

Estudo Técnico Preliminar 51/2024

1. Informações Básicas

Número do processo: 12035/2023

2. OBJETIVO

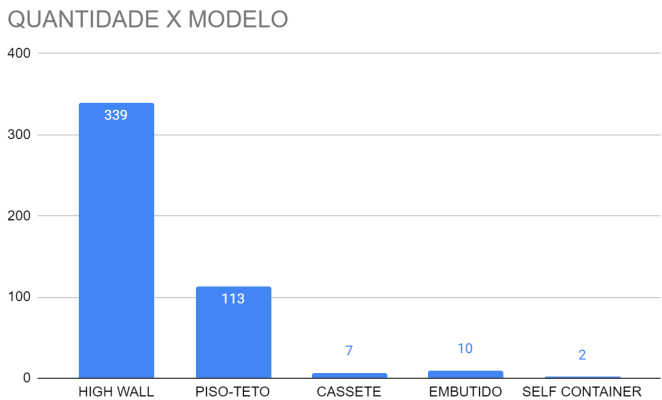
2.1. Os presentes Estudos Técnicos Preliminares tem por objetivo identificar os problemas e estudar as soluções aplicáveis, por meio da documentação e reunião de elementos técnicos, mercadológicos, econômicos e ambientais necessários e suficientes para permitir a elaboração de termo de referência para fins de **AQUISIÇÃO DE APARELHOS DE AR CONDICIONADO QUE SE DESTINARÃO ÀS DIVERSAS EDIFICAÇÕES UTILIZADAS PELO REGIONAL EM TODO O ESTADO**, à luz do disposto no art. 18º, I, da Lei nº 14.133/21 e na Instrução Normativa nº58/2022 - SEGES/ME.

3. Descrição da necessidade

3.1. O presente estudo tem o propósito de evidenciar a necessidade do Tribunal de aquisição periódica de aparelhos de ar condicionado para uso em suas estruturas físicas espalhadas por todo o Estado do Rio Grande do Norte.

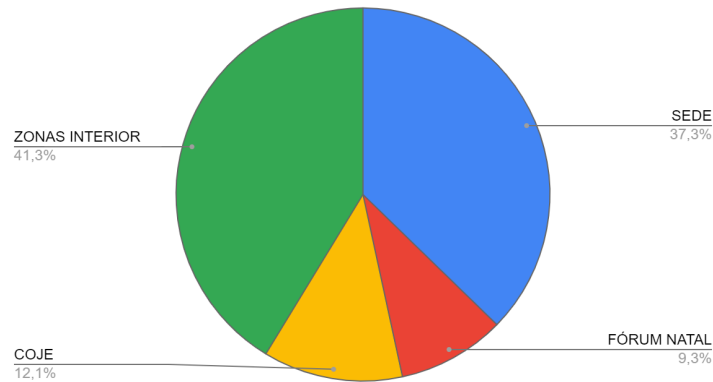
3.2. De acordo com um levantamento feito de todas os equipamentos de ar condicionado dos prédios da Justiça eleitoral para mapear a real necessidade de aquisição de equipamentos chegamos ao seguinte cenário:

3.2.1. Abaixo o gráfico de distribuição por tipo de equipamento que contém em todos os prédios da justiça eleitoral;



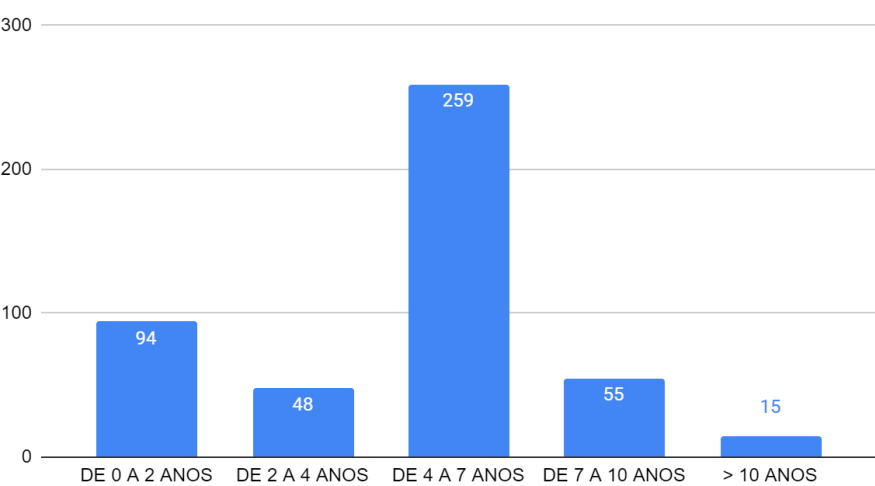
3.2.2. Abaixo ainda a distribuição desses equipamentos levando em consideração a localização desses equipamentos de acordo com os prédios da justiça eleitoral;

DISTRIBUIÇÃO



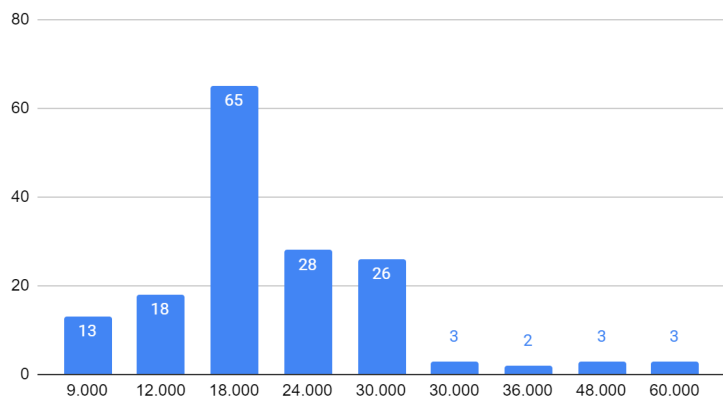
3.3. Ressalte-se que o TRE/RN possui em seu patrimônio 471 aparelhos de climatização do tipo split instalados em imóveis na Capital e no interior do Estado. Esses aparelhos foram adquiridos ao longo de vários anos, há, portanto, aparelhos de ar condicionado antigos, com mais de 07 anos de acordo com o que foi estabelecido em reunião com a Direção Geral do TRE/RN conforme demonstrado no gráfico abaixo:

QUANTIDADE X IDADE



3.4.As máquinas com mais de sete anos de uso, tem potências conforme demonstrado abaixo e em Anexo a relação da localização por prédio da Justiça Eleitoral do RN:

MÁQUINAS COM MAIS DE 07 ANOS DE USO



3.5. Considerando a distribuição das máquinas nos mais diversos prédios ocupados pelo Eleitoral no Estado, e as mais diversas condições de trabalho, desde climas mais quentes em alguns locais, a mais úmidos em outros, e salinidade em outros tantos, produz uma alta demanda por manutenção.

3.6. Análise de riscos decorrentes:

3.6.1. Em virtude da situação em que se encontra o Tribunal em relação aos sistemas de ar condicionado, principalmente no que diz respeito ao interior em que os equipamentos apresentam quebras constantes em virtude da negligência da empresa de manutenção preventiva dos equipamentos de ar condicionado, e o tempo de aquisição dos aparelhos, faz-se necessário que as trocas sejam realizadas urgentemente. Por isso, a estratégia de realizar Ata de registro de preços foi descartada pela necessidade eventual de se ter os equipamentos para se fazer substituições principalmente nos cartórios do interior.

3.6.2. O sistema de registro de preços exige que o Tribunal tenha que esperar para a aquisição de equipamentos de ar condicionado, prejudicando assim a substituição imediata das máquinas que se apresentam com defeito.

4. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
SENGE - Seção de Engenharia	Ronald José Amorim Fernandes
SENGE - Seção de engenharia	Rebeca de Almeida Medina Sales

5. Descrição dos Requisitos da Contratação

5.1. Requisitos orçamentários:

5.1.1. O valor previsto no PCA 2024 para serviços de aquisição de splits é de R\$250.000,00 (duzentos e cinquenta mil reais) conforme o código ENG.POO_24.11, porém conforme acordado em reunião com a Direção Geral, foi definido que seriam substituídas todas as máquinas com mais de 07 anos de uso e isso irá gerar um orçamento de R\$ 677.201,27.

5.1.1.1. Caso o valor dos serviços de aquisição de splits seja ultrapassado, o TRE/RN terá que providenciar sobras orçamentárias para cobrir a diferença.

5.2. Requisitos Técnicos:

5.2.1 A necessidade da aquisição de novos aparelhos pode ser constatada diante da frequente reclamação de servidores acerca de problemas de climatização em função das recorrentes quebras e pelos transtornos causados tanto para administração quanto para os eleitores dos cartórios.

5.2.2 Além das frequentes quebras por anos excessivos de funcionamento, ainda temos outro cenário, que é a quebra ou mal funcionamento pelo ataque de maresia comum ao nosso litoral, que em muitos requer a substituição completa do equipamento.

5.2.3. Conforme demonstrado acima, percebe-se que há necessidade de o Tribunal ter máquinas no estoque prontas para substituição em vista das constantes quebras.

5.2.4. Outro aspecto inerente à idade das máquinas é a sua tecnologia/conceito, ou seja, quanto mais velha for a máquina, mais longe das novas tecnologias e do conceito crescente de eficiência energética ficamos.

5.2.5. Importante ressaltar que ao longo dos anos, qualquer máquina perde eficiência, seja ar condicionado, carro, televisão, monitor de computador, etc, diminuindo assim a qualidade de sua entrega, e para compensar a perda na eficiência, elevamos seu funcionamento ao máximo a fim de obtermos o mesmo conforto térmico, caso dos aparelhos de ar condicionado. Isso faz com que haja aumento no consumo de energia apenas pela elevação do tempo de funcionamento e esforço imposto à máquina, sem levar em consideração que máquinas novas com tecnologias melhores, já trazem o consumo baixo de energia como item de série.

5.2.6. Os equipamentos devem dispor da tecnologia **Inverter**, isto é, considerando que o TRE-RN prioriza o intuito da otimização dos seus gastos e melhor eficiência dos mesmos. Uma vez que a tecnologia inverter propicia uma maior economia de energia, mas com a ressalva que essa economia pode se perder com a manutenção de peças mais caras e substituições recorrentes.

5.2.7. A empresa licitante deverá ofertar equipamentos que, além de atenderem às especificações técnicas exigidas no termo de referência, deverão possuir os requisitos abaixo:

- A fabricante deve dispor de assistência técnica na região metropolitana.
- A garantia do fabricante deve ter duração mínima 1 (um) ano a partir da emissão da nota fiscal.
- Os equipamentos deverão ser dotados de gás ecológico R410A ou R-32;

5.2.8. Os equipamentos deverão atender requisitos técnicos em alguns itens referente a distância entre a evaporadora e a condensadora em virtude de algumas edificações na qual os equipamentos deverão ser instalados.

5.2.9. 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. Será exigida garantia contratual, nos termos da Lei nº 14.133/2021 e do Código de Defesa do Consumidor.

5.3. Requisitos Temporais

5.3.1. Considerando que há pedidos e necessidades recorrentes de manutenção e substituição de aparelhos, devido, sobretudo, a quantidade considerável de aparelhos com mais de dez anos de uso.

5.3.2. Considerando que, à exceção da nova sede, a maior parte dos aparelhos de ar condicionados hoje instalados nos Fóruns Eleitorais do interior, no Fórum Eleitoral de Natal e no COJE são aparelhos com mais de cinco anos de uso, com garantia expirada, defasados tecnologicamente, inclusive quanto à eficiência energética.

5.3.3. Podemos afirmar, que a aquisição de aparelhos de climatização representa uma demanda substancial para a Administração que, em se tratando de climatização dos ambientes de trabalho, costumam ser urgentes.

5.4. Requisitos Geográficos e Operacionais

5.4.1. Os equipamentos de ar condicionado adquiridos irão suprir as necessidades de todo o âmbito da Justiça Eleitoral do RN.

5.5. Requisitos de sustentabilidade

5.5.1. A futura contratada deverá adotar as exigências contidas na Instrução Normativa nº 01/2010 – SLTI /MPOG, no que couber.

5.5.2. Deve-se ter especial atenção quanto ao descarte dos resíduos gerados na prestação dos serviços.

5.5.3. A Portaria nº 269 de 25 de junho de 2021 emitida pelo Instituto de Metrologia, Qualidade e Tecnologia - INMETRO estabelece os requisitos de Avaliação da Conformidade para Condicionadores de Ar.

5.5.6. Desta forma, todos os equipamentos comercializados no mercado nacional devem possuir a Etiqueta Nacional de Conservação de Energia ENCE, tornando-se um requisito obrigatório, e em função disso, a especificação dos equipamentos, será em conformidade com a tabela do Inmetro.

5.6. Requisitos fiscais, trabalhistas e administrativos

5.6.1. A empresa licitante e contratada deverá possuir regularidade com a Receita Federal, FGTS e Justiça Trabalhista. Tais condições devem ser mantidas durante todo o período de contratação sob a pena de rescisão contratual.

5.6.2. 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. Sob nenhuma hipótese o TRE/RN homologa a licitação caso essas certidões de regularidade não tenham sido apresentadas.

6. Levantamento de Mercado

6.1. Solução 1: aquisição de novos equipamentos de condicionadores de ar - ao adquirir máquinas do tipo *split system* que possam atender a demanda por climatização dos ambientes, haverá condições apropriadas de trabalho e de atendimento ao público, registra-se que esse tipo de contratação é comum, e já foi realizada anteriormente por este Tribunal, não havendo restrição no mercado quanto ao número de empresas habilitadas para fornecer aparelhos de climatização.

6.1.1 Vantagens

6.1.1.1. Resolução do problemas de falta de climatização dos cartório do interior e da sede, de forma definitiva pelo próximos 7 anos, ao menos, reduzindo assim o custo de manutenção corretiva, bem como os riscos de interromper os trabalhos devido o calor nos ambientes, principalmente nos cartórios do interior do Estado, cuja temperatura pode ultrapassar os 40 graus.

6.1.1.2 Cabe o registro de que máquinas de pequeno porte e/ou portáteis do tipo janeleiro não atendem a demanda do Órgão, uma vez que esses equipamentos já estão sendo substituídos por condicionadores do tipo *split system* e não faz sentido adquirir condicionadores do tipo janeleiro, uma vez que as máquinas do tipo *split system* são mais eficientes e de tecnologia mais recente dispondo de uma ampla oferta de mercado.

6.1.1.3. A aquisição será feita através da compra direta dos equipamentos, pois o tribunal tem a necessidade urgente em adquirir esses equipamentos e substituí-los de acordo com a sua necessidade e tempo de funcionamento.

6.1.1.4. Com relação às distâncias entre a unidade evaporadora e a unidade condensadora, faço o registro de que as especificações das máquinas conterão critérios técnicos que atendam às mais diversas variações de distâncias e intempéries a que estão sujeitas.

6.1.1.5. Diminuição dos custos de empresa de manutenção devido possuir equipamentos novos.

6.1.1.6. Conforto térmico adequado para os servidores, bem como os eleitores com eficiência energética devido o sistema inverter dos aparelhos novos.

6.1.1.7. Para tanto o Tribunal mantém contrato de manutenção de equipamentos o que faz aumentar a vida útil dos equipamentos, haja vista que há máquinas com mais de sete anos ainda em operação, ocasionando seguidas quebras com perda no conforto térmico, e aumento do custo de manutenção tendo em vista que o deslocamento a diversas municípios acarreta tanto atrasos no reparo, quanto aumento de custo.

6.1.1.8. Com isso, a troca de máquinas de ar condicionado muito antigas se torna uma necessidade para a economia de energia elétrica e economicidade da administração.

6.1.2. Desvantagens

6.1.2.1 Custo da compra exigirá complemento de orçamento a fim de possibilitar as aquisições, no entanto, existe a possibilidade de remanejamento de orçamento para tal compra.

6.2. Solução 2: locação de equipamentos de condicionadores de ar - locar máquinas do tipo *split system* que possam atender a demanda por climatização dos ambientes, registra-se que esse tipo de contratação não é comum, e ainda não foi utilizada por este Tribunal, há restrição no mercado quanto ao número de empresas habilitadas para fornecer aparelhos de climatização. No momento existem poucas empresas que poderiam atender à demanda do Tribunal.

6.2.1 Vantagens

6.2.1.1. Resolução do problemas de falta de climatização dos cartório do interior e da sede, de forma, como a locação inclui a manutenção do aparelho não haveria assim o custo de manutenção corretiva, evitando os riscos de interromper os trabalhos devido o calor nos ambientes, principalmente nos cartórios do interior do Estado, cuja temperatura pode ultrapassar os 40 graus.

6.2.1.2. Eliminação dos custos de empresa de manutenção devido à locação de equipamento.

6.2.1.3. Conforto térmico adequado para os servidores, bem como os eleitores com eficiência energética devido o sistema inverter dos aparelhos novos.

6.2.1.4. Com isso, a troca de máquinas de ar condicionado muito antigas se torna uma necessidade para a economia de energia elétrica e economicidade da administração.

6.2.2. Desvantagens

6.2.2.1 Custo do aluguel de locação deverá ser levantado, no entanto, há de se verificar a viabilidade dessa locação ao longo do tempo, uma vez que a compra pode ser tornar mais economicamente viável, em relação a vida útil do ar condicionado pode ser de até 15 anos.

6.2.2.2 Existe a dificuldade de organizar esse tipo de locação, e o modelo de contratação uma vez que deverá ser definido se a locação será centralizada ou não, e há também a dificuldade caso a empresa não tenha o suporte suficiente para atender o tribunal.

6.3. Definição da solução mais viável

6.3.1 Para fins de definição da solução mais viável, foram estabelecidos alguns critérios conforme tabela abaixo (foram atribuídas pontuações com 3 pontos para excelente/baixo risco diminuindo até 1 ponto para insuficiente/alto risco):

Solução	Facilidade na fiscalização técnica	Facilidade na fiscalização administrativa	Facilidade quanto ao método do cálculo para fins de pagamento	Risco de demanda trabalhista	Maior qualidade na execução dos serviços	TOTAL
Solução 1	3	3	3	1	3	13
Solução 2	1	2	1	1	3	08

6.3.2. Os critérios de pontuação foram utilizados com base nas aquisições já existentes no setor de engenharia. Desta forma, entende-se que a solução 1 se apresenta mais viável e eficiente para a administração.

6.3.3. Abaixo apresentamos de forma estimada a demanda, conforme planilha de necessidade apresentada no item, para aquisição dos equipamentos *splits*.

Item	Descrição	Quantidade
1	FORNECIMENTO de Ar condicionado tipo SPLIT HIGH WALL , modelo INVERTER , novo, com capacidade 9.000 Btu s composto de evaporadora e condensadora da mesma marca, monofásico em 220 VCA/60Hz, com selo Procel Classe A . Evaporadora equipada com filtro anti bactérias, lavável, cor predominante branco ou cinza. Controle remoto sem fio com display LCD, controle automático de temperatura, indicação de temperatura, distribuição de ar com oscilação automática (swing), regulagem de ar para três velocidades. Unidade condensadora com serpentina de cobre, utilizar gás refrigerante R410A, R407C ou R-32, e atendam a uma distância entre evaporadora e condensadora de no mínimo 15 metros e um desnível mínimo de 5 metros entre elas.	5
2	FORNECIMENTO de Ar condicionado tipo SPLIT HIGH WALL , modelo INVERTER , novo, com capacidade 9.000 Btu s composto de evaporadora e condensadora da mesma marca, monofásico em 220 VCA/60Hz, com selo Procel Classe A . Evaporadora equipada com filtro anti bactérias, lavável, cor predominante branco ou cinza. Controle remoto sem fio com display LCD, controle automático de temperatura, indicação de temperatura, distribuição de ar com oscilação automática (swing), regulagem de ar para três velocidades. Unidade condensadora com serpentina	8

	de cobre, utilizar gás refrigerante R410A, R407C ou R-32, e atendam a uma distância entre evaporadora e condensadora de no mínimo 20 metros e um desnível mínimo de 10 metros entre elas.	
3	FORNECIMENTO de Ar condicionado tipo SPLIT HIGH WALL , modelo INVERTER , novo, com capacidade 12.000 Btu s composto de evaporadora e condensadora da mesma marca, monofásico em 220 VCA/60Hz, com selo Procel Classe A . Evaporadora equipada com filtro anti bactérias, lavável, cor predominante branco ou cinza. Controle remoto sem fio com display LCD, controle automático de temperatura, indicação de temperatura, distribuição de ar com oscilação automática (swing), regulagem de ar para três velocidades. Unidade condensadora com serpentina de cobre, utilizar gás refrigerante R410A, R407C ou R-32, e atendam a uma distância entre evaporadora e condensadora de no mínimo 15 metros e um desnível mínimo de 5 metros entre elas.	8
4	FORNECIMENTO de Ar condicionado tipo SPLIT HIGH WALL , modelo INVERTER , novo, com capacidade 12.000 Btu s composto de evaporadora e condensadora da mesma marca, monofásico em 220 VCA/60Hz, com selo Procel Classe A . Evaporadora equipada com filtro anti bactérias, lavável, cor predominante branco ou cinza. Controle remoto sem fio com display LCD, controle automático de temperatura, indicação de temperatura, distribuição de ar com oscilação automática (swing), regulagem de ar para três velocidades. Unidade condensadora com serpentina de cobre, utilizar gás refrigerante R410A, R407C ou R-32, e atendam a uma distância entre evaporadora e condensadora de no mínimo 20 metros e um desnível mínimo de 10 metros entre elas.	10
5	FORNECIMENTO de Ar condicionado tipo SPLIT HIGH WALL , modelo INVERTER , novo, com capacidade 18.000 Btu s composto de evaporadora e condensadora da mesma marca, monofásico em 220 VCA/60Hz, com selo Procel Classe A . Evaporadora equipada com filtro anti bactérias, lavável, cor predominante branco ou cinza. Controle remoto sem fio com display LCD, controle automático de temperatura, indicação de temperatura, distribuição de ar com oscilação automática (swing), regulagem de ar para três velocidades. Unidade condensadora com serpentina de cobre, utilizar gás refrigerante R410A, R407C ou R-32, e atendam a uma distância entre evaporadora e condensadora de no mínimo 15 metros e um desnível mínimo de 5 metros entre elas.	59
6	FORNECIMENTO de Ar condicionado tipo SPLIT HIGH WALL , modelo INVERTER , novo, com capacidade 18.000 Btu s composto de evaporadora e condensadora da mesma marca, monofásico em 220 VCA/60Hz, com selo Procel Classe A . Evaporadora equipada com filtro anti bactérias, lavável, cor predominante branco ou cinza. Controle remoto sem fio com display LCD, controle automático de temperatura, indicação de temperatura, distribuição de ar com oscilação automática (swing), regulagem de ar para três velocidades. Unidade condensadora com serpentina de cobre, utilizar gás refrigerante R410A, R407C ou R-32, e atendam a uma distância entre evaporadora e condensadora de no mínimo 25 metros e um desnível mínimo de 10 metros entre elas	6
	FORNECIMENTO de Ar condicionado tipo SPLIT HIGH WALL , modelo INVERTER , novo, com capacidade 24.000 Btu s composto de evaporadora e condensadora da mesma marca, monofásico em 220 VCA/60Hz, com selo Procel Classe A . Evaporadora equipada com filtro anti bactérias, lavável, cor predominante	

7	branco ou cinza. Controle remoto sem fio com display LCD, controle automático de temperatura, indicação de temperatura, distribuição de ar com oscilação automática (swing), regulagem de ar para três velocidades. Unidade condensadora com serpentina de cobre, utilizar gás refrigerante R410A, R407C ou R-32, e atendam a uma distância entre evaporadora e condensadora de no mínimo 20 metros e um desnível mínimo de 10 metros entre elas.	28
8	FORNECIMENTO de Ar condicionado tipo SPLIT HIGH WALL , modelo INVERTER , novo, com capacidade 30.000 Btu s composto de evaporadora e condensadora da mesma marca, monofásico em 220 VCA /60Hz, com selo Procel Classe A . Evaporadora equipada com filtro anti bactérias, lavável, cor predominante branco ou cinza. Controle remoto sem fio com display LCD, controle automático de temperatura, indicação de temperatura, distribuição de ar com oscilação automática (swing), regulagem de ar para três velocidades. Unidade condensadora com serpentina de cobre, utilizar gás refrigerante R410A, R407C ou R-32, e atendam a uma distância entre evaporadora e condensadora de no mínimo 20 metros e um desnível mínimo de 10 metros entre elas.	26
9	FORNECIMENTO de Ar condicionado tipo SPLIT PISO TETO , modelo INVERTER , novo, com capacidade 30.000 Btu s composto de evaporadora e condensadora da mesma marca, monofásico em 220 VCA/60Hz, com selo Procel Classe A . Evaporadora equipada com filtro anti bactérias, lavável, cor predominante branco ou cinza. Controle remoto sem fio com display LCD, controle automático de temperatura, indicação de temperatura, distribuição de ar com oscilação automática (swing), regulagem de ar para três velocidades. Unidade condensadora com serpentina de cobre, utilizar gás refrigerante R410A, R407C ou R-32, e atendam a uma distância entre evaporadora e condensadora de no mínimo 25 metros e um desnível mínimo de 10 metros entre elas.	3
10	FORNECIMENTO de Ar condicionado tipo SPLIT PISO TETO , modelo INVERTER , novo, com capacidade 36.000 Btu s composto de evaporadora e condensadora da mesma marca, monofásico em 220 VCA/60Hz, com selo Procel Classe A . Evaporadora equipada com filtro anti bactérias, lavável, cor predominante branco ou cinza. Controle remoto sem fio com display LCD, controle automático de temperatura, indicação de temperatura, distribuição de ar com oscilação automática (swing), regulagem de ar para três velocidades. Unidade condensadora com serpentina de cobre, utilizar gás refrigerante R410A, R407C ou R-32, e atendam a uma distância entre evaporadora e condensadora de no mínimo 30 metros e um desnível mínimo de 10 metros entre elas.	2
11	FORNECIMENTO de Ar condicionado tipo SPLIT PISO TETO , modelo INVERTER , novo, com capacidade 48.000 Btu s composto de evaporadora e condensadora da mesma marca, monofásico em 220 VCA/60Hz ou trifásico em 380 VCA/60Hz, com selo Procel Classe A . Evaporadora equipada com filtro anti bactérias, lavável, cor predominante branco ou cinza. Controle remoto sem fio com display LCD, controle automático de temperatura, indicação de temperatura, distribuição de ar com oscilação automática (swing), regulagem de ar para três velocidades. Unidade condensadora com serpentina de cobre, utilizar gás refrigerante R410A, R407C ou R-32, e atendam a uma distância entre evaporadora e condensadora de no mínimo 30 metros e um desnível mínimo de 10 metros entre elas.	3

12	FORNECIMENTO de Ar condicionado tipo SPLIT PISO TETO, modelo INVERTER, novo, com capacidade 60.000 Btu s composto de evaporadora e condensadora da mesma marca, monofásico em 220 VCA/60Hz ou trifásico a 380 VCA/60Hz, com selo Procel classe A. Evaporadora equipada com filtro anti bactérias, lavável, cor predominante branco ou cinza. Controle remoto sem fio com display LCD, controle automático de temperatura, indicação de temperatura, distribuição de ar com oscilação automática (swing), regulagem de ar para três velocidades. Unidade condensadora com serpentina de cobre, utilizar gás refrigerante R410A, R407C ou R-32, e atendam a uma distância entre evaporadora e condensadora de no mínimo 30 metros e um desnível mínimo de 10 metros entre elas.	3
13	FORNECIMENTO de Ar condicionado tipo CASSETE, modelo INVERTER, novo, com capacidade 48.000 Btu s composto de evaporadora e condensadora da mesma marca, monofásico em 220VCA/60Hz ou trifásico em 380VCA/60Hz, com selo Procel Classe A. Evaporadora equipada com filtro anti bactérias, lavável, cor predominante branco ou cinza. Controle remoto sem fio com display LCD, controle automático de temperatura, indicação de temperatura, distribuição de ar com oscilação automática (swing), regulagem de ar para três velocidades. Unidade condensadora com serpentina de cobre, utilizar gás refrigerante R410A, R407C ou R-32, e atendam a uma distância entre evaporadora e condensadora de no mínimo 30 metros e um desnível mínimo de 30 metros entre elas.	2

7. Descrição da solução como um todo

7.1. Justificamos a contratação pelo conforto e salubridade proporcionada aos ambientes de trabalho visto que influenciam diretamente na produtividade dos servidores, magistrados e o público externo atendido pelo Tribunal.

7.2. Além das questões de conforto e produtividade acima, defendemos a opção pelo sistema *split system* em razão da economia de energia, a existência de equipamentos desse tipo no acervo patrimonial deste Regional, além de que as instalações frigorígenas e elétricas das unidades próprias (prédios próprios no interior, nova sede, Fórum e COJE) já foram previstas e preparadas para esse tipo de equipamento.

8. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

8. Estimativa das quantidades a serem contratadas

8.1 Segue tabela com a quantidade para aquisição dos equipamentos *splits*. O levantamento das quantidades abaixo relacionadas foram elaboradas conforme relação do patrimônio deste Tribunal, e segue em anexo deste estudo técnico preliminar.

