

# Estudo Técnico Preliminar 4/2025

## 1. Informações Básicas

Número do processo: 59800.000235/2025-95

## 2. Descrição da necessidade

2.1 A Superintendência do Desenvolvimento do Centro-Oeste (Sudeco) conta com um Data Center essencial para a continuidade e segurança de suas operações, que sustentam atividades críticas e suportam processos administrativos e estratégicos vitais para o funcionamento da instituição. Nesse contexto, a disponibilidade ininterrupta de energia elétrica é um fator crucial para evitar paralisações inesperadas, perda de dados e possíveis prejuízos operacionais.

2.2 Os equipamentos de fonte de energia de alimentação ininterrupta (Nobreaks) desempