



TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO AMAZONAS
Av. André Araújo, S/N - Bairro Aleixo - CEP 69060-000 - Manaus - AM - www.tjam.jus.br
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - TJ/AM/SETIC/DVITIC

Responsáveis pela elaboração:

Diogo Mendonça de Sousa
Paulo Gazineu
José Augusto
Vanderson da Silva Lima

Categoria do Objeto: Bens de Infraestrutura Elétrica.

1. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

- 1.1. A contratação está prevista no Plano de Contratações Anual de 2024, aprovado pela Resolução TJAM nº 52/2023, podendo ser consultado através do link: <https://bit.ly/pca2024>.
- 1.2 A demanda foi cadastrada no PCA/2024 com os códigos SETIC-2024-30, SETIC-2024-31, SETIC-2024-32 e SETIC-2024-62, totalizando **R\$ 1.404.144,50** de recurso estimado para atendimento da demanda.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. O Estado do Amazonas, com sua vasta extensão territorial, clima úmido e infraestrutura elétrica ainda em desenvolvimento, apresenta diversos desafios para a operação de equipamentos eletrônicos no Tribunal de Justiça do Estado do Amazonas (TJAM). A instalação de nobreaks se torna crucial para garantir a segurança, confiabilidade e produtividade da Justiça na região.

2.2. Proteção de dados e processos:

- 2.2.1. O poder judiciário lida com informações confidenciais e sensíveis, como processos judiciais, dados pessoais e documentos importantes.
- 2.2.2. Quedas de energia e oscilações na rede podem levar à perda de dados, corromper arquivos e até mesmo comprometer a integridade de sistemas críticos.
- 2.2.3. Nobreaks fornecem energia contínua e filtrada, protegendo os equipamentos contra picos de tensão, quedas de energia e outras interferências na rede elétrica. Isso garante a segurança dos dados, a continuidade dos processos judiciais e evita prejuízos imensuráveis à Justiça.

2.3. Aumento da produtividade e eficiência:

- 2.3.1. Interrupções no fornecimento de energia causam paralisação dos sistemas, impedindo o acesso a processos, sistemas de protocolo e ferramentas de trabalho.
- 2.3.2. Funcionários perdem tempo aguardando a retomada da energia, o que impacta negativamente na produtividade e na eficiência do serviço público.
- 2.3.3. Nobreaks garantem a continuidade do fornecimento de energia, permitindo que servidores públicos trabalhem sem interrupções, otimizando o tempo e aumentando a produtividade.

2.4. Proteção de equipamentos eletrônicos:

- 2.4.1. Os edifícios do TJAM possuem diversos equipamentos eletrônicos sensíveis, como computadores, servidores, impressoras e sistemas de segurança.
- 2.4.2. Oscilações na rede elétrica podem danificar esses equipamentos, reduzindo sua vida útil e gerando custos com reparos e substituições.
- 2.4.3. Nobreaks fornecem energia filtrada e regulada, protegendo os equipamentos contra picos de tensão, quedas de energia e outras interferências na rede elétrica. Isso aumenta a vida útil dos equipamentos e gera economia a longo prazo.

2.5. Segurança e confiabilidade dos sistemas:

- 2.5.1. O poder judiciário depende de sistemas informatizados para o funcionamento de suas atividades, como sistemas de processo eletrônico, sistemas de gestão e sistemas de segurança.
- 2.5.2. Falhas nesses sistemas podem gerar transtornos para a população, atrasar processos judiciais e comprometer a imagem do poder judiciário.
- 2.5.3. Nobreaks garantem a estabilidade e confiabilidade dos sistemas, prevenindo falhas causadas por instabilidades na rede elétrica. Isso garante a segurança das informações, a confiabilidade dos sistemas e a qualidade dos serviços prestados à população.

2.6. Cumprimento de normas e leis:

- 2.6.1. Diversas leis e normas brasileiras exigem que órgãos públicos adotem medidas para garantir a segurança de dados e a confiabilidade dos sistemas informatizados.
- 2.6.2. A Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), por exemplo, determina que empresas e órgãos públicos adotem medidas de segurança para proteger os dados pessoais dos cidadãos.
- 2.6.3. A instalação de nobreaks é uma medida eficaz para atender a essas leis e normas, demonstrando o compromisso do poder judiciário com a segurança da informação e a qualidade dos serviços prestados.

2.7. Características específicas da região amazônica:

2.7.1. A região amazônica apresenta diversos desafios para a rede elétrica, como:

2.7.1.1. Alta frequência de quedas de energia: tempestades frequentes, descargas atmosféricas e sobrecarga na rede são fatores comuns que causam quedas de energia na região.

2.7.1.2. Oscilações frequentes na voltagem: a rede elétrica na região amazônica apresenta oscilações frequentes na voltagem, o que pode danificar os equipamentos eletrônicos.

2.7.1.3. Clima úmido e quente: o clima úmido e quente da região amazônica acelera a corrosão dos componentes eletrônicos e aumenta a probabilidade de falhas.

2.7.1.4. Distância das usinas geradoras: as longas distâncias entre as usinas geradoras e os centros de consumo na região amazônica podem levar a perdas de energia na rede durante a transmissão.

2.7.1.5. Presença de animais silvestres: a presença de animais silvestres na rede elétrica é um problema comum na região amazônica, podendo causar curtos-circuitos e quedas de energia.

2.7.2. Nobreaks podem ajudar a mitigar esses desafios, fornecendo energia contínua e protegida aos equipamentos do poder judiciário na região amazônica.

2.8. A escolha do nobreak adequado para cada unidade do TJAM deve ser feita com base em uma análise das necessidades específicas das unidades e das características da rede elétrica local, conforme o quadro abaixo:

Unidades	Nobreak de 40kVA	Nobreak de 20kVA	Nobreak de 10kVA	Nobreak de 3kVA
Prédio da EASTJAM e ESMAM			1	
Estoque da Divisão de Patrimônio e Material			1	
Fórum Henoch Reis	2			
Fórum Mário Verçosa		1		
Fórum Lúcio Fonte			1	
Fórum Azarias Menescal			1	
Juizado Infracional			1	
Fórum Euza Maria de Vasconcelos		2		
Juizado Especial Nilton Lins			1	
Arquivo Geral			1	
Casa da Justiça e Cidadania - Shopping São José			1	
Casa da Justiça e Cidadania - Shopping Pq. 10 Mall			1	
Central de Transportes			1	
Unidades do Interior do Amazonas				60
TOTAL	2	3	10	60

3. UNIDADE DEMANDANTE

3.1 A unidade demandante responsável pelo desenvolvimento e acompanhamento deste estudo será a Secretaria de Tecnologia da Informação e Comunicação - SETIC.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1 Trata-se da formação de Ata de Registro de Preços (ARP) para aquisição remunerada, sob demanda e mediante acionamento da ARP, de nobreaks de médio e grande porte, com prazo de entrega de até 30 (trinta) dias a contar da ordem de fornecimento.

4.2 Os equipamentos adquiridos deverão ter garantia técnica mínima de 24 meses, a contar da data de instalação.

4.3 A garantia técnica abrangerá troca e reposição de baterias e peças, todas originais e de primeiro uso, conforme as especificações técnicas dos nobreaks fornecidos.

4.4 A pretensa contratada deverá atender, no que couber, às disposições estabelecidas no Guia Prático de Critérios de Sustentabilidade para Compras no TJAM.

4.5 Sugere-se que a licitação seja realizada na Modalidade Pregão, na forma Eletrônica, tipo menor Preço Global, mediante sistema de registro de preços.

4.6 Não será necessário promover transição contratual.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO E JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO A CONTRATAR

5.1 As soluções disponíveis no mercado relacionadas com o objeto deste estudo preliminar consistem basicamente em duas opções:

5.1.1 Compra de nobreaks com um serviço associado de manutenção e operação.

5.1.2 Contratação outsourcing de nobreaks.

5.2 Compra de Nobreaks com Prestação de Serviço Associado

5.2.1 Vantagens:

5.2.1.1 Controle Total dos Equipamentos: A contratante possui controle total sobre os nobreaks, permitindo uma gestão direta da sua operação e manutenção. Isso pode resultar em maior confiabilidade e disponibilidade, já que a contratante pode personalizar os processos de acordo com suas necessidades específicas.

5.2.1.2 Economia a Longo Prazo: Embora o investimento inicial seja maior, a compra dos nobreaks pode ser mais econômica a longo prazo, pois elimina a necessidade de pagamentos contínuos pelo uso dos equipamentos.

5.2.1.3 Personalização dos Serviços: A contratante pode negociar contratos de manutenção e operação que atendam especificamente às suas necessidades, garantindo que os serviços prestados sejam alinhados com suas expectativas e padrões de qualidade.

5.2.2 Desvantagens:

5.2.2.1 Investimento Inicial Elevado: A aquisição de nobreaks requer um desembolso inicial significativo, o que pode impactar o fluxo de caixa da contratante.

5.2.2.2 Responsabilidade de Manutenção: A contratante é responsável por garantir que os nobreaks estejam sempre em boas condições de funcionamento, o que pode exigir a contratação de pessoal especializado ou o desenvolvimento de competências internas.

5.2.2.3 Depreciação do Equipamento: Os nobreaks são sujeitos à depreciação ao longo do tempo, o que pode eventualmente levar à necessidade de substituição.

5.3 Contratação Outsourcing de Nobreaks

5.3.1 Vantagens:

5.3.1.1 Redução de Custos Iniciais: A contratação de outsourcing elimina a necessidade de um grande investimento inicial, pois os custos são distribuídos ao longo do tempo através de pagamentos periódicos.

5.3.1.2 Serviços Especializados: As empresas de outsourcing geralmente possuem expertise especializada na manutenção e operação de nobreaks, garantindo um alto nível de serviço e suporte técnico.

5.3.1.3 Flexibilidade Operacional: A contratante pode ajustar os termos do contrato de outsourcing conforme suas necessidades mudam, permitindo uma maior flexibilidade na gestão dos recursos.

5.3.1.4 Menor Responsabilidade: A responsabilidade pela manutenção e operação dos nobreaks é transferida para o fornecedor de outsourcing, aliviando a contratante dessa carga operacional.

5.3.2 Desvantagens:

5.3.2.1 Dependência do Fornecedor: A contratante torna-se dependente do fornecedor para a operação e manutenção dos nobreaks, o que pode levar a problemas se o fornecedor não cumprir os termos do contrato.

5.3.2.2 Custo Continuado: Embora os custos iniciais sejam menores, a longo prazo, os pagamentos contínuos podem se acumular, tornando o outsourcing mais caro que a compra direta.

5.3.2.3 Menor Controle: A contratante tem menos controle sobre os nobreaks e os serviços associados, o que pode resultar em menor flexibilidade e capacidade de resposta em situações emergenciais.

5.4 Solução escolhida:

5.4.1 Após analisar as vantagens e desvantagens de cada alternativa, a compra de nobreaks com prestação de serviço associado de manutenção e operação emerge como a opção mais vantajosa, conveniente e oportuna para a contratante. Apesar do investimento inicial elevado, os benefícios de controle total, economia a longo prazo e personalização dos serviços superam as desvantagens. A capacidade de adaptar os serviços de manutenção e operação às necessidades específicas da contratante garante uma maior confiabilidade e disponibilidade dos nobreaks, aspectos críticos para a continuidade operacional. Por outro lado, a dependência de fornecedores e os custos continuados do outsourcing podem limitar a flexibilidade e aumentar os custos ao longo do tempo, tornando esta alternativa menos atraente.

6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

6.1 A solução escolhida é composta pelos seguintes itens: fornecimento, instalação, manutenção preventiva e manutenção corretiva dos nobreaks, assim como fornecimento e troca de bateria dos mesmos.

6.2 Fornecimento dos equipamentos.

6.2.1 Nobreaks de 40kVA

Requisito	Descrição Consolidada
Capacidade e Potência	Capacidade nominal de 40 kVA
Topologia	Topologia online de dupla conversão
Fator de Potência	Fator de potência de saída de 1.0
Tensão de Entrada	Compatível com redes locais, variando de 220V a 240V
Tensão de Saída	Ajustável para atender equipamentos conectados, variando de 220V a 240V
Tipo de Onda	Onda senoidal pura na saída
Conectividade e Monitoramento	Portas de comunicação (RS-232, USB, Ethernet RJ-45 de 100 Mbps ou superior) e compatibilidade com softwares de gerenciamento
Baterias	Previamente instaladas em sua capacidade máxima, Modulares, Seladas e livres de manutenção
Autonomia (Meia Carga / Plena Carga)	15 min / 5 min

Eficiência Energética	Eficiência em modo online mínima de 94%
Compatibilidade com Equipamentos Sensíveis	Regulação de tensão precisa, proteção contra surtos, picos e quedas de energia, tempo de transferência inferior a 10ms
Gerenciamento de Bateria	Teste automático e gerenciamento inteligente da bateria
Proteção	Proteção contra sobrecarga, curto-circuito, sobretemperatura e EMI/RFI
Filtro de Ar	Filtro de poeira substituível
Display	Display LCD/LED para monitoramento de status, carga e bateria
Garantia e Suporte	Garantia mínima de 2 anos, incluindo baterias
Certificações e Conformidades	Certificações de qualidade e segurança (CE, UL, ISO 9001, ISO 14001)

6.2.2 Nobreaks de 20kVA

Requisito	Descrição Consolidada
Capacidade e Potência	Capacidade nominal de 20 kVA
Topologia	Topologia online de dupla conversão
Fator de Potência	Fator de potência de saída de 1.0
Tensão de Entrada	Compatível com redes locais, variando de 220V a 240V
Tensão de Saída	Ajustável para atender equipamentos conectados, variando de 220V a 240V
Tipo de Onda	Onda senoidal pura na saída
Conectividade e Monitoramento	Portas de comunicação (RS-232, USB, Ethernet RJ-45 de 100 Mbps ou superior) e compatibilidade com softwares de gerenciamento
Baterias	Previamente instaladas em sua capacidade máxima, Modulares, Seladas e livres de manutenção
Autonomia (Meia Carga / Plena Carga)	15 min / 5 min
Eficiência Energética	Eficiência em modo online mínima de 94%
Compatibilidade com Equipamentos Sensíveis	Regulação de tensão precisa, proteção contra surtos, picos e quedas de energia, tempo de transferência inferior a 10ms
Gerenciamento de Bateria	Teste automático e gerenciamento inteligente da bateria
Proteção	Proteção contra sobrecarga, curto-circuito, sobretemperatura e EMI/RFI
Filtro de Ar	Filtro de poeira substituível
Display	Display LCD/LED para monitoramento de status, carga e bateria
Garantia e Suporte	Garantia mínima de 2 anos, incluindo baterias
Certificações e Conformidades	Certificações de qualidade e segurança (CE, UL, ISO 9001, ISO 14001)

6.2.3 Nobreaks de 10kVA

Requisito	Descrição Consolidada
Capacidade e Potência	Capacidade nominal de 10 kVA
Topologia	Topologia online de dupla conversão
Fator de Potência	Fator de potência de saída de 1.0
Tensão de Entrada	Compatível com redes locais, variando de 220V a 240V
Tensão de Saída	Ajustável para atender equipamentos conectados, variando de 220V a 240V
Tipo de Onda	Onda senoidal pura na saída
Conectividade e Monitoramento	Portas de comunicação (RS-232, USB, Ethernet RJ-45 de 100 Mbps ou superior) e compatibilidade com softwares de gerenciamento
Baterias	Previamente instaladas em sua capacidade máxima, Seladas, livres de manutenção
Autonomia (Meia Carga / Plena Carga)	15 min / 5 min
Eficiência Energética	Eficiência em modo online mínima de 94%
Compatibilidade com Equipamentos Sensíveis	Regulação de tensão precisa, proteção contra surtos, picos e quedas de energia, tempo de transferência inferior a 10ms
Gerenciamento de Bateria	Teste automático e gerenciamento inteligente da bateria
Proteção	Proteção contra sobrecarga, curto-circuito, sobretemperatura e EMI/RFI
Display	Display LCD/LED para monitoramento de status, carga e bateria
Garantia e Suporte	Garantia mínima de 2 anos, incluindo baterias
Certificações e Conformidades	Certificações de qualidade e segurança (CE, UL, ISO 9001, ISO 14001)

6.2.4 Nobreaks de 3kVA

Requisitos	Descrição
Capacidade	Potência nominal de 3kVA / Potência ativa mínima de 2400W
Tensão de Entrada	Faixa de tensão de entrada que suporte 220V (mínimo de 165V a 275V)
Tipo de Conexão de Entrada	NBR 14136 / Cabo maior ou igual a 1,8m
Tensão de Saída	Tensão de saída de 220V
Tipo de Onda	Onda senoidal pura na saída
Número de Tomadas	Mínimo de 7 tomadas NBR 14136
Conectividade	Interface de comunicação via USB e/ou serial / Capacidade de integração com softwares

Comunicação & Gerenciamento	Web/SNMP Management Card com porta Ethernet RJ-45 de 100 Mbps ou superior
Baterias	Previamente instaladas em sua capacidade máxima, Seladas, livres de manutenção
Autonomia (Meia Carga / Plena Carga)	15 min / 5 min
Tempo de Transferência	Tempo de transferência menor que 10ms
Eficiência	Eficiência mínima de 90% em modo online
Proteções	Proteção contra surtos de tensão, curto-circuito, sobrecarga e descarga profunda das baterias
Display	Display LCD/LED para monitoramento de status, carga e bateria
Garantia	Garantia mínima de 2 anos, incluindo baterias
Certificações	Certificações de conformidade com padrões de qualidade e segurança (ex.: ISO, ABNT, IEC)
Topologia	Online de dupla conversão
Dimensões e Montagem	Passível de instalação em rack de 24Us, no qual deverá ocupar no máximo 4Us, com profundidade máxima de 50 cm

6.2.5 Recursos de Comunicação & Gerenciamento para todos os nobreaks.

6.2.5.1 Características Gerais

Características Gerais	Detalhes
Gerenciamento remoto de dispositivos	Sim
Visualização da interface de usuário via navegador web	Sim
Possibilidade de reinicialização remota	Sim
Notificação de falhas em tempo real	Sim
Compatível com sistema de gerenciamento SNMP	Sim
Telnet ou SSH para gerenciamento remoto	Sim
Criptografia para dispositivos	HTTPS/SSL, SSH (até 2048 bits), SNMPv3
Operação em rede via IPv6	Sim
Compatibilidade com Modbus TCP	Sim
Interface Web multilíngue	Inglês e Português do Brasil
Acesso simultâneo de múltiplos usuários na interface web	Mais de 4 usuários
Acesso à rede por interface de linha de comando	Mais de 2 interfaces disponíveis
Gerenciamento inteligente das baterias	Informações detalhadas sobre elementos de bateria, parâmetros de cartuchos, notificações antecipadas de falhas
Compatibilidade com MIB - RFC 1628	Sim

6.2.5.2 Normas e Certificações

Normas e Certificações	Detalhes
Normas	EN 55022 Classe A, EN 55024, FCC Parte 15 Classe A, ICES-003
Certificações de Produto	AS/NZS 3548 (C-Tick) Classe A, GOST, VCCI Classe A

6.2.5.3 Capacidade de Gerenciamento

Capacidade de Gerenciamento	Detalhes
Registro de eventos	Identificação da temporização e sequência de eventos com log detalhado
Programação, desligamento e reinicialização de equipamentos	Sim
Registro de dados	Sim
Notificação de situações críticas	Sim

6.2.5.4 Segurança

Segurança	Detalhes
Segurança de senha	Sim
Proteção por senha selecionável pelo usuário	Sim
Níveis de acesso de usuários	Administrador, Usuário de dispositivo, Usuário somente leitura, Usuário de rede
Suporte para RADIUS	Sim

6.3 Instalação dos nobreaks de 40kVA, 20kVA e 10kVA

6.3.1. A pretensa contratada será responsável pela instalação física dos nobreaks nos locais indicados pelo contratante no Anexo SETIC/DVITIC (SEI nº 1728899), seguindo as normas técnicas aplicáveis e garantindo o pleno funcionamento dos equipamentos.

6.3.2. A implantação dos nobreaks incluirá a configuração inicial, testes de funcionamento e treinamento básico dos operadores designados pelo contratante.

6.4 A instalação dos nobreaks de 3kVA ficará a cargo da CONTRATANTE.

7. DA NECESSIDADE DE FORMALIZAÇÃO DE CONTRATO

7.1 Não haverá necessidade de formalização de contrato, tendo em vista tratar-se de aquisição remunerada para fornecimento que não gerará obrigação futura.

8. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO

Item	Descrição	Unidade	Quantidade Mínima	Quantidade Total
1	Fornecimento de Nobreak de 40kVA	Unidade	2	4
2	Fornecimento de Nobreak de 20kVA	Unidade	1	3
3	Fornecimento de Nobreak de 10kVA	Unidade	10	13
4	Fornecimento de Nobreak de 3kVA	Unidade	60	150

9. ESTIMATIVA DE PREÇOS

Item	Descrição	Unidade	Quantidade Total	Valor Unitário	Valor Total
1	Fornecimento de Nobreak de 40kVA	Unidade	4	R\$ 168.792,00	R\$ 675.168,00
2	Fornecimento de Nobreak de 20kVA	Unidade	3	R\$ 103.914,00	R\$ 311.742,00
3	Fornecimento de Nobreak de 10kVA	Unidade	13	R\$ 31.832,40	R\$ 413.821,20
4	Fornecimento de Nobreak de 3kVA	Unidade	150	R\$ 11.518,80	R\$ 1.727.820,00
				TOTAL	R\$ 3.128.551,20

10. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

10.1 Esta contratação não será parcelada, tendo em vista que a aquisição de um único fornecedor resulta em uma melhor padronização e em economia de escala.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

11.1 Não há contratações correlatas/interdependentes vigentes.

12. RESULTADOS PRETENDIDOS

12.1 Garantia de Alta Disponibilidade

12.1.1 Minimização de Downtime: O TJAM pretende garantir que seus sistemas críticos, como switches e servidores, permaneçam operacionais durante quedas de energia, reduzindo ao máximo o tempo de inatividade.

12.1.2 Continuidade de Negócios: A continuidade dos serviços de TI é essencial, e os nobreaks são vistos como uma solução para manter a operação ininterrupta em casos de falhas na rede elétrica.

12.2. Proteção dos Equipamentos e Dados

12.2.1 Prevenção de Danos: Nobreaks ajudam a proteger equipamentos sensíveis contra picos de tensão, surtos e flutuações de energia, prevenindo danos que poderiam resultar em falhas caras e interrupções prolongadas.

12.2.2 Segurança de Dados: O TJAM busca garantir que, em caso de interrupções de energia, haja tempo suficiente para a realização de backups e o desligamento seguro dos sistemas, evitando a perda ou corrupção de dados.

12.3. Melhoria na Resiliência da Infraestrutura de TI

12.3.1 Estabilidade Energética: Um objetivo importante é proporcionar uma fonte de energia estável e confiável para os equipamentos de TI, garantindo que eles operem de forma eficiente e sem interrupções.

12.3.2 Redundância e Tolerância a Falhas: Implementar nobreaks com capacidade suficiente para suportar a carga dos datacenters faz parte da estratégia de criar redundância, aumentando a tolerância a falhas na infraestrutura.

12.4. Eficiência Operacional

12.4.1 Monitoramento e Gestão de Energia: O TJAM visa melhorar a eficiência operacional através de sistemas de monitoramento de energia embutidos nos nobreaks, que ajudam na identificação de ineficiências e na otimização do consumo energético.

12.4.2 Redução de Custos Operacionais: Com a proteção oferecida pelos nobreaks, espera-se uma redução nos custos de manutenção e reparo de equipamentos, bem como na minimização de perdas financeiras associadas ao downtime.

12.5 Escalabilidade e Preparação para o Futuro

12.5.1 Capacidade de Expansão: O TJAM pretende estar preparado para o crescimento futuro, com nobreaks que possam suportar uma expansão da infraestrutura sem a necessidade de grandes mudanças.

12.5.2 A possibilidade de adicionar módulos ou aumentar a capacidade dos nobreaks conforme a necessidade é um fator importante, permitindo que a infraestrutura de TI evolua junto com as demandas do negócio.

12.6 Melhoria na Reputação e Confiança

12.6.1 Confiabilidade dos Serviços: Ao investir em nobreaks, o TJAM pretende reforçar a confiança dos clientes e parceiros na sua capacidade de fornecer serviços contínuos e confiáveis, mesmo em situações adversas.

12.6.2 Imagem Corporativa: Demonstrar um compromisso com a continuidade dos negócios e a segurança dos dados também melhora a imagem do TJAM.

13. PROVIDÊNCIAS PARA ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE DO ÓRGÃO

Sugerimos que a Secretaria de Infraestrutura (SEINF) do TJAM providencie as seguintes condições mínimas em cada local de instalação dos equipamentos:

13.1 Providências a serem tomadas para a instalação dos nobreaks de 40kVA

13.1.1 Disponibilizar um local devidamente refrigerado, seco, e livre de poeira. O local deve permitir acesso fácil para manutenção e inspeção.

13.1.2 Disponibilizar alimentação elétrica adequada a capacidade do Nobreak.

13.1.3 Providenciar cabos com isolamento apropriado a seção transversal adequada para suportar a corrente nominal do nobreak. Para um nobreak de 40 kVA em um sistema de 220V, a corrente é aproximadamente 181,8 A (40.000 VA / 220V), então o cabo deve ser dimensionado para essa corrente, considerando também a distância e a segurança.

13.1.4 Providenciar disjuntores para proteger tanto o circuito de entrada quanto o circuito de saída do nobreak. Os disjuntores devem ser dimensionados para a corrente nominal do nobreak e para proteger os cabos e a carga conectada.

13.1.5 Garantir que a tensão da rede elétrica corresponda à tensão de entrada do nobreak (220V) e a frequência da rede elétrica esteja dentro da faixa suportada pelo nobreak (60 Hz).

13.1.6 Providenciar aterramento adequado para garantir a segurança elétrica e a proteção contra descargas elétricas e sobretensões. O sistema de aterramento deve estar conforme as normas elétricas locais.

13.2 Providências a serem tomadas para a instalação dos nobreaks de 20kVA

13.2.1 Disponibilizar um local devidamente refrigerado, seco, e livre de poeira. O local deve permitir acesso fácil para manutenção e inspeção.

13.2.2 Disponibilizar alimentação elétrica adequada a capacidade do Nobreak.

13.2.3 Providenciar cabos com isolamento apropriado a seção transversal adequada para suportar a corrente nominal do nobreak. Para um nobreak de 10 kVA em 220V, a corrente é aproximadamente 90,9 A (20.000 VA / 220V), então o cabo deve ser dimensionado para essa corrente, considerando também a distância e a segurança.

13.2.4 Providenciar disjuntores para proteger tanto o circuito de entrada quanto o circuito de saída do nobreak. Os disjuntores devem ser dimensionados para a corrente nominal do nobreak e para proteger os cabos e a carga conectada.

13.2.5 Garantir que a tensão da rede elétrica corresponda à tensão de entrada do nobreak (220V) e a frequência da rede elétrica esteja dentro da faixa suportada pelo nobreak (60 Hz).

13.2.6 Providenciar aterramento adequado para garantir a segurança elétrica e a proteção contra descargas elétricas e sobretensões. O sistema de aterramento deve estar conforme as normas elétricas locais.

13.3 Providências a serem tomadas para a instalação dos nobreaks de 10kVA

13.3.1 Disponibilizar um local devidamente refrigerado, seco, e livre de poeira. O local deve permitir acesso fácil para manutenção e inspeção.

13.3.2 Disponibilizar alimentação elétrica adequada a capacidade do Nobreak.

13.3.3 Providenciar cabos com isolamento apropriado a seção transversal adequada para suportar a corrente nominal do nobreak. Para um nobreak de 10 kVA em 220V, a corrente é aproximadamente 45,5 A (10.000 VA / 220V), então o cabo deve ser dimensionado para essa corrente, considerando também a distância e a segurança.

13.3.4 Providenciar disjuntores para proteger tanto o circuito de entrada quanto o circuito de saída do nobreak. Os disjuntores devem ser dimensionados para a corrente nominal do nobreak e para proteger os cabos e a carga conectada.

13.3.5 Garantir que a tensão da rede elétrica corresponda à tensão de entrada do nobreak (220V) e a frequência da rede elétrica esteja dentro da faixa suportada pelo nobreak (60 Hz).

13.3.6 Providenciar aterramento adequado para garantir a segurança elétrica e a proteção contra descargas elétricas e sobretensões. O sistema de aterramento deve estar conforme as normas elétricas locais.

13.4 Providências a serem tomadas para a instalação dos nobreaks de 3kVA

13.4.1. Disponibilizar um local bem ventilado, seco, e livre de poeira. O local deve permitir acesso fácil para manutenção e inspeção.

13.4.2. Disponibilizar uma tomada padrão ABNT adequada a capacidade do Nobreak. Para um equipamento de 3 kVA em 220V, a corrente será aproximadamente 13,6 A (3000 VA / 220V).

13.4.3. Providenciar cabos com isolamento apropriado a seção transversal adequada para suportar a corrente nominal do nobreak. Para um nobreak de 3 kVA em 220V, a corrente será aproximadamente 13,6 A (3000 VA / 220V), então o cabo deve ser dimensionado para essa corrente, considerando também a distância e a segurança.

13.4.4. Providenciar disjuntores para proteger tanto o circuito de entrada quanto o circuito de saída do nobreak. Os disjuntores devem ser dimensionados para a corrente nominal do nobreak e para proteger os cabos e a carga conectada.

13.4.5. Garantir que a tensão da rede elétrica corresponda à tensão de entrada do nobreak (220V) e a frequência da rede elétrica esteja dentro da faixa suportada pelo nobreak (60 Hz).

13.4.6. Providenciar aterramento adequado para garantir a segurança elétrica e a proteção contra descargas elétricas e sobretensões. O sistema de aterramento deve estar conforme as normas elétricas locais.

14. IMPACTOS AMBIENTAIS

14.1 Aplicar, no que couber, a Resolução CNJ nº 400 de 16 de junho de 2021 que dispõe sobre a política de sustentabilidade no âmbito do Poder Judiciário.

15. SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA

15.1 Garantia on-site durante o período de garantia dos equipamentos: nobreaks de 40kVA, 20kVA e 10kVA:

15.1.1 Os serviços relacionados a manutenção on-site demandam diagnóstico e reparos no local, eliminando a necessidade de transporte dos equipamentos e agilizando o processo de manutenção, conforme descrito abaixo:

15.1.1.1 As atividades de diagnóstico e reparo deverão ser realizadas por técnicos habilitados;

15.1.1.2 Caso seja necessário, placas, peças, conectores, fusíveis, baterias e demais componentes deverão ser substituídas no próprio local sem qualquer custo para a CONTRATANTE;

15.1.1.3 Além de reparos, deve-se fazer a verificação preventiva, onde são realizados testes e ajustes para garantir que o nobreak continue funcionando de forma eficiente e segura;

15.1.1.4 O serviço deverá incluir prazos curtos de respostas, para minimizar o tempo de inatividade do sistema, conforme SLA especificada em 15.3;

15.1.1.5 O serviço deverá ser realizado por técnicos treinados e certificados pelo fabricante, garantindo que o trabalho seja feito de acordo com os padrões do equipamento;

15.1.1.6 Manutenções realizadas dentro do período de garantia não podem ter custo adicional;

15.1.1.7 Ao término do serviço, a CONTRATADA deverá elaborar um relatório detalhado do que foi feito, incluindo diagnósticos, peças e baterias substituídas, e recomendações para futuras manutenções.

15.2 Garantia no balcão durante o período de garantia dos equipamentos: nobreaks de 3kVA:

15.2.1 Os serviços relacionados a manutenção de balcão demandam diagnóstico e reparos no posto de atendimento da CONTRATADA, com transporte do equipamento a cargo da CONTRATANTE, conforme descrito abaixo:

15.2.1.1 As atividades de diagnóstico e reparo deverão ser realizadas por técnicos habilitados;

15.2.1.2 Caso seja necessário, placas, peças, conectores, fusíveis, baterias e demais componentes deverão ser substituídas no posto de atendimento da CONTRATADA sem qualquer custo para a CONTRATANTE;

15.2.1.3 O serviço deverá ser realizado por técnicos treinados e certificados pelo fabricante, garantindo que o trabalho seja feito de acordo com os padrões do equipamento.

15.3 TEMPOS DE ATENDIMENTO E SOLUÇÃO – SLA (*Service Level Agreement*, ou Acordo de Nível de Serviço) para nobreaks que estão em garantia

15.3.1 Com o objetivo de garantir o gerenciamento dos tempos de atendimento e tempo de solução para os elementos previstos, os serviços técnicos estarão disponíveis conforme a tabela seguinte, de acordo com a solicitação do CONTRATANTE:

Tempo de Atendimento (RT)	Tempo de Solução (ST)
2 horas	6 horas

15.3.2 O tempo de atendimento (RT) é o tempo decorrido entre o horário de abertura do chamado pelo CONTRATANTE e o horário da chegada do técnico ao local da ocorrência.

15.3.3 O tempo de solução (ST) é o tempo decorrido entre a chegada do técnico ao local onde se encontra instalado o equipamento e o retorno do equipamento ao seu funcionamento normal. Este tempo somente será contado após o CONTRATANTE liberar o equipamento para manutenção.

15.3.4 Os níveis de serviço não se aplicam à situações que fujam ao controle da CONTRATADA, tais como provocados por intempéries da natureza, queda de energia, serviços sob responsabilidade de terceiros com os quais o CONTRATANTE mantém contrato, inadequação do ambiente (umidade, correntes eletromagnéticas, temperatura) ou necessidades de recursos ou insumos cuja responsabilidade de provisão seja do CONTRATANTE.

15.3.5 O Tempo de Solução é aplicável para situações que envolvam defeitos de hardware que levem a uma situação de equipamento inoperante e/ou onde exista a necessidade de troca de peça(s) nos equipamentos do sistema.

16. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE (OU NÃO) DA CONTRATAÇÃO

16.1 Considerando todo o exposto acima, esta Secretaria de Tecnologia da Informação e Comunicação declara que a aquisição desses equipamentos é fundamental e viável, dada que a continuidade dos negócios e a segurança dos dados melhoram a imagem do TJAM na sociedade.

17. OBRIGAÇÕES PERTINENTES À LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS

17.1 A aquisição de nobreaks de médio e grande porte, por si só, não está diretamente vinculada à Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD). Portanto, esta aquisição não exige cláusulas específicas de proteção de dados.

18. MAPEAMENTO DE RISCOS

FASE DE ANÁLISE - Planejamento da Contratação e seleção de fornecedor			
Risco 01 - Estimativa de preço inadequada			
Probabilidade:	<input type="checkbox"/> Baixa	<input checked="" type="checkbox"/> Média	<input type="checkbox"/> Alta
Impacto	<input type="checkbox"/> Baixa	<input checked="" type="checkbox"/> Média	<input type="checkbox"/> Alta
Causa			
Realizar a pesquisa de mercado e consequente estimativa de preço com valores em sobrepreço ou valores inexequíveis.			
Dano			
Valores Inexequíveis - Realizar a licitação sem que haja interessado em participar do certame devido às dificuldades de exequibilidade da proposta, devido a estimativa de preço inferior ao preço praticado no mercado, causando licitação deserta.			