Item	Descrição	Quantidade

1	FORNECIMENTO de Ar condicionado tipo SPLIT HIGH WALL, modelo INVERTER, novo, com capacidade 9.000 Btu s composto de evaporadora e condensadora da mesma marca, monofásico em 220 VCA/60Hz, com selo Procel Classe A. Evaporadora equipada com filtro anti bactérias, lavável, cor predominante branco ou cinza. Controle remoto sem fio com display LCD, controle automático de temperatura, indicação de temperatura, distribuição de ar com oscilação automática (swing), regulagem de ar para três velocidades. Unidade condensadora com serpentina de cobre, utilizar gás refrigerante R410A, R407C ou R-32, e atendam a uma distância entre evaporadora e condensadora de no mínimo 10m e um desnível mínimo de 5m entre elas.	5
2	FORNECIMENTO de Ar condicionado tipo SPLIT HIGH WALL, modelo INVERTER, novo, com capacidade 9.000 Btu s composto de evaporadora e condensadora da mesma marca, monofásico em 220VCA/60Hz, com selo Procel Classe A. Evaporadora equipada com filtro anti bactérias, lavável, cor predominante branco ou cinza. Controle remoto sem fio com display LCD, controle automático de temperatura, indicação de temperatura, distribuição de ar com oscilação automática (swing), regulagem de ar para três velocidades. Unidade condensadora com serpentina de cobre, utilizar gás refrigerante R410A, R407C ou R-32, e atendam a uma distância entre evaporadora e condensadora de no mínimo 20m e um desnível mínimo de 10m entre elas.	8
3	FORNECIMENTO de Ar condicionado tipo SPLIT HIGH WALL, modelo INVERTER, novo, com capacidade 12.000 Btu s composto de evaporadora e condensadora da mesma marca, monofásico em 220VCA/60Hz, com selo Procel Classe A. Evaporadora equipada com filtro anti bactérias, lavável, cor predominante branco ou cinza. Controle remoto sem fio com display LCD, controle automático de temperatura, indicação de temperatura, distribuição de ar com oscilação automática (swing), regulagem de ar para três velocidades. Unidade condensadora com serpentina de cobre, utilizar gás refrigerante R410A, R407C ou R-32, e atendam a uma distância entre evaporadora e condensadora de no mínimo 20m e um desnível mínimo de 10m entre elas.	8
4	FORNECIMENTO de Ar condicionado tipo SPLIT HIGH WALL, modelo INVERTER, novo, com capacidade 12.000 Btu s composto de evaporadora e condensadora da mesma marca, monofásico em 220VCA/60Hz, com selo Procel Classe A. Evaporadora equipada com filtro anti bactérias, lavável, cor predominante branco ou cinza. Controle remoto sem fio com display LCD, controle automático de temperatura, indicação de temperatura, distribuição de ar com oscilação automática (swing), regulagem de ar para três velocidades. Unidade condensadora com serpentina de cobre, utilizar gás refrigerante R410A, R407C ou R-32, e atendam a uma distância entre evaporadora e condensadora de no mínimo 10m e um desnível mínimo de 5m entre elas.	10
5	FORNECIMENTO de Ar condicionado tipo SPLIT HIGH WALL, modelo INVERTER, novo, com capacidade 18.000 Btu s composto de evaporadora e condensadora da mesma marca, monofásico em 220VCA/60Hz, com selo Procel Classe A. Evaporadora equipada com filtro anti bactérias, lavável, cor predominante branco ou cinza. Controle remoto sem fio com display LCD, controle automático de temperatura, indicação de temperatura, distribuição de ar com oscilação automática (swing), regulagem de ar para três velocidades. Unidade condensadora com serpentina de cobre, utilizar gás refrigerante R410A, R407C ou R-32, e atendam a uma distância entre evaporadora e condensadora de no mínimo 15m e um desnível mínimo de 5m entre elas.	59

6	FORNECIMENTO de Ar condicionado tipo SPLIT HIGH WALL, modelo INVERTER, novo, com capacidade 18.000 Btu s composto de evaporadora e condensadora da mesma marca, monofásico em 220VCA/60Hz, com selo Procel Classe A. Evaporadora equipada com filtro anti bactérias, lavável, cor predominante branco ou cinza. Controle remoto sem fio com display LCD, controle automático de temperatura, indicação de temperatura, distribuição de ar com oscilação automática (swing), regulagem de ar para três velocidades. Unidade condensadora com serpentina de cobre, utilizar gás refrigerante R410A, R407C ou R-32, e atendam a uma distância entre evaporadora e condensadora de no mínimo 25m e um desnível mínimo de 10m entre elas.	6
7	FORNECIMENTO de Ar condicionado tipo SPLIT HIGH WALL, modelo INVERTER, novo, com capacidade 24.000 Btu s composto de evaporadora e condensadora da mesma marca, monofásico em 220VCA/60Hz, com selo Procel Classe A. Evaporadora equipada com filtro anti bactérias, lavável, cor predominante branco ou cinza. Controle remoto sem fio com display LCD, controle automático de temperatura, indicação de temperatura, distribuição de ar com oscilação automática (swing), regulagem de ar para três velocidades. Unidade condensadora com serpentina de cobre, utilizar gás refrigerante R410A, R407C ou R-32, e atendam a uma distância entre evaporadora e condensadora de no mínimo 20m e um desnível mínimo de 10m entre elas.	28
8	FORNECIMENTO de Ar condicionado tipo SPLIT HIGH WALL, modelo INVERTER, novo, com capacidade 30.000 Btu s composto de evaporadora e condensadora da mesma marca, monofásico em 220VCA/60Hz, com selo Procel Classe A. Evaporadora equipada com filtro anti bactérias, lavável, cor predominante branco ou cinza. Controle remoto sem fio com display LCD, controle automático de temperatura, indicação de temperatura, distribuição de ar com oscilação automática (swing), regulagem de ar para três velocidades. Unidade condensadora com serpentina de cobre, utilizar gás refrigerante R410A, R407C ou R-32, e atendam a uma distância entre evaporadora e condensadora de no mínimo 15 m e um desnível mínimo de 5m entre elas.	26
9	FORNECIMENTO de Ar condicionado tipo SPLIT PISO TETO, modelo INVERTER, novo, com capacidade 30.000 Btu s composto de evaporadora e condensadora da mesma marca, monofásico em 220VCA/60Hz, com selo Procel Classe A. Evaporadora equipada com filtro anti bactérias, lavável, cor predominante branco ou cinza. Controle remoto sem fio com display LCD, controle automático de temperatura, indicação de temperatura, distribuição de ar com oscilação automática (swing), regulagem de ar para três velocidades. Unidade condensadora com serpentina de cobre, utilizar gás refrigerante R410A, R407C ou R-32, e atendam a uma distância entre evaporadora e condensadora de no mínimo 25m e um desnível mínimo de 10m entre elas.	3
10	FORNECIMENTO de Ar condicionado tipo SPLIT PISO TETO, modelo INVERTER, novo, com capacidade 36.000 Btu s composto de evaporadora e condensadora da mesma marca, monofásico em 220VCA/60Hz, com selo Procel Classe A. Evaporadora equipada com filtro anti bactérias, lavável, cor predominante branco ou cinza. Controle remoto sem fio com display LCD, controle automático de temperatura, indicação de temperatura, distribuição de ar com oscilação automática (swing), regulagem de ar para três velocidades. Unidade condensadora com serpentina de cobre, utilizar gás refrigerante R410A, R407C ou R-32, e atendam a uma distância entre evaporadora e condensadora de no mínimo 30m e um desnível mínimo de 10m entre elas.	2

11	FORNECIMENTO de Ar condicionado tipo SPLIT PISO TETO, modelo INVERTER, novo, com capacidade 48.000 Btu s composto de evaporadora e condensadora da mesma marca, monofásico em 220VCA/60Hz ou trifásico em 380VCA/60Hz, com selo Procel Classe A. Evaporadora equipada com filtro anti bactérias, lavável, cor predominante branco ou cinza. Controle remoto sem fio com display LCD, controle automático de temperatura, indicação de temperatura, distribuição de ar com oscilação automática (swing), regulagem de ar para três velocidades. Unidade condensadora com serpentina de cobre, utilizar gás refrigerante R410A ou R407C, e atendam a uma distância entre evaporadora e condensadora de no mínimo 30m e um desnível mínimo de 10m entre elas.	3
12	FORNECIMENTO de Ar condicionado tipo SPLIT PISO TETO, modelo INVERTER, novo, com capacidade 60.000 Btu s composto de evaporadora e condensadora da mesma marca, trifásico em 380VCA/60Hz, com selo Procel Classe A. Evaporadora equipada com filtro anti bactérias, lavável, cor predominante branco ou cinza. Controle remoto sem fio com display LCD, controle automático de temperatura, indicação de temperatura, distribuição de ar com oscilação automática (swing), regulagem de ar para três velocidades. Unidade condensadora com serpentina de cobre, utilizar gás refrigerante R410A, R407C ou R-32, e atendam a uma distância entre evaporadora e condensadora de no mínimo 30m e um desnível mínimo de 10m entre elas.	3
13	FORNECIMENTO de Ar condicionado tipo CASSETE, modelo INVERTER, novo, com capacidade 48.000 Btu s composto de evaporadora e condensadora da mesma marca, trifásico em 380VCA/60Hz, com selo Procel Classe A. Evaporadora equipada com filtro anti bactérias, lavável, cor predominante branco ou cinza. Controle remoto sem fio com display LCD, controle automático de temperatura, indicação de temperatura, distribuição de ar com oscilação automática (swing), regulagem de ar para três velocidades. Unidade condensadora com serpentina de cobre, utilizar gás refrigerante R410A, R407C ou R-32, e atendam a uma distância entre evaporadora e condensadora de no mínimo 30m e um desnível mínimo de 30m entre elas.	2
VALOR TOTAL		

8.2. Essas quantidades foram estimadas levando em consideração a situação de todos os equipamentos de ar condicionado dos prédios da Justiça eleitoral conforme apresentado anteriormente e que prevê a aquisição de equipamentos de ar condicionado com mais de 07 anos de uso.

9. Estimativa do Valor da Contratação

9.1. Os preços estimados foram embasados em pesquisas em sites de compras na internet, foram colhidos 03 preços para cada item e foi feita então uma média para compor um valor estimativo como base para aquisição de equipamentos de ar condicionado. Segue pesquisa abaixo:

Item	Descrição	Quantidade	Preço Unitário	Preço Total	Fonte
------	-----------	------------	----------------	-------------	-------

1	<p>FORNECIMENTO de Ar condicionado tipo SPLIT HIGH WALL, modelo INVERTER, novo, com capacidade 9.000 Btu's composto de evaporadora e condensadora da mesma marca, monofásico em 220VCA/60Hz, com selo Procel Classe A. Evaporadora equipada com filtro anti bactérias, lavável, cor predominante branco ou cinza. Controle remoto sem fio com display LCD, controle automático de temperatura, indicação de temperatura, distribuição de ar com oscilação automática (swing), regulagem de ar para três velocidades. Unidade condensadora com serpentina de cobre, utilizar gás refrigerante R410A, R407C ou R-32, e atendam a uma distância entre evaporadora e condensadora de no mínimo 10m e um desnível mínimo de 5m entre elas.</p>	5	R\$ 2.038,98	R\$ 10.194,90	<p>https://www.amazon.com.br/Condicionado-Split-Inverter-9000-Agratto/dp/B0BTFQM3TJ/ref=asc_df_B0BTFQM3TJ/?tag=googleshopp00-20&linkCode=df0&hvadid=647452228951&hvpos=&hvnetw=g&hvrand=2020022212249738919&hvpone=&hvpstwo=&hvqmt=&hvdev=c&hvdvcmdl=&hvlocint=&hvlocphy=1001662&hvtargid=pla-1957997740275&psc=1&mcid=6a780d64afed32fabfd8d536ee0f5e89</p>
2	<p>FORNECIMENTO de Ar condicionado tipo SPLIT HIGH WALL, modelo INVERTER, novo, com capacidade 9.000 Btu's composto de evaporadora e condensadora da mesma marca, monofásico em 220VCA/60Hz, com selo Procel Classe A. Evaporadora equipada com filtro anti bactérias, lavável, cor predominante branco ou cinza. Controle remoto sem fio com display LCD, controle automático de temperatura, indicação de temperatura, distribuição de ar com oscilação automática (swing), regulagem de ar para três velocidades. Unidade condensadora com serpentina de cobre, utilizar gás refrigerante R410A, R407C ou R-32, e atendam a uma distância entre evaporadora e</p>	8	R\$ 2.213,41	R\$ 17.707,28	<p>https://www.ferreiracosta.com/produto/469119/ar-condicionado-split-springer-midea-inverter-9000btus-220v-42agvci09m5?region_id=777777&gad_source=1&gclid=Cj0KCQjwwYSwBhDcARIsAOyL0fiv_T19y6M68k9NiRFzGNWQymU1u59tdyD_YBUVWLLgynFvWNPn2EkaAvX9EALw_wcB</p>

	condensadora de no mínimo 20m e um desnível mínimo de 10m entre elas.				
3	<p>FORNECIMENTO de Ar condicionado tipo SPLIT HIGH WALL, modelo INVERTER, novo, com capacidade 12.000 Btu's composto de evaporadora e condensadora da mesma marca, monofásico em 220VCA/60Hz, com selo Procel Classe A.</p> <p>Evaporadora equipada com filtro anti bactérias, lavável, cor predominante branco ou cinza. Controle remoto sem fio com display LCD, controle automático de temperatura, indicação de temperatura, distribuição de ar com oscilação automática (swing), regulagem de ar para três velocidades. Unidade condensadora com serpentina de cobre, utilizar gás refrigerante R410A, R407C ou R-32, e atendam a uma distância entre evaporadora e condensadora de no mínimo 20m e um desnível mínimo de 10m entre elas.</p>	8	R\$ 2.374,91	R\$ 18.999,28	<p>https://www.ferreiracosta.com/produto/469116/ar-condicionado-split-springer-midea-inverter-12000btus-220v-42afvci12s5?region_id=777777&gad_source=1&gclid=Cj0KCQjwwYSwBhDcARIsAOyL0fjwQ-IEknDjLa0E_QqkXXmRFfPPpFVxSNX-xWTTY-tYSetHOBilhwcIaAh76EALw_wcB</p>
4	<p>FORNECIMENTO de Ar condicionado tipo SPLIT HIGH WALL, modelo INVERTER, novo, com capacidade 12.000 Btu's composto de evaporadora e condensadora da mesma marca, monofásico em 220VCA/60Hz, com selo Procel Classe A.</p> <p>Evaporadora equipada com filtro anti bactérias, lavável, cor predominante branco ou cinza. Controle remoto sem fio com display LCD, controle automático de temperatura, indicação de temperatura, distribuição de ar com oscilação automática (swing), regulagem de ar para três velocidades. Unidade condensadora com serpentina de cobre,</p>	10	R\$ 2.249,10	R\$ 22.491,00	<p>https://www.magazineluiza.com.br/ar-condicionado-split-agratto-liv-inverter-top-12000btus-h-frio-branco-lcst12f-02i-220v/p/jgj4ac4ha1/ar/a/civ/?&seller_id=comprebel2&utm_source=google&utm_medium=pla&utm_campaign=&partner_id=73744&gclid=aw.ds&gad_source=1&gclid=Cj0KCQjwwYSwBhDcARIsAOyL0fjBIJomSBDYQFXPEREMHq7dvRz0</p>

	utilizar gás refrigerante R410A, R407C ou R-32, e atendam a uma distância entre evaporadora e condensadora de no mínimo 10m e um desnível mínimo de 5m entre elas.				WYtV072TRSU7DR3ffT4C8TSbnh 8aAoCZEALw_wcB
5	FORNECIMENTO de Ar condicionado tipo SPLIT HIGH WALL, modelo INVERTER, novo, com capacidade 18.000 Btu's composto de evaporadora e condensadora da mesma marca, monofásico em 220VCA/60Hz, com selo Procel Classe A. Evaporadora equipada com filtro anti bactérias, lavável, cor predominante branco ou cinza. Controle remoto sem fio com display LCD, controle automático de temperatura, indicação de temperatura, distribuição de ar com oscilação automática (swing), regulagem de ar para três velocidades. Unidade condensadora com serpentina de cobre, utilizar gás refrigerante R410A, R407C ou R-32, e atendam a uma distância entre evaporadora e condensadora de no mínimo 15m e um desnível mínimo de 5m entre elas.	59	R\$ 3.266,10	R\$ 192.699,90	https://www.casasbahia.com.br/ar-condicionado-split-agratto-neo-inverter-18000btus-h-frio-monofasico-branco-ics18f-02-220v-1563982382/p/1563982382?utm_medium=Cpc&utm_source=GP_PLA&IdSku=1563982382&idLojista=12299&tipoLojista=3P&&utm_campaign=3p_gg_pmax_arve&gad_source=1&gclid=Cj0KCQjwwYSwBhDcARIsAOyL0fgneHoOCJPNH D8JtnKM4FgaImx7GB7ZU7lshtCVOTB4BA 8QQGNUE6kaAk4CEALw_wcB&gclsrc=aw.ds
6	FORNECIMENTO de Ar condicionado tipo SPLIT HIGH WALL, modelo INVERTER, novo, com capacidade 18.000 Btu's composto de evaporadora e condensadora da mesma marca, monofásico em 220VCA/60Hz, com selo Procel Classe A. Evaporadora equipada com filtro anti bactérias, lavável, cor predominante branco ou cinza. Controle remoto sem fio com display LCD, controle automático de temperatura, indicação de temperatura, distribuição de ar com oscilação automática (swing),	6	R\$ 3.419,91	R\$ 20.519,46	https://www.ferreiracosta.com/produto/469128/ar-condicionado-split-springer-18000-btus-220v-42affci18s5?region_id=777777&gad_source=1&gclid=Cj0KCQjwwYSwBhDcARIsAOyL0fjrk52rkn7M-V

	regulagem de ar para três velocidades. Unidade condensadora com serpentina de cobre, utilizar gás refrigerante R410A, R407C ou R-32, e atendam a uma distância entre evaporadora e condensadora de no mínimo 25m e um desnível mínimo de 10m entre elas.				j4aqMrkn8FeaQto6iLg76STJuSIDs TeGQ7NC4qwcaAjwtEALw_wcB
7	FORNECIMENTO de Ar condicionado tipo SPLIT HIGH WALL, modelo INVERTER, novo, com capacidade 24.000 Btu's composto de evaporadora e condensadora da mesma marca, monofásico em 220VCA/60Hz, com selo Procel Classe A. Evaporadora equipada com filtro anti bactérias, lavável, cor predominante branco ou cinza. Controle remoto sem fio com display LCD, controle automático de temperatura, indicação de temperatura, distribuição de ar com oscilação automática (swing), regulagem de ar para três velocidades. Unidade condensadora com serpentina de cobre, utilizar gás refrigerante R410A, R407C ou R-32, e atendam a uma distância entre evaporadora e condensadora de no mínimo 20m e um desnível mínimo de 10m entre elas.	28	R\$ 3.899,00	R\$ 109.172,00	https://www.amazon.com.br/Condicionado-Split-Philco-24000-Inverter/dp/B0CSL9NZB4/ref=asc_df_B0CSL9NZB4/?tag=googleshopp00-20&linkCode=df0&hvadid=647395191015&hvpos=&hvnetw=g&hvrnd=4124901855352054967&hvpone=&hvptwo=&hvqmt=&hvdev=c&hvdvcmld=&hvlocint=&hvlocphy=1001662&hvtargid=pla-2280889856060&pssc=1&mcid=f3fe459f6f0b3c2f81fd948b122df03a
8	FORNECIMENTO de Ar condicionado tipo SPLIT HIGH WALL, modelo INVERTER, novo, com capacidade 30.000 Btu's composto de evaporadora e condensadora da mesma marca, monofásico em 220VCA/60Hz, com selo Procel Classe A. Evaporadora equipada com filtro anti bactérias, lavável, cor predominante branco ou cinza. Controle remoto sem fio com display LCD, controle automático de	26	R\$ 5.548,80	R\$	https://www.buscape.com.br/ar-condicionado/ar-condicionado-split-high-wall-philco-30000-btus-quente-frio-inverter-

	temperatura, indicação de temperatura, distribuição de ar com oscilação automática (swing), regulagem de ar para três velocidades. Unidade condensadora com serpentina de cobre, utilizar gás refrigerante R410A, R407C ou R-32, e atendam a uma distância entre evaporadora e condensadora de no mínimo 15 m e um desnível mínimo de 5m entre elas.			144.268,80	pac30000iqfm15w?_lc=88&searchterm=ar%20condicionado%20inverter%2030000%20btus
9	FORNECIMENTO de Ar condicionado tipo SPLIT PISO TETO, modelo INVERTER, novo, com capacidade 30.000 Btu's composto de evaporadora e condensadora da mesma marca, monofásico em 220VCA/60Hz, com selo Procel Classe A. Evaporadora equipada com filtro anti bactérias, lavável, cor predominante branco ou cinza. Controle remoto sem fio com display LCD, controle automático de temperatura, indicação de temperatura, distribuição de ar com oscilação automática (swing), regulagem de ar para três velocidades. Unidade condensadora com serpentina de cobre, utilizar gás refrigerante R410A, R407C ou R-32, e atendam a uma distância entre evaporadora e condensadora de no mínimo 25m e um desnível mínimo de 10m entre elas.	3	R\$ 6.934,05	R\$ 20.802,15	https://www.magazineluiza.com.br/ar-condicionado-split-teto-carrier-experience-30-000-btu-h-frio-220v-midea/p/cbe8g606jj/ar/artt/?&seller_id=casadopica-pau&utm_source=google&utm_medium=pla&utm_campaign=&partner_id=73744&gclid=Cj0KCQjwwYSwBhDcARIsAOyL0fgEMKdKJdFpI6NpvhZQPl5M1fi26GD9yxSNfSt2_ofcQ97PF7DsggaAlycEALw_wcB
	FORNECIMENTO de Ar condicionado tipo SPLIT PISO TETO, modelo INVERTER, novo, com capacidade 36.000 Btu's composto de evaporadora e condensadora da mesma marca, monofásico em 220VCA/60Hz, com selo Procel Classe A. Evaporadora equipada com filtro anti bactérias, lavável, cor predominante				https://www.magazineluiza.com.br/ar-condicionado-split-piso-teto-elgin-eco-36000-btu-h-frio-monofasico-45pefi36b2nd-220-volts/p/cjhh29jh88/ar/

10	branco ou cinza. Controle remoto sem fio com display LCD, controle automático de temperatura, indicação de temperatura, distribuição de ar com oscilação automática (swing), regulagem de ar para três velocidades. Unidade condensadora com serpentina de cobre, utilizar gás refrigerante R410A, R407C ou R-32, e atendam a uma distância entre evaporadora e condensadora de no mínimo 30m e um desnível mínimo de 10m entre elas.	2	R\$ 7.461,15	R\$ 14.922,30	 arar/?&seller_id=friopecas&utm_source=google&utm_medium=pla&utm_campaign=&partner_id=73744&gclid=Cj0KCQjwwYSwBhDcARIsAOyL0fjwWySx8LKDTVvgX5x2Hghxy9_sB_-gQjt6cp6NQdF3PW0ErmyXcQaAoCdEALw_wcB
11	FORNECIMENTO de Ar condicionado tipo SPLIT PISO TETO, modelo INVERTER, novo, com capacidade 48.000 Btu's composto de evaporadora e condensadora da mesma marca, monofásico em 220VCA/60Hz ou trifásico em 380VCA/60Hz, com selo Procel Classe A. Evaporadora equipada com filtro anti bactérias, lavável, cor predominante branco ou cinza. Controle remoto sem fio com display LCD, controle automático de temperatura, indicação de temperatura, distribuição de ar com oscilação automática (swing), regulagem de ar para três velocidades. Unidade condensadora com serpentina de cobre, utilizar gás refrigerante R410A ou R407C, e atendam a uma distância entre evaporadora e condensadora de no mínimo 30m e um desnível mínimo de 10m entre elas.	3	R\$ 11.799,00	R\$ 35.397,00	 https://www.frigelar.com.br/ar-condicionado-split-inverter-piso-teto-48000-btus-elgin-plus-frio-45pdfi48c2da-45pdfi48c2ca-220v/p/kit9887?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_id=20821741649&utm_campaign=h_g:Ar_Condicionado_Brasil_Linha_A_Geral&utm_content=BrasilLinha_A_Geral&gad_source=1&gclid=Cj0KCQjwwYSwBhDcARIsAOyL0fiRn6iWmWGOcZhu8-GUY6E6bk4Dv4GMO8IjrjGQtWVPGX2sNmXcJl4aAnfVEALw_wcB
	FORNECIMENTO de Ar condicionado tipo SPLIT PISO TETO, modelo INVERTER, novo, com capacidade 60.000 Btu's composto de evaporadora e condensadora da mesma marca, trifásico em				 https://www.frigelar.com.br/ar-condicionado-split-inverter-teto-60000-

12	380VCA/60Hz, com selo Procel Classe A. Evaporadora equipada com filtro anti bactérias, lavável, cor predominante branco ou cinza. Controle remoto sem fio com display LCD, controle automático de temperatura, indicação de temperatura, distribuição de ar com oscilação automática (swing), regulagem de ar para três velocidades. Unidade condensadora com serpentina de cobre, utilizar gás refrigerante R410A, R407C ou R-32, e atendam a uma distância entre evaporadora e condensadora de no mínimo 30m e um desnível mínimo de 10m entre elas.	3	R\$ 14.199,00	R\$ 42.597,00	btus-carrier-xpower-connect-frio-42zqvd60c5-38ccvd60515mc-220v/p/kit10062?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_id=20821741649&utm_campaign=h_g:Ar_Condicionado_Brasil_Linha_A_Geral&utm_content=BrasilLinha_A_Geral&gad_source=1&gclid=Cj0KCQjwwYSwBhDcARIsAOyL0fhv6IsA8STPAOf4QbqRi1GwC8I8IvN0d697ABojB5vfBr7Qdk8YLuQaAoJdEALw_wcB
13	FORNECIMENTO de Ar condicionado tipo CASSETE, modelo INVERTER, novo, com capacidade 48.000 Btu's composto de evaporadora e condensadora da mesma marca, trifásico em 380VCA/60Hz, com selo Procel Classe A. Evaporadora equipada com filtro anti bactérias, lavável, cor predominante branco ou cinza. Controle remoto sem fio com display LCD, controle automático de temperatura, indicação de temperatura, distribuição de ar com oscilação automática (swing), regulagem de ar para três velocidades. Unidade condensadora com serpentina de cobre, utilizar gás refrigerante R410A, R407C ou R-32, e atendam a uma distância entre evaporadora e condensadora de no mínimo 30m e um desnível mínimo de 30m entre elas.	2	R\$ 13.715,10	R\$ 27.430,20	https://www.leveros.com.br/ar-condicionado-split-cassete-inverter-elgin-48000btus-frio-220v/p?idsku=2021495&gad_source=1&gclid=Cj0KCQjwwYSwBhDcARIsAOyL0fgvnPmAJXI4UM54dKR6uQeolXZRBI8RH_t6Vb5wuEALITO22b-a6oIaAorBEALw_wcB
VALOR TOTAL				R\$ 677.201,27	

10. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

10.1. A solução sugerida deverá ser contratada por item, sendo considerado como item cada tipo de aparelho a ser adquirido.

11. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

11.1. Até o final do prazo de cobertura da garantia técnica do fabricante os equipamentos precisarão apenas de manutenção preventiva. Após esse prazo, acrescente-se a manutenção corretiva. Ambos os serviços têm contrato vigente no Tribunal.

11.2. Aliado a isso faz-se a necessidade de contratação de mão de obra especializada (Engenheiro Mecânico) para a análise dos equipamentos que deverão ser ofertados pelos licitantes evitando assim compra de equipamentos que não atendam as especificidades dos prédios da Justiça Eleitoral do RN.

11.3. Para complementar a aquisição dos equipamentos de ar condicionado faz-se necessário também se ter em contratação um contrato de instalação e desinstalação dos novos equipamentos de ar condicionado que deverão ser adquiridos pelo TRE. Uma vez que como a contratação deverá ser de pronta entrega para que os equipamentos não tenham problema em relação ao armazenamento.

12. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

12.1. Os Estudos em referência estão alinhados ao Plano Anual de Contratações 2024 (**ENG.POO_24.11**), notadamente com o Objetivo Estratégico “Aperfeiçoamento da Gestão Orçamentária e Financeira”, constante do Planejamento Estratégico da Justiça Eleitoral do RN 2021- 2026, com vistas a aprimorar o processo de planejamento de gastos, otimizar os recursos e mitigar os desperdícios, bem assim melhorar a política de compras.

13. Resultados Pretendidos

13.1. A administração busca a qualidade/eficiência na compra de materiais, de modo a atender às necessidades na realização de suas atividades. Além disso, procura manter as condições ideais de contratação, a fim de evitar morosidade que possa gerar prejuízo aos serviços prestados, através de clareza na descrição minuciosa de cada material listado no Termo de Referência e na definição do modo de contratação mais adequado a cada objeto.

13.2. O resultado da aquisição dos condicionadores de ar proporcionará ao TRE/RN a condição de poder efetuar com mais celeridade seus serviços, com a maior eficiência energética e o maior bem estar de toda a estrutura de pessoal envolvida, desde servidores, prestadores de serviço a magistrados.

13.3 Fator de destaque nesse processo é a sustentabilidade, de fundamental importância, na medida em que cria condições favoráveis à sua utilização adequada, programada e equilibrada, com materiais produzidos com respeito às normas ambientais.

14. Providências a serem Adotadas

14.1. É importante que a administração tenha contrato de instalação vigente uma vez que as máquinas a serem adquiridas deverão ser instaladas imediatamente em virtude da urgência da situação.

15. Possíveis Impactos Ambientais

15.1. O Brasil aderiu ao protocolo de Montreal que vigora desde 1º de janeiro de 1989. Este protocolo é um tratado internacional que determina a redução de substâncias que destroem a camada de ozônio, a que o Brasil conseguiu cumprir em 2010, com a eliminação do gás CFC.

15.2. Assim, o gás CFC foi substituído por substâncias muito menos agressivas à camada de ozônio, como o gás R22 (HCFC), porém, consideradas como vilãs do efeito estufa.

15.3. O R410A é um gás refrigerante que vinha sendo utilizado nestes equipamentos de ar condicionado, e estes estudos indicavam que o TRE/RN devia somente aceitar equipamentos que utilizem o gás R410A, pois há que primar pela mitigação do impacto ambiental que condicionadores de ar menos poluentes propiciam, medida que demonstra alinhamento com o Plano de Logística Sustentável – PLS do TRE/RN e ainda atende ao Art. 21 da Resolução CNJ 400/2021, que se refere a observância aos critérios de sustentabilidade quando das aquisições e contratações, citando a eficiência energética (II) e o nível de emissão de poluentes e ruídos de máquinas e aparelhos consumidores de energia (IV). Porém, desde o ano de 2022, as indústrias de ar-condicionado iniciaram gradativamente a transição do fluido refrigerante R410A para o R32 em seus novos lançamentos de condicionadores de ar. Essa mudança é uma tendência de mercado, impulsionada pela ratificação do Brasil na Emenda de Kigali ao Protocolo

de Montreal em 05/08/2022 (Decreto Legislativo nº 95, DE 2022). A Emenda de Kigali tem como objetivo reduzir o consumo de substâncias conhecidas como Hidrofluorcarbonos (HFCs) de forma escalonada, visando alcançar a meta até 2045. Apesar de os HFCs não afetarem a camada de ozônio, sua utilização contribui significativamente para o aquecimento global.

15.4. O gás refrigerante R-32 é um HFC puro, com zero empobrecimento na camada de ozônio e baixo potencial de aquecimento atmosférico, utilizado em estado puro em pequenos equipamentos novos de ar condicionado e refrigeração, e também tem sido geralmente utilizado como componente em diferentes misturas HFC.

15.5. Diante do exposto, serão adquiridos equipamentos dotados de gás ecológico e etiqueta ENCE com o menor consumo de energia do segmento. Além disso, a empresa contratada deverá seguir o disposto na Instrução Normativa nº 01/2020 – SLTI/MPOG bem como o PLS do TRE/RN.

15.6. ANEXO I - Relação dos equipamentos de ar condicionado que estão com mais de 07 anos de uso

16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

REBECA DE ALMEIDA MEDINA SALES

Equipe de apoio

17. Declaração de Viabilidade

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

17.1. Justificativa da Viabilidade

Há viabilidade na presente contratação, posto que os procedimentos encontram-se alinhados ao plano anual de contratações do Tribunal, além disso, será de fundamental para o bom andamento, eficácia e eficiência dos serviços do TRE/RN em 2024 ao adquirir os condicionadores de ar.

Lista de Anexos

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

- Anexo I - ANEXO I - ETP aquisição de ar condicionado - PCA 2024.pdf (102.08 KB)

**Anexo I - ANEXO I - ETP aquisição de ar condicionado -
PCA 2024.pdf**

ANEXO I

Relação dos equipamentos de ar condicionado deste Tribunal Regional Eleitoral

LOCAL	LUGAR	FABRICANTE	MÁQUINA	POTÊNCIA	ANO	IDADE
COJE	AUD	SPRINGER	HIGH WALL	18.000		15
COJE	AUD	SPRINGER	HIGH WALL	9.000		15
COJE	AUD	SPRINGER	HIGH WALL	9.000		15
COJE	AUD	SPRINGER	HIGH WALL	12.000		15
COJE	AUD	SPRINGER	HIGH WALL	12.000		15
COJE	AUD	SPRINGER	HIGH WALL	18.000		15
COJE	AUD	SPRINGER	SELF CONTAINER	15 TR		15
COJE	AUD	SPRINGER	SELF CONTAINER	20 TR		15
5ª ZERN	MACAÍBA	LG	HIGH WALL	18.000	27/11/2009	14
6ª E 46ª ZERN	CEARÁ-MIRIM	CONSUL	HIGH WALL	18.000	28/01/2010	14
FÓRUM NATAL	3ª ZE	YORK	HIGH WALL	12.000	28/5/2010	14
40ª e 65ª ZERN	PAU DOS FERROS		HIGH WALL	24.000	13/07/2010	14
40ª e 65ª ZERN	PAU DOS FERROS	LG	HIGH WALL	24.000	13/07/2010	14
40ª e 65ª ZERN	PAU DOS FERROS	LG	HIGH WALL	24.000	13/07/2010	14
40ª e 65ª ZERN	PAU DOS FERROS	LG	HIGH WALL	18.000	13/07/2010	14

40ª e 65ª ZERN	PAU DOS FERROS	LG	HIGH WALL	24.000	13/07/2010	14
21ª ZERN	FLORÂNIA	COMFEE	HIGH WALL	9.000	29/07/2010	14
21ª ZERN	FLORÂNIA	COMFEE	HIGH WALL	9.000	29/07/2010	14
51ª ZERN	SÃO GONÇALO DO AMARANTE	BRASTEMP	HIGH WALL	18.000	01/10/2010	13
51ª ZERN	SÃO GONÇALO DO AMARANTE	BRASTEMP	HIGH WALL	18.000	01/10/2010	13
51ª ZERN	SÃO GONÇALO DO AMARANTE	BRASTEMP	HIGH WALL	18.000	01/10/2010	13
51ª ZERN	SÃO GONÇALO DO AMARANTE	BRASTEMP	HIGH WALL	18.000	01/10/2010	13
51ª ZERN	SÃO GONÇALO DO AMARANTE	CONSUL	HIGH WALL	30.000	01/10/2010	13
COJE	CT	LG	HIGH WALL	9.000	15/06/2012	12
FÓRUM NATAL	1ª ZE	ELGIN	HIGH WALL	12.000	30/07/2012	12
FÓRUM NATAL	1ª ZE	CARRIER	HIGH WALL	9.000	30/07/2012	12
FÓRUM NATAL	4ª ZE	CARRIER	HIGH WALL	9.000	30/07/2012	12
FÓRUM NATAL	69ª ZE	CARRIER	PISO-TETO	48.000	30/07/2012	12
FÓRUM NATAL	69ª ZE	CARRIER	PISO-TETO	48.000	30/07/2012	12
52ª ZERN	SÃO BENTO DO NORTE	LG	HIGH WALL	12.000	12/10/2012	11
13ª ZERN	SANTO ANTÔNIO	GREE	HIGH WALL	18.000	28/10/2012	11
13ª ZERN	SANTO ANTÔNIO	GREE	HIGH WALL	18.000	28/10/2012	11

13ª ZERN	SANTO ANTÔNIO	GREE	HIGH WALL	18.000	28/10/2012	11
COJE	GALPÃO	MIDEA	HIGH WALL	18.000	28/10/2012	11
7ª ZERN	SÃO JOSÉ DE MIPIBU	SPRINGER	HIGH WALL	18.000	19/11/12	11
7ª ZERN	SÃO JOSÉ DE MIPIBU	SPRINGER	HIGH WALL	18.000	19/11/12	11
7ª ZERN	SÃO JOSÉ DE MIPIBU	SPRINGER	HIGH WALL	18.000	19/11/12	11
7ª ZERN	SÃO JOSÉ DE MIPIBU	SPRINGER	HIGH WALL	18.000	19/11/12	11
7ª ZERN	SÃO JOSÉ DE MIPIBU	SPRINGER	HIGH WALL	30.000	19/11/12	11
10ª e 62ª ZERN	JOÃO CÂMARA	FUJITSU	HIGH WALL	30.000	20/11/2012	11
10ª e 62ª ZERN	JOÃO CÂMARA	CONSUL	HIGH WALL	18.000	20/11/2012	11
10ª e 62ª ZERN	JOÃO CÂMARA	CONSUL	HIGH WALL	18.000	20/11/2012	11
10ª e 62ª ZERN	JOÃO CÂMARA	CONSUL	HIGH WALL	18.000	20/11/2012	11
10ª e 62ª ZERN	JOÃO CÂMARA	CONSUL	HIGH WALL	18.000	20/11/2012	11
22ª ZERN	ACARI	CONSUL	HIGH WALL	18.000	19/12/2012	11
22ª ZERN	ACARI	CONSUL	HIGH WALL	18.000	19/12/2012	11
22ª ZERN	ACARI	CONSUL	HIGH WALL	18.000	19/12/2012	11
22ª ZERN	ACARI	CONSUL	HIGH WALL	18.000	19/12/2012	11
FÓRUM	3ª ZE	CONSUL	HIGH WALL	18.000	29/12/2012	11

NATAL						
24ª ZERN	PARELHAS	CONSUL	HIGH WALL	18.000	16/02/2013	11
24ª ZERN	PARELHAS	CONSUL	HIGH WALL	18.000	16/02/2013	11
24ª ZERN	PARELHAS	CONSUL	HIGH WALL	18.000	16/02/2013	11
24ª ZERN	PARELHAS	GREE	HIGH WALL	30.000	16/02/2013	11
22ª ZERN	ACARI	FUJITSU	HIGH WALL	30.000	06/05/2013	11
COJE	GALPÃO	CONSUL	HIGH WALL	9.000	13/08/2013	11
COJE	GALPÃO	ELGIN	HIGH WALL	30.000		10
COJE	GALPÃO	ELGIN	PISO-TETO			10
FÓRUM NATAL	APOIO	CARRIER	HIGH WALL	12.000		10
FÓRUM NATAL	SALA DA CÓPIA	CARRIER	HIGH WALL	9.000		10
FÓRUM NATAL	69ª ZE	CARRIER	HIGH WALL	9.000		10
FÓRUM NATAL	69ª ZE	CARRIER	PISO-TETO	48.000		10
12ª ZERN	NOVA CRUZ	SAMSUNG	HIGH WALL	18.000	08/07/2014	10
12ª ZERN	NOVA CRUZ	SAMSUNG	HIGH WALL	18.000	08/07/2014	10
29ª e 54ª ZERN	ASSU	SAMSUNG	HIGH WALL	18.000	08/07/2014	10
29ª e 54ª ZERN	ASSU	SAMSUNG	HIGH WALL	18.000	08/07/2014	10
29ª e 54ª ZERN	ASSU	SAMSUNG	HIGH WALL	24.000	08/07/2014	10

29ª e 54ª ZERN	ASSU	SAMSUNG	HIGH WALL	24.000	08/07/2014	10
50ª ZERN	PARNAMIRIM	SAMSUNG INVERTER	HIGH WALL	24.000	08/07/2014	10
50ª ZERN	PARNAMIRIM	SAMSUNG INVERTER	HIGH WALL	18.000	08/07/2014	10
9ª ZERN	GOIANINHA	SAMSUNG	HIGH WALL	18.000	08/07/2014	10
FÓRUM NATAL	2ª ZE	SAMSUNG	HIGH WALL	12.000	08/07/2014	10
30ª ZERN	MACAU	SAMSUNG	HIGH WALL	18.000	09/09/2014	10
37ª ZERN	PATU	SAMSUNG	HIGH WALL	18.000	09/09/2014	10
37ª ZERN	PATU	SAMSUNG	HIGH WALL	18.000	09/09/2014	10
37ª ZERN	PATU	SAMSUNG	HIGH WALL	18.000	09/09/2014	10
37ª ZERN	PATU	SAMSUNG	HIGH WALL	18.000	09/09/2014	10
20ª ZERN	CURRAIS NOVOS	BRASTEMP	HIGH WALL	18.000	09/10/2014	9
20ª ZERN	CURRAIS NOVOS	BRASTEMP	HIGH WALL	18.000	09/10/2014	9
20ª ZERN	CURRAIS NOVOS	BRASTEMP	HIGH WALL	18.000	09/10/2014	9
20ª ZERN	CURRAIS NOVOS	BRASTEMP	HIGH WALL	18.000	09/10/2014	9
20ª ZERN	CURRAIS NOVOS	BRASTEMP	HIGH WALL	30.000	09/10/2014	9
41ªZERN	ALEXANDRIA	ELGIN	HIGH WALL	18.000	20/10/2014	9
41ªZERN	ALEXANDRIA	ELGIN	HIGH WALL	18.000	20/10/2014	9
41ªZERN	ALEXANDRIA	ELGIN	HIGH WALL	18.000	20/10/2014	9

COJE	CT	SAMSUNG	HIGH WALL	12.000	23/10/2014	9
COJE	CT	SAMSUNG	HIGH WALL	12.000	23/10/2014	9
42ª ZE RN	LUÍS GOMES	SAMSUNG	HIGH WALL	18.000	12/11/2014	9
42ª ZE RN	LUÍS GOMES	SAMSUNG	HIGH WALL	18.000	12/11/2014	9
42ª ZE RN	LUÍS GOMES	SAMSUNG	HIGH WALL	18.000	12/11/2014	9
37ª ZERN	PATU	MIDEA	HIGH WALL	30.000	26/11/2014	9
COJE		ELGIN	HIGH WALL	30.000	26/11/2014	9
FÓRUM NATAL	ASSEJERN	MIDEA	HIGH WALL	30.000	26/11/2014	9
23ª, 25ª, 26ª ZERN	CAICÓ	SAMSUNG	HIGH WALL	24.000	08/04/2015	9
27ª ZERN	JUCURUTU	SAMSUNG	HIGH WALL	18.000	08/04/2015	9
27ª ZERN	JUCURUTU	SAMSUNG	HIGH WALL	18.000	08/04/2015	9
27ª ZERN	JUCURUTU	SAMSUNG	HIGH WALL	18.000	08/04/2015	9
33ª, 34ª, 49ª, 58ª ZERN	MOSSORÓ	SAMSUNG	HIGH WALL	12.000	08/04/2015	9
33ª, 34ª, 49ª, 58ª ZERN	MOSSORÓ	SAMSUNG	HIGH WALL	18.000	08/04/2015	9
33ª, 34ª, 49ª, 58ª ZERN	MOSSORÓ	SAMSUNG	HIGH WALL	18.000	08/04/2015	9
FÓRUM NATAL	ARQUIVO	MIDEA	HIGH WALL	12.000	08/04/2015	9
FÓRUM NATAL	1ª ZE	MIDEA	HIGH WALL	12.000	05/08/2015	9

23ª, 25ª, 26ª ZERN	CAICÓ	MIDEA	HIGH WALL	12.000	07/01/2016	8
23ª, 25ª, 26ª ZERN	CAICÓ	MIDEA	HIGH WALL	12.000	07/01/2016	8
33ª, 34ª, 49ª, 58ª ZERN	MOSSORÓ	MIDEA	HIGH WALL	12.000	07/01/2016	8
33ª, 34ª, 49ª, 58ª ZERN	MOSSORÓ	MIDEA	HIGH WALL	12.000	07/01/2016	8
23ª, 25ª, 26ª ZERN	CAICÓ	SAMSUNG	HIGH WALL	18.000	26/02/2016	8
23ª, 25ª, 26ª ZERN	CAICÓ	SAMSUNG	HIGH WALL	24.000	26/02/2016	8
23ª, 25ª, 26ª ZERN	CAICÓ	SAMSUNG	HIGH WALL	24.000	26/02/2016	8
23ª, 25ª, 26ª ZERN	CAICÓ	SAMSUNG	HIGH WALL	24.000	26/02/2016	8
29ª e 54ª ZERN	ASSU	SAMSUNG	HIGH WALL	24.000	26/02/2016	8
33ª, 34ª, 49ª, 58ª ZERN	MOSSORÓ	SAMSUNG	HIGH WALL	24.000	26/02/2016	8
33ª, 34ª, 49ª, 58ª ZERN	MOSSORÓ	SAMSUNG	HIGH WALL	24.000	26/02/2016	8
33ª, 34ª, 49ª, 58ª ZERN	MOSSORÓ	SAMSUNG	HIGH WALL	24.000	26/02/2016	8
33ª, 34ª, 49ª, 58ª ZERN	MOSSORÓ	SAMSUNG	HIGH WALL	24.000	26/02/2016	8
36ª ZERN	CARAÚBAS	SAMSUNG	HIGH WALL	24.000	26/02/2016	8

63ª ZERN	PORTALEGRE	SAMSUNG	HIGH WALL	24.000	26/02/2016	8
35ª E 45ª ZERN	APODI	SAMSUNG	HIGH WALL	24.000	04/07/2016	8
35ª E 45ª ZERN	APODI	SAMSUNG	HIGH WALL	24.000	04/07/2016	8
35ª E 45ª ZERN	APODI	SAMSUNG	HIGH WALL	24.000	04/07/2016	8
FÓRUM NATAL	CPD		HIGH WALL	24.000	04/07/2016	8
FÓRUM NATAL	1ª ZE	SAMSUNG	HIGH WALL	24.000	04/07/2016	8
FÓRUM NATAL	ARQUIVO	ELGIN	HIGH WALL	30.000	05/08/2016	8
FÓRUM NATAL	ARQUIVO	ELGIN	HIGH WALL	30.000	05/08/2016	8
05ª ZE/RN	MACAÍBA	ELGIN	HIGH WALL	30.000	08/08/2016	8
31ª ZERN	CAMPO GRANDE	ELGIN	HIGH WALL	30.000	08/08/2016	8
33ª, 34ª, 49ª, 58ª ZERN	MOSSORÓ	ELGIN	HIGH WALL	30.000	08/08/2016	8
35ª E 45ª ZERN	APODI	ELGIN	HIGH WALL	30.000	08/08/2016	8
44ª ZERN	MONTE ALEGRE	ELGIN	HIGH WALL	30.000	08/08/2016	8
44ª ZERN	MONTE ALEGRE	ELGIN	HIGH WALL	30.000	08/08/2016	8
44ª ZERN	MONTE ALEGRE	ELGIN	HIGH WALL	30.000	08/08/2016	8
6ª E 46ª ZERN	CEARÁ-MIRIM	ELGIN	HIGH WALL	30.000	08/08/2016	8

COJE	GALPÃO	ELGIN	HIGH WALL	30.000	08/08/2016	8
COJE	GALPÃO	ELGIN	HIGH WALL	30.000	08/08/2016	8
15ª ZERN	CAMPESTRE	ELGIN	PISO-TETO	36.000	30/12/2016	7
15ª ZERN	CAMPESTRE	ELGIN	PISO-TETO	36.000	30/12/2016	7
32ª ZERN	AREIA BRANCA	GREE	HIGH WALL	18.000	19/05/2017	7
FÓRUM NATAL	2ª ZE	GREE	HIGH WALL	18.000	19/05/2017	7
FÓRUM NATAL	4ª ZE	GREE	HIGH WALL	24.000	19/05/2017	7
FÓRUM NATAL	4ª ZE	GREE	HIGH WALL	18.000	19/05/2017	7
17ª ZERN	LAJES	GREE	HIGH WALL	30.000	23/08/2017	7
30ª ZERN	MACAU	GREE	HIGH WALL	24.000	23/08/2017	7
30ª ZERN	MACAU	GREE	HIGH WALL	30.000	23/08/2017	7
33ª, 34ª, 49ª, 58ª ZERN	MOSSORÓ	GREE	HIGH WALL	24.000	23/08/2017	7
33ª, 34ª, 49ª, 58ª ZERN	MOSSORÓ	GREE	HIGH WALL	24.000	23/08/2017	7
33ª, 34ª, 49ª, 58ª ZERN	MOSSORÓ	GREE	HIGH WALL	18.000	23/08/2017	7
COJE	CT	GREE	HIGH WALL	30.000	23/08/2017	7
COJE	CT	GREE	HIGH WALL	30.000	23/08/2017	7