potência, no interior do estado | und | 18 | R\$ 250,43 | R\$ 375,65 | R\$ 4.507,74 |
| 14 | Instalação de ar condicionado split (evaporadora e condensadora), piso-teto (qualquer potência) no interior do estado | und | 2 | R\$ 1.596,94 | R\$ 266,16 | R\$ 3.193,88 |
| 15 | Desinstalação de ar condicionado split (evaporadora e condensadora), piso-teto (qualquer potência) no interior do estado | und | 2 | R\$ 335,91 | R\$ 55,99 | R\$ 671,82 |
| 16 | Aplicação de gás refrigerante (cargas de gás parcial ou completa) | und | 77 | R\$ 42,06 | R\$ 269,89 | R\$ 3.238,62 |
| 17 | Fornecimento de peças | valor global | 1 | R\$ 70.000,00 | R\$ 5.833,33 | R\$ 70.000,00 |
| | | | | | | |
| | | | | Total | R\$ 49.024,72 | R\$ 588.296,62 |
| | | | | | | |

| | | | | |
|--|--|--|---|-----------------------------|
| | | | Custo Anual | R\$ 588.296,62 |
| | | | Custo Total do Contrato (60 meses) | R\$ 2.941.483,10 |

5.19. O estudo da estimativa orçamentária acima, aponta, portanto, que a **solução 2**, com mão de obra dedicada, **representa uma economia anual de R\$ 130.136,44, e uma economia total de R\$ 650.682,20** nos 60 meses estipulados de contratação.

| Comparativo de soluções | Custo anual | Economia anual | Economia total na vigência do contrato |
|--|-----------------------|------------------------|---|
| Solução 1, sem item de fornecimento de mão de obra. | R\$ 718.433,06 | - R\$ 94.001,32 | - 650.682,20 |
| Solução 2, com item de fornecimento de mão de obra. | R\$ 588.296,62 | + R\$ 94.001,32 | + 650.682,20 |

5.20. Observe-se que a solução 2, além de se mostrar mais vantajosa economicamente, tem maior potencial de ganho de eficiência com a redução do tempo de atendimento e recolocação dos equipamentos em funcionamento, melhorando a qualidade e rapidez do serviço, pois a equipe residente estaria pronta para dar o pronto atendimento na capital e região metropolitana, sem depender dos trâmites de comunicação e da logística da empresa contratada para acionar as equipes no atendimento aos chamados.

5.21. É comum, ainda, que as empresas contratadas, ao prestar serviços unitários, não deem a atenção devida às manutenções preventivas, gerando mais chamados técnicos de manutenção corretiva, que são mais custosos. A solução 2 também permitirá mais facilidade na elaboração e execução de um plano (rotina) de manutenção preventiva mais criterioso pelo fiscal do contrato. Nesse modelo de solução, a fiscalização poderá orientar a execução dos serviços da forma mais conveniente e econômica para a Administração, com ganhos também em logística e gestão contratual, considerando que a maior parte dos equipamentos localizam-se na capital.

5.22. Por fim, nessa comparação de custos não foi levada em consideração a solução 3 pois o levantamento de preços envolve todas as contratações de serviços terceirizados, ou seja, por se tratar de um modelo bastante inovador requer estudos técnicos mais aprofundados, que não é o caso para esse momento, a nosso ver. Contudo, fica aqui plantada a semente, para, a critério superior, iniciar-se um estudo de viabilidade para essa solução envolvendo todos os setores demandantes.

6. Descrição da Solução como um todo

6.1. Contratação de empresa para prestar serviços de instalação, desinstalação, manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos de climatização dos imóveis da Justiça Eleitoral do RN. Essa contratação será de caráter continuado, com mão de obra residente na Capital, incluindo o fornecimento de insumos para manutenção preventiva e peças para manutenção corretiva, conforme subitem 7.3.1.

6.2. É preciso considerar todo o histórico nas contratações de manutenção e instalação de splits pelo TRE/RN. Todas as experiências dessas contratações foram difíceis e problemáticas para a Administração, com vários problemas e riscos tendo sido mapeados. Desta forma, neste estudo técnico foram realizadas pesquisas de diversas contratações por órgãos federais com objetivo de buscar melhores soluções que as ultimamente praticadas. Assim, espera-se conseguir um formato de contratação que atenda plenamente às normas legais e que alcance eficácia e eficiência na prestação dos serviços, trazendo melhores resultados e economia ao Tribunal. Assim, este Estudo Técnico Preliminar aponta para um modelo de contratação mais elaborado e completo do que os anteriores, alinhado com as melhores práticas encontradas na pesquisa documental, com inclusão de itens de serviços que eliminam ou diminuem gargalos e empecilhos vivenciados em contratações anteriores.

6.3. Nessa solução a prestação dos serviços é prestada de forma contínua, ou seja, sem a sua interrupção que poderia ocasionar prejuízos ao serviço público, ao bom andamento dos trabalhos e à qualidade do ambiente e saúde das pessoas.

6.4. Pelas razões já expostas, a contratação deverá ser de serviço contínuo, com prorrogações sucessivas de acordo com o disposto na Lei nº 14.133/2021.

6.5. Será prevista a contratação por 60 (sessenta) meses com prorrogações previstas na Lei nº 14.133/2021 até o limite máximo, desde que contratante e contratada estejam de comum acordo.

6.6. As instalações/desinstalações de aparelhos em todo o estado, assim como as manutenções no interior também serão realizadas por profissional da empresa contratada, sendo vedada a subcontratação, exceto na hipótese do subitem 5.8.2 e quando houver a manutenção e instalação de equipamentos sob garantia do fabricante, para evitar sua perda. Caso a Contratada não seja autorizada pelo fabricante deve comunicar à Fiscalização a necessidade de subcontratação a ser realizada com outra empresa autorizada pelo fabricante do equipamento, de acordo com o manual do equipamento, e os custos serão todos da empresa contratada.

6.7. Registro que o TRE/RN dispõe de prestação de serviços de consultoria em Engenharia Mecânica. É importante destacar a necessidade de continuidade deste serviço de consultoria, pois o profissional de engenharia mecânica terceirizado é importante para dar o suporte técnico à equipe de Fiscalização não somente do contrato resultante deste Estudo Técnico, mas de outros contratos como os de manutenção de sistemas anti-incêndio, de manutenção de elevadores, de empilhadeiras e de outros maquinários sob atribuição da SEMAN e da SENGE.

6.8. No caso de não haver a rescisão ainda em 2023, do contrato nº 28/2021 com a Refrilar, defendemos que a Administração não deve abandonar a ideia de contratação dos serviços de forma conjunta para 2024, pelas razões expostas nesses estudos. Nesse caso, seria mais indicado uma contratação temporária de apenas 1 (um) ano, com cláusula resolutiva, somente dos serviços de instalação e desinstalação, de forma a aguardar o momento de encerramento do contrato atual de manutenção de splits (seja por rescisão em 2024, seja pelo encerramento da vigência do mesmo em junho/2024) para realizar a contratação definitiva na forma defendida neste ETP.

Caracterização e composição do objeto

6.9. Os itens que comporão o objeto serão os seguintes:

- 6.9.1. **Serviços de instalação de ares-condicionados:** compreende todos os serviços de fixação e colocação em funcionamento de um aparelho funcional em local já preparado, com instalação elétrica e dreno. Inclui todos os serviços relacionados, conforme as indicações do fabricante, tais como instalação do aparelho no ponto elétrico e de drenagem indicados, fixação da evaporadora e condensadora em local adequado, ou conforme orientação da Fiscalização, incluso o fornecimento e aplicação de mãos francesas e suportes para condensadora quando indicado. Inclui, ainda, em sua composição, a carga de complemento de gás refrigerante, a instalação de rede frigorígena com tubulação de cobre (sempre que necessário), conforme comprimento mínimo especificado no manual do aparelho, e a aplicação ou substituição de revestimento esponjoso em toda sua extensão (quando indicado) com a devida proteção (borracha elastomérica e fita de revestimento);

- 6.9.2. Serviços de **desinstalação de ares-condicionados**: Consiste do serviço de retirada das unidades de ares-condicionados de um local, de acordo com as indicações do fabricante, seja para substituição do aparelho (com ou sem aproveitamento das instalações), seja para retirada definitiva sem substituição. Pode ocorrer com ou sem: a retirada da rede frigorígena e elétrica, a realização de recuperação e reparos da estrutura do imóvel (decorrente da retirada do aparelho), a retirada de mãos francesas e suportes, readequação do sistema de drenos, e retirada ou adaptação da rede frigorígena.
- 6.9.3. Serviços de **manutenção preventiva, preditiva e detectiva**: As três ocorrem concomitantemente, em intervalos de tempo predeterminados e de acordo com critérios preestabelecidos tecnicamente, a serem aprofundados no Termo de Referência.
- 6.9.3.1. A preventiva de forma genérica visa manter as condições originais de funcionamento do equipamento, preservando sua durabilidade, higiene e eficiência, com a realização de limpeza e higienização das unidades, filtros e outros componentes, prevenção de ferrugem e a realização de testes e verificações;
- 6.9.3.2. Na qualidade preditiva o profissional ao realizar a manutenção preventiva periódica busca, diante de aparente ou possível mau funcionamento de aparelho, através de inspeções sensoriais ou com aparelhos, antever falhas potenciais indicando a necessidade de manutenção corretiva, complementação de gás ou troca de componente, evitando que o aparelho venha a apresentar falhas mais graves futuras;
- 6.9.3.3. Na qualidade detectiva, quando o técnico ao realizar manutenção preventiva periódica, se depara com o equipamento já com falha ou alterações de funcionamento. Na oportunidade o técnico deve buscar obter o diagnóstico preliminar e indicar à Fiscalização o acionamento de manutenção corretiva, complementação de gás ou troca de peça, conforme o caso;
- 6.9.4. Serviços de **manutenção corretiva** através de **CHAMADO TÉCNICO**: diz respeito à convocação da CONTRATADA por parte da CONTRATANTE para realizar uma manutenção não programada com o objetivo de recolocar um aparelho de volta em boas condições de funcionamento. O objetivo é sanar as falhas funcionais, com ou sem substituição de peças, que são aquelas que ocorrem quando o equipamento deixa de desempenhar sua função ou não está desempenhando como esperado. Este item inclui toda a mão de obra de serviço de diagnóstico e manutenção (exceto mão de obra de desinstalação e instalação do equipamento), a mão de obra serviços de recuperação, conserto ou substituição de peças e também o custo geral de insumos fungíveis de necessidade de reposição periódica (exceto gás refrigerante), tais como os materiais isolantes térmicos (como esponjoso e fitas) e os componentes de aplicação geral na manutenção como óleos, lubrificantes, materiais de limpeza e revitalização, filtros, parafusos, porcas, rebites e cabos elétricos (não inclui o fornecimento de peças de reposição, abrangidos em outro item).
- 6.9.5. Fornecimento de **peças e acessórios**: Correspondem ao custo de aquisição de peças, componentes e acessórios quando haja necessidade de substituição de peças e componentes defeituosos (ou em tempo de troca) que constituam partes integrantes do equipamento, bem como acessórios que venham a se necessários para sua sustentação e fixação, proteção ou funcionamento do equipamento.

- 6.9.5.1. Não estarão inclusos neste item os insumos fungíveis de necessidade de reposição periódica, como gás refrigerante e componentes de aplicação geral na manutenção (óleos, lubrificantes, materiais de limpeza e revitalização, filtros, parafusos, rebites, cabos elétricos e materiais isolantes térmicos com isolante esponjoso e fitas), os quais estarão inclusos em outros itens de serviço;
 - 6.9.5.2. O valor reservado para este item será estimado anualmente e corresponderá a um valor fixo.
 - 6.9.5.3. Os valores estimados para PEÇAS no Termo de Referência não poderão ser alterados pelos lances dos licitantes e integrarão o valor do contrato.
 - 6.9.5.4. Será previsto no Termo de Referência que a Contratada, ao identificar em uma manutenção preventiva ou corretiva a necessidade de troca de peça, o dever de emitir laudo técnico descrevendo a necessidade da troca e apresentando justificativas técnicas, e orçamento das peças e componentes para aprovação da Fiscalização.
 - 6.9.5.5. O Termo de Referência tratará, ainda, da necessidade de a Contratada manter à disposição exclusiva da Contratante, uma certa quantidade de peças em estoque. Essas peças são as já identificadas como comumente utilizadas e cuja aquisição posterior junto aos fabricantes, com demora do envio, pode atrasar a solução das falhas dos equipamentos deixando ambientes sem climatização.
- 6.9.6. **Aplicação de gás refrigerante:** Trata-se de serviço de fornecimento e aplicação de gás refrigerante por aparelho quando da ocorrência de manutenções preventivas e corretivas. Por ser um insumo de valor relevante não estará incluído nos serviços de manutenção preventiva ou corretiva. Será acionado a parte, mediante diagnóstico de necessidade resultante da realização das referidas manutenções preventivas ou corretivas.
- 6.9.6.1. Os serviços de instalação de aparelhos já devem incluir em sua composição a aplicação de gás refrigerante.
- 6.9.7. **Equipe residente:** A exemplo de Termos de Referência de outros órgãos públicos, será obrigatória uma equipe residente de técnicos de refrigeração, a fim de suprir os serviços de manutenção preventiva e corretiva para os prédios da capital. Este recurso opta por realizar os serviços de manutenção preventiva e corretiva numa região através da contratação de serviços contínuos com dedicação exclusiva de mão de obra.
- 6.9.7.1. Neste formato, os serviços de manutenção preventiva e corretiva na capital, no lugar de serem remunerados de forma unitária (por serviço realizado em cada aparelho) é pago através de postos de trabalho de mão de obra dedicada, em regime exclusivo, a exemplo do contrato de manutenção predial. A quantidade de postos de trabalho é dimensionada por parâmetros técnicos proporcionais ao tamanho da estrutura de climatização (TR – Tonelagem de Refrigeração ou quantidade de aparelhos a serem mantidos) presente no conjunto dos imóveis abrangidos. Este modelo é capaz de trazer mais eficiência e economia ao TRE/RN, eliminando prejuízos e transtornos na manutenção dos ares-condicionados que tem ocorrido em todos os contratos anteriores e no atual.
 - 6.9.7.2. As equipes de manutenção de aparelhos de ares-condicionados atuam no mínimo em duplas, sendo um técnico de refrigeração e um auxiliar.

Divisão geográfica dos serviços

- 6.10. As equipes de mão de obra dedicada ficarão locadas na sede do TRE e atenderão os serviços de manutenção preventiva e corretiva nos imóveis de Natal (Sede do Tribunal, COJE – Centro de Operações da Justiça Eleitoral, Fórum Eleitoral de Natal e postos de atendimento ao eleitor quando os aparelhos pertencerem ao TRE/RN).
- 6.11. Os serviços de manutenção corretiva e preventiva no interior abrangem o restante do estado, onde houver instalações do Tribunal Regional Eleitoral.
- 6.12. Os serviços de instalação e desinstalação de aparelhos serão divididos em 2 (duas) regiões, metropolitana e interior, devido à diferença de custos logísticos entre as regiões e por ser um item de serviço mais esporádico.
- 6.12.1. Entende-se como serviços de instalação/desinstalação da região metropolitana todos os serviços a serem realizados nos imóveis dos cartórios eleitorais da região metropolitana de Natal, conforme instituída pela Lei Complementar 152/97-RN. Isto inclui os cartórios eleitorais de Parnamirim, São Gonçalo do Amarante, Nísia Floresta, Monte Alegre, Goianinha, São José de Mipibu, Macaíba e Ceará-Mirim. Os demais locais consideram-se da região do interior do estado para a finalidade da prestação desses serviços.
- 6.13. A adjudicação do contrato será pelo menor preço global por lote.

7. Estimativa de quantidades

- 7.1. Os quantitativos estabelecidos para cada item foram estimados conforme os seguintes critérios e estatísticas:
- 7.1.1. Quantidade de equipamentos existentes na estrutura do TRE/RN (que será anexado ao Termo de Referência) e periodicidade recomendada da manutenção preventiva;
- 7.1.2. Histórico de contratações anteriores de instalações e desinstalações realizadas;
- 7.1.3. Histórico de contratações anteriores de manutenções corretivas realizadas;
- 7.1.4. Amostragem do uso de gás refrigerante e de substituição de peças nas manutenções corretivas nos últimos dois anos;
- 7.1.5. Quanto ao item peças, será mostrado apenas como valor em dinheiro com base em levantamento do gasto com peças realizadas no contrato atual.
- 7.2. No levantamento realizado, as manutenções preventivas e corretivas na capital do Estado serão supridas pela contratação de mão de obra terceirizada na forma de postos de trabalho de equipe técnica de refrigeração. As manutenções preventivas e corretivas fora da capital (todas as cidades do estado exceto a capital) serão supridas pelo fornecimento unitário de cada serviço (por aparelho). As instalações e desinstalações, devido a diferença de custos, serão agrupadas em dois grupos, um da região metropolitana e outro do interior (conforme subitem 6.11).
- 7.3. As quantidades anuais estimadas dos itens e a memória de cálculo estão demonstradas nas tabelas seguintes:
- 7.3.1. Solução **com mão de obra dedicada** para a capital (prédios da Sede, do Fórum Eleitoral de Natal, do Centro de Operações da Justiça Eleitoral):

| ITEM | Periodicidade | Quantidade de aparelhos | Memória de Cálculo (quantidade anual) | Total anual | Total 60 meses |
|------|---------------|-------------------------|---------------------------------------|-------------|----------------|
|------|---------------|-------------------------|---------------------------------------|-------------|----------------|

| | | | | | |
|--|---|---|--------------------------------|-------|-------|
| Fornecimento mensal de mão de obra dedicada de TÉCNICO DE REFRIGERAÇÃO (posto de trabalho) para realizar manutenção preventiva e corretiva na capital | Total de aparelhos da capital: 258 | | | 24 | 120 |
| | Parâmetros de cálculo: Equipe de mínima de 2 pessoas (por norma) sendo 1 técnico e 1 auxiliar. Média de dias úteis por mês = 22 dias Manutenção preventiva: hora-trabalho por aparelho por equipe = 80min Jornada de trabalho= 8h48min (44 horas semanal) Manutenção corretiva: 8% das máquinas por mês = 21 máquinas hora-trabalho médio de manutenção corretiva: 8 horas/equipe por atendimento | | | | |
| | Manutenção preventiva: Bimestral: 258 máquinas ÷ 2 = 129 máquinas/mês 129 ÷ 21 dias úteis = 6,14 maquinas/dia 6,14 x 80min= 491min = 8h11min Resultado: 1 equipe atuando por 8h11min/dia (40 horas e 55 minutos semanais) = 1 equipe por mês Manutenção corretiva: 258 máquinas x 8% = 21 ocorrências/mês 21 ocorrências ÷ 21 dias úteis = 1 ocorrência/equipe/dia útil 1 ocorrência = 8hs de serviço/equipe (média) Resultado: 1 equipe atuando 8h00min/dia (40 horas semanais) = 1 equipe por mês Resposta: 2 equipes/mês, cada uma possui um técnico = 2 técnicos/mês. 12 meses x 2 = 24 fornecimentos do serviço por ano (2 postos por mês) | | | | |
| Fornecimento mensal de mão de obra dedicada de auxiliar DE REFRIGERAÇÃO (posto de trabalho) para realizar manutenção preventiva e corretiva na capital | Total de aparelhos da capital: 258 | | | 24 | 120 |
| | Parâmetros de cálculo: Equipe de mínima de 2 pessoas (por norma) sendo 1 técnico e 1 auxiliar . Média de dias úteis por mês = 22 dias Manutenção preventiva: hora-trabalho por aparelho por equipe = 80min Jornada de trabalho= 8h48min (44 horas semanal) Manutenção corretiva: 8% das máquinas por mês = 21 máquinas hora-trabalho médio de manutenção corretiva: 8 horas/equipe por atendimento | | | | |
| | Conforme cálculos acima: 1 equipe para manutenção preventiva e uma para corretiva Resposta: 2 equipes/mês, cada uma possui um auxiliar = 2 auxiliares/mês. 12 meses x 2 = 24 fornecimentos do serviço por ano (2 postos por mês) | | | | |
| Manutenção preventiva de split HIGH WALL, todas as potências, no interior do estado (todas as cidades exceto a capital) | Bimestral | High Wall até 13.000BT Us | High Wall acima de 13.000BT Us | 1.032 | 5.160 |
| | | 14 | 158 | | |
| | | 172 | | | |
| Manutenção preventiva de split PISO-TETO, todas as potências, no interior do estado, (todas as cidades exceto a capital) | Bimestral | 6 | | 36 | 180 |
| | | | | | |
| Manutenção corretiva interior do | Por demanda | | | | |
| | | Parâmetro baseado no histórico: 6% dos aparelhos por mês. | | | |

| | | | | | |
|---|---------------------|-----|---|-----|-----|
| estado (todas as cidades exceto a capital) | (anual) | 178 | 178 x 6% = 10,68 (média mensal) 12 meses x 10,68 = 128 (aproximadamente) | 128 | 640 |
| Instalação de splits HIGH WALL até 13.000BTUs na região metropolitana | Por demanda (anual) | 6 | Quantitativo baseado em histórico de contratações anteriores | 6 | 30 |
| Instalação de splits HIGH WALL acima de 13.000BTUs na região metropolitana | Por demanda (anual) | 14 | Quantitativo baseado em histórico de contratações anteriores | 14 | 70 |
| Desinstalação de splits HIGH WALL (qualquer potência) na região metropolitana | Por demanda (anual) | 20 | Quantitativo baseado em histórico de contratações anteriores | 20 | 100 |
| Instalação de splits PISO TETO (qualquer potência) na região metropolitana | Por demanda (anual) | 8 | Quantitativo baseado em histórico de contratações anteriores | 8 | 40 |
| Desinstalação de splits PISO TETO (qualquer potência) na região metropolitana | Por demanda (anual) | 8 | Quantitativo baseado em histórico de contratações anteriores | 8 | 40 |
| Instalação de splits HIGH WALL até 13.000BTUs no interior do estado | Por demanda (anual) | 6 | Quantitativo baseado em histórico de contratações anteriores | 6 | 30 |
| Instalação de splits HIGH WALL acima de 13.000BTUs no interior do estado | Por demanda (anual) | 12 | Quantitativo baseado em histórico de contratações anteriores | 12 | 60 |
| Desinstalação de splits HIGH WALL (qualquer potência) no interior do estado | Por demanda (anual) | 18 | Quantitativo baseado em histórico de contratações anteriores | 18 | 90 |
| Instalação de splits PISO TETO | Por demanda | | Quantitativo baseado em histórico de contratações | | |

| | | | | | | |
|---|---------------------------|--|--|--|----|-----|
| (qualquer potência) no interior do estado | (anual) | 2 | | anteriores | 2 | 10 |
| Desinstalação de splits PISO TETO (qualquer potência) no interior do estado | Por demanda (anual) | 2 | | Quantitativo baseado em histórico de contratações anteriores | 2 | 10 |
| Aplicação de gás refrigerante (cargas de gás parcial ou completas) | Por demanda (anual) | Manutenções corretivas região metropolitana (anual) | Manutenções corretivas interior (anual) | 20% da quantidade de manutenções corretivas, conforme histórico de contratos. $(276 + 108) \times 20\% = 76,8 = 77$ (aproximadamente) | 77 | 385 |
| | | 276 | 108 | | | |
| Peças | Por demanda (anual) | Item não quantificado. Serão solicitadas por valor monetário mediante laudo técnico e orçamento. | | | x | x |

8. Estimativa do valor do contrato

8.1. Os custos estabelecidos para cada item foram estimados conforme metodologia técnica própria para serviços técnicos de Engenharia, com base em composição de preços formada pelos preços da tabela SINAPI, e tabela ORSI (valores atualizados de maio/2023). Os quantitativos anuais foram determinados pelos levantamentos apresentados no tópico 7 deste estudo.

8.2. Os custos anuais estimados para a contratação estão nas tabelas a seguir. A memória de cálculo está embutida na tabela, e é resultado do custo unitário do serviço (fontes SINAPI e ORSI) multiplicado pela quantidade média anual levantada para o respectivo item. Assim permitindo apresentar o custo do item por ano e seu custo médio mensal estimado.

8.2.1. Solução **com mão de obra dedicada** para a capital (prédios da Sede, do Fórum Eleitoral de Natal, do Centro de Operações da Justiça Eleitoral):

| Estimativa Orçamentária de Manutenção/Instalação ar condicionado (anual) | | | | | | |
|--|--|--------------------------|-----------------------------------|--------------|--------------|----------------|
| Item | Descrição | und | Quant | Preço Unit. | Média Mensal | Total Anual |
| 1 | Fornecimento mensal de mão de obras dedicada de TÉCNICO DE REFRIGERAÇÃO para realizar manutenção preventiva e corretiva na capital | Posto de Trabalho mensal | 24 (2 postos de trabalho por mês) | R\$ 4.758,86 | R\$ 9.517,72 | R\$ 114.212,64 |
| 2 | Fornecimento mensal de mão de obras dedicada de AUXILIAR DE REFRIGERAÇÃO para realizar | Posto de Trabalho | 24 (2 postos de | R\$ 3.107,99 | R\$ 6.215,98 | R\$ 74.591,76 |

| | | | | | | |
|----|--|-----------------|-------------------|--------------|---------------|----------------|
| | manutenção preventiva e corretiva na capital | mensal | trabalho por mês) | | | |
| 3 | Manutenção Preventiva, preditiva e detectiva equipamentos de ar condicionado tipo split tipo SPLIT HI WALL localizados no interior (bimestral. Todas as cidades exceto a capital. | und | 1032 | R\$ 214,30 | R\$ 18.429,80 | R\$ 221.157,60 |
| 4 | Manutenção Preventiva, preditiva e detectiva equipamentos de ar condicionado tipo split tipo SPLIT PISO TETO localizados no interior (bimestral). Todas as cidades exceto a capital. | und | 36 | R\$ 359,56 | R\$ 1.078,68 | R\$ 12.944,16 |
| 5 | Manutenção corretiva de equipamentos de ar condicionado (todos os tipos) localizados no interior. Todas as cidades exceto a capital. | Chamado Técnico | 128 | R\$ 270,10 | R\$ 2.881,07 | R\$ 34.572,80 |
| 6 | Instalação de ar condicionado split (evaporadora e condensadora), high-wall (parede), até 13000 btu/h na região metropolitana | und | 6 | R\$ 715,19 | R\$ 357,60 | R\$ 4.291,14 |
| 7 | Instalação de ar condicionado split (evaporadora e condensadora), high-wall (parede), acima de 13000 btu/h na região metropolitana | und | 14 | R\$ 878,92 | R\$ 1.025,41 | R\$ 12.304,88 |
| 8 | Desinstalação de ar condicionado split (evaporadora e condensadora), high-wall (parede), qualquer potência, na região metropolitana | und | 20 | R\$ 100,43 | R\$ 167,38 | R\$ 2.008,60 |
| 9 | Instalação de ar condicionado split (evaporadora e condensadora), piso-teto (qualquer potência) na região metropolitana | und | 8 | R\$ 1.446,94 | R\$ 964,63 | R\$ 11.575,52 |
| 10 | Desinstalação de ar condicionado split (evaporadora e condensadora), piso-teto (qualquer potência) na região metropolitana | und | 8 | R\$ 185,91 | R\$ 123,94 | R\$ 1.487,28 |
| 11 | Instalação de ar condicionado split (evaporadora e condensadora), high-wall (parede), até 13000 btu/h no interior do estado | und | 6 | R\$ 865,19 | R\$ 432,60 | R\$ 5.191,14 |
| 12 | Instalação de ar condicionado split (evaporadora e condensadora), high-wall (parede), acima de 13000 btu/h no interior do estado | und | 12 | R\$ 1.028,92 | R\$ 1.028,92 | R\$ 12.347,04 |
| 13 | Desinstalação de ar condicionado | und | 18 | R\$ | R\$ 375,65 | R\$ 4.507,74 |

| | | | | | | |
|----|--|--------------|----|---|----------------------|-------------------------|
| | split (evaporadora e condensadora), high-wall (parede), qualquer potência, no interior do estado | | | 250,43 | | |
| 14 | Instalação de ar condicionado split (evaporadora e condensadora), piso-teto (qualquer potência) no interior do estado | und | 2 | R\$ 1.596,94 | R\$ 266,16 | R\$ 3.193,88 |
| 15 | Desinstalação de ar condicionado split (evaporadora e condensadora), piso-teto (qualquer potência) no interior do estado | und | 2 | R\$ 335,91 | R\$ 55,99 | R\$ 671,82 |
| 16 | Aplicação de gás refrigerante (cargas de gás parcial ou completa) | und | 77 | R\$ 42,06 | R\$ 269,89 | R\$ 3.238,62 |
| 17 | Fornecimento de peças | valor global | 1 | R\$ 70.000,00 | R\$ 5.833,33 | R\$ 70.000,00 |
| | | | | | | |
| | | | | Total | R\$ 49.024,72 | R\$ 588.296,62 |
| | | | | | | |
| | | | | Custo Anual | | R\$ 588.296,62 |
| | | | | Custo Total do Contrato (60 meses) | | R\$ 2.941.483,10 |

8.3. O valor do contrato considerando a solução **com** mão de obra residente com dedicação exclusiva é de **R\$ 2.941.483,10**. O custo anual do contrato fica em **R\$ 588.296,60**.

8.4. A previsão orçamentária para 2024, considerando o conjunto de serviços (manutenções e instalações/desinstalações) é de R\$ 500.000,00. Ressalte-se, porém, que a dotação orçamentária é estimada com base no valor do contrato atual, onde a empresa vencedora apresentou um preço muito abaixo do orçado pela equipe de planejamento. A saber, na fase de planejamento, realizada em 2021, que resultou no contrato ora vigente, a SETEC estimou o **custo anual** do contrato de manutenção de splits em R\$ 458.781,12. A empresa vencedora foi contratada ao **custo anual** de R\$ 272.040,27. Além disso, como os preços unitários calculados pela metodologia SINAPI não considera o ganho de escala obtido na licitação, inclusive com a agregação dos serviços de instalação e desinstalação na mesma contratação, o esperado é que o custo final da contratação seja menor do que estes estimados no Estudo Técnico Preliminar.

8.5. Caso a Lei nº 8.666/1993 vedasse expressamente propostas abaixo de 75% do valor estimado para obras e serviços de engenharia, alguns problemas relatados nesses estudos não existiriam. Exemplo citado no subitem anterior escancara bem a necessidade de cláusulas dessa natureza.

9. Justificativa para o não parcelamento da solução e adjudicação

9.1. A exemplo de todas as contratações anteriores de manutenção de ares-condicionados, os serviços deverão ser contratados com empresa única. A inovação apontada neste estudo é a inclusão dos serviços de instalação e desinstalação no mesmo contrato.

9.2. Apresentamos abaixo as justificativas pela recomendação do agrupamento de todos os itens da solução. O TCU determina que a regra é o parcelamento da solução a menos que ocorra prejuízo para o conjunto ou complexo da solução (súmula nº 247 do TCU) ou perda da ganho com escala e que o agrupamento deve ser justificado¹.

9.3. Primeiramente cabe destacar que os serviços de instalação e desinstalação de condicionadores de ar no TRE/RN, nos últimos anos, foram feitos a partir de Atas de Registro de Preços. Em outros estudos técnicos de contratação de instalação e desinstalação, a equipe de planejamento apontou a sugestão de obter tais serviços via contrato de serviços continuados. No entanto, os setores jurídicos do TRE/RN não entendiam dessa forma, qualificando o serviço como de natureza eventual. Por essa razão, optou-se pelo SRP. Dessa feita não era possível ser contratado em conjunto com a manutenção dos ares-condicionados, caracterizado como serviço continuado.

9.4. Para a nova contratação proposta neste Estudo Preliminar, defendemos que a contratação de tais serviços de instalação e desinstalação por SRP deva ser superado, de forma a classificar de forma mais adequada a natureza do respectivo serviço como de natureza continuada. Vejamos: As ocorrências de trocas de aparelhos condicionadores de ar ao longo de um tempo não podem ser quantificadas com exatidão, visto que são em decorrência de quebras e condenações técnicas imprevistas. Mas é fato que, considerando a quantidade relevante de aparelhos em funcionamento nas diversas instalações da Justiça Eleitoral no Rio Grande do Norte, todos os anos há um número expressivo de aparelhos a serem substituídos.

9.5. Por exemplo, na atual ARP nº 33/2022, vigente de junho/2022 a junho/2023, e que teve seis pedidos de empenho, foram realizados 87 serviços de instalação e desinstalação de splits. Isso ocorre todos os anos com a contínua necessidade de trocas de aparelhos de ares-condicionados. Vê-se que, dentro da estrutura do TRE/RN, a quantidade de serviços de instalação e desinstalação é constante e alta.

9.6. A quantidade de instalações e desinstalações não tem como ser quantificada com exatidão ao longo do período de um contrato, mas pode ser dada como certa que haverá uma quantidade considerável e que a mesma pode ser estimada. Não pode ser a inexatidão da previsão da quantidade de serviços que determina que um serviço não é continuado. Da mesma forma que as instalações, os serviços de manutenção corretiva de splits são estimados e imprevistos, mas ocorrem todos os anos quebras e correções de problemas nos ares-condicionados, e tais serviços são contratados na modalidade serviço de natureza permanente e continuada dentro do contrato de manutenção de splits.

9.7. Serviços de natureza contínua são aqueles serviços auxiliares e necessários à Administração Pública, no desempenho de suas atribuições, que se interrompidos podem comprometer a continuidade de suas atividades e que por isso, sua contratação deve estender-se por mais de um exercício financeiro e continuamente. Os serviços de instalação e desinstalação de ares-condicionados, considerada a quantidade de ambientes climatizados no TRE/RN e o histórico de necessidades de substituição de aparelhos, deve ser classificado como um serviço de natureza continuada, visto que enquanto forem utilizados aparelhos ares-condicionados no órgão público esse serviço será recorrente e necessário todos os anos para o funcionamento devido do respectivo órgão.

9.8. Assim sendo, os serviços especializados de instalação e desinstalação, tendo a mesma natureza continuada dos serviços de manutenção preventiva e corretiva, podem, a critério e no interesse da administração, serem contratados de forma conjunta, num mesmo contrato.

¹ <http://www.tcu.gov.br/arquivosrca/001.003.009.036.htm>

- 9.9. Superando a questão da natureza do serviço e abordando a questão técnica, não é tecnicamente viável dividir a solução, afinal os serviços são interdependentes e muitas vezes necessitam de execução concomitante. Observe-se que a hipotética separação da contratação dos serviços em itens individuais pode resultar na contratação de empresas diferentes para manusear e realizar as manutenções em diferentes tipos de aparelhos, os quais também estão separados em itens da região metropolitana e do interior. Por exemplo: a empresa, ao prestar serviço de manutenção corretiva, pode diagnosticar a necessidade de troca de aparelho e, obtendo rapidamente autorização, poderá realizar a substituição. O aparelho em atendimento pode necessitar ser retirado para manutenção em oficina, ou troca de peça, no que a mesma empresa está contratada para realizar de pronto essas operações. Esses serviços ocorrem também no interior, o que gera muito mais tempo para acionar e esperar diferentes empresas para realizar diagnóstico, outra para retirar, outra para instalar.
- 9.10. Com várias empresas atuando, muitas vezes para atender uma mesma ocorrência e lidando com o mesmo aparelho, ficará prejudicada também a apuração de responsabilidade em caso de sinistro, o que não ocorre com empresa única.
- 9.11. A perda logística e a confusão causadas pelos serviços serem realizados por empresas diferentes para uma mesma ocorrência será um grande problema para a fiscalização, com impacto na qualidade da obtenção dos resultados e criação de riscos para a Administração. Dessa forma, a contratação de empresas diferentes para executar manutenção preventiva e corretiva é totalmente fora de questão e absolutamente não recomendada nesses estudos.
- 9.12. Com relação aos serviços de instalação/desinstalação, não tem o menor sentido a contratação de empresas distintas, haja vista que o serviço de instalação é realizado logo após a desinstalação. Caso fossem empresas distintas, uma faria a desinstalação e outra a instalação, o que traria prejuízos logísticos e de conforto no ambiente, porque dificilmente essas empresas estariam no local ao mesmo tempo, sobretudo no interior.
- 9.13. Sendo os serviços agrupados, haverá um ganho econômico pois a contratada poderá realizar serviços de instalação concomitantemente aos serviços de manutenção. Isso dará um grande ganho financeiro para as empresas que deverá ser repassado para o Tribunal por meio das propostas comerciais.
- 9.14. Além da perda técnica e de logística haverá provável perda econômica, devido ao prejuízo no ganho de escala e mau aproveitamento do ambiente de mercado e de competitividade ao dividir a solução. Com os serviços divididos, alguns itens se tornam menos atrativos, como as manutenções e serviços de instalação e desinstalação no interior, que são em menor quantidade e com custo e problemática logística mais altos. Pode acontecer de itens licitados resultarem vazios sem licitantes interessados, o que traz prejuízo para toda a gestão de manutenção dos equipamentos, pois trata-se de um objeto integrado.
- 9.15. Não há óbices do ponto de vista operacional em agrupar a solução, pois o *know how* e a habilitação legal-normativa são exatamente as mesmas, seja para executar serviços de manutenção ou de instalação. Os profissionais habilitados, seja como responsável técnico seja como executor do serviço para ambos os serviços são os mesmos, as exigências de qualificação técnica e de capacidade técnico-profissional, igualmente, bem como o tipo de empresa habilitada. Ou seja, as mesmas empresas que concorrem e executam serviços de manutenção também operam instalação e desinstalação, e vice-versa.
- 9.16. Para não deixar dúvidas, o IBGE classifica essas atividades todas dentro do mesmo código CNAE. É o CNAE 4322-3/02 de INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DE SISTEMAS CENTRAIS DE AR CONDICIONADO, DE VENTILAÇÃO E REFRIGERAÇÃO. Esta atividade compreende quaisquer serviços de instalação, alteração e manutenção em sistemas de ar-condicionados, em sistemas de refrigeração e refrigeração central, sistemas de ventilação inclusive exaustores, manutenção de dutos, manutenção de sistemas de aquecimento e instalação de sistemas para calefação.
- 9.17. Por esses motivos e riscos já ao longo dos anos mapeados, conforme contratos anteriores e o contrato atual, propõe-se que o objeto seja contratado por empresa única.

10. Contratações correlatas e/ou interdependentes

10.1. Para que a solução seja plenamente satisfeita, além da contratação em estudo também se faz necessária a permanência das seguintes contratações pelo TRE/RN:

10.2. Contratação periódica de compra de novos aparelhos de ar condicionado.

10.2.1. Setor responsável: SENGE – Seção de Engenharia;

10.2.2. Para substituição de aparelhos que não tenham viabilidade de conserto ou tenham chegado ao fim da vida útil é necessário que o TRE/RN possua aparelhos novos em estoque a ser gerido pela SEPAT – Seção de Gestão Patrimonial.

10.3. Contratação de consultoria especializada em engenharia mecânica, com pacote ou mão de obra residente.

10.3.1. Setor responsável: SENGE – Seção de Engenharia;

10.3.2. A quantidade de ares-condicionados existentes e a complexidade das instalações tornam recomendável a continuidade da consultoria especializada com serviços na área de engenharia mecânica existente no TRE/RN, a fim de auxiliar nos trabalhos de planejamento e fiscalização dos serviços realizados pela futura contratada, além de emitir pareceres e analisar laudos e orçamentos emitidos pela contratada. Ressalte-se que os servidores da SEMAN não possuem formação profissional ou capacitação compatível com a complexidade técnica de vários aspectos dos serviços relacionados à fiscalização, considerando-se ainda o tamanho da estrutura de climatização existente no TRE/RN.

11. Alinhamento da contratação com o Planejamento Orçamentário

11.1. A contratação das instalações e desinstalações de aparelhos de ares-condicionados, como anteriormente vinha sendo contratada individualmente por SRP, encontra-se amparada pelo Plano de Contratações Anual 2023.

11.2. Já os serviços de manutenção de aparelhos de ares-condicionados estão amparados no Plano de Contratações Anual de 2024. A antecipação dessa contratação para 2023 depende da possibilidade de rescisão do contrato atual.

11.3. Conforme definição da Administração acerca da rescisão contratual do atual contrato de manutenção de ares-condicionados, estas demandas, contratadas em conjunto como se pretende, podem ocorrer em 2023 ou 2024.

11.4. No PCA 2023 os serviços de instalação/desinstalação possuem o código MAN.POO_23.05 enquanto os serviços de manutenção estão sob o código MAN.POO_23.08.

12. Resultados e Benefícios a serem alcançados com a contratação

12.1. Os serviços continuados de manutenção de splits e instalação/desinstalação de splits tem como benefício diretos:

12.1.1. Proporcionar o funcionamento contínuo e eficaz do conjunto de equipamentos de climatização nos diversos ambientes de trabalho e atendimento da Justiça Eleitoral do Rio Grande do Norte. Como dito anteriormente, a climatização é primordial para a realização do serviço público como um todo, para o bem-estar, qualidade e salubridade do ambiente de trabalho, e produtividade.;

12.1.2. Preservar e manter o patrimônio público, no que se refere aos equipamentos e instalações diversas voltadas à climatização;

- 12.1.3. Contribuir com a segurança dos edifícios, através da prevenção de panes, defeitos, má fixação ou sustentação e sobrecargas de equipamentos, eventos que podem resultar em incidentes de incêndio ou de danos colaterais a pessoas, estruturas ou bens;
 - 12.1.4. Manter a legalidade e a coerência na alocação de recursos humanos, evitando o desvio de função de servidores e terceirizados de outros contratos para realizar serviços para os quais não possuem qualificação;
 - 12.1.5. Retorno a sociedade com uma melhor qualidade e eficiência dos serviços públicos prestados e dos ambientes de trabalho e de atendimento ao público;
 - 12.1.6. Fomento a mercado local com a geração de empregos.
- 12.2. Benefícios relacionados ao formato da solução elaborada:
- 12.2.1. Economicidade e eficiência que se traduz na unificação dos serviços de manutenção com os de instalação e desinstalação, bem com no agrupamento dos itens, com uma maior probabilidade de atrair empresas mais capazes e estruturadas ao mesmo tempo que se chega a preços unitários mais reduzidos, resultando em economia geral;
 - 12.2.2. Solução de problemas corriqueiros e riscos mapeados não somente com o agrupamento de itens, mas também com a inclusão dos itens de serviço voltados a aquisição por demanda de peças de reposição e de complementação de gás refrigerante, bem com da exigência de estoque mínimo de certas peças mais demandadas;
 - 12.2.3. Maior economicidade e melhor eficiência do serviço com a possível adoção da solução de uma equipe de mão de obra residente exclusiva para as demandas de manutenção preventiva e corretiva na região metropolitana.

13. Providências a serem adotadas previamente à celebração do contrato

- 13.1. Definição da Administração sobre a continuidade ou não do atual contrato de manutenção de aparelhos de ar-condicionado (CT nº 28/2021) para assim ser definido o melhor momento para dar início a contratação em estudo neste Estudo Preliminar.
- 13.2. Providências de praxe como a alocação de recursos complementares para atender o modelo da nova contratação aqui sugerida e a indicação de fiscais para a equipe de fiscalização do contrato.

14. Possíveis impactos ambientais

- 14.1. Será determinado nas especificações técnicas, no Termo de Referência, o uso do gás refrigerante R-410A, recomendado pela norma e que não agride o meio ambiente, sempre que compatível com o aparelho.
- 14.2. A contratação sugerida não demanda de forma relevante recursos naturais, e possui baixa geração de resíduos ao meio ambiente. Os que forem gerados, caberá à Contratada realizar o descarte ambientalmente correto.
- 14.3. A substituição de aparelhos será definida conforme critérios de viabilidade técnico-econômica visando o máximo aproveitamento do bem e a sustentabilidade.
- 14.4. Visando minimizar qualquer impacto ambiental, a futura contratada deverá ter conhecimento do Plano de Logística Sustentável do TRE/RN com vistas a instruir seus colaboradores na prática desse instrumento de sustentabilidade, no que for cabível.
- 14.5. Importante frisar que o TRE/RN dispõe de lixeiras para coleta seletiva e de um ecoponto que deve ser utilizado sempre que cabível pela empresa contratada.

14.6. Muitos dos resíduos das instalações de ares-condicionados são recicláveis e possuem possibilidade de re-uso e reinserção no mercado, tais como tubulações de cobre, fiação elétrica, borrachas e espumas isolantes. A própria empresa contratada, geralmente, tem interesse em realizar a reciclagem e o reaproveitamento dos resíduos.

15. Declaração de viabilidade e razoabilidade

15.1. A equipe de planejamento declara viável esta contratação.

Justificativa da viabilidade

15.2. A solução pretendida já é adotada pelo TRE/RN, tanto em contratações anteriores como nas contratações em vigência. Porém, ressalte-se, que a solução atual é a contratação da manutenção e da instalação/desinstalação em contratações separadas. Os problemas e desvantagens registrados, bem como a experiência dos riscos levou a adoção da solução em uma contratação única nos moldes aqui descritos.

15.3. Frize-se que, se não ocorrer a rescisão do contrato atual de manutenção de split, esta contratação em estudo passa a ser viável para os serviços terem início em meados de 2024 quando ocorrer o encerramento do prazo de vigência do contrato atual de manutenção de split.

16. Responsáveis

16.1. Os responsáveis são identificados abaixo e registram suas assinaturas eletrônicas, conforme fundamenta o §3º do art. 4º do Decreto nº 10.543/2020.

Natal/RN, 24 de julho de 2023

Artur Nascimento N da Costa
Integrante Demandante/Técnico

Ernesto Lessa Pinto
Integrante Administrativo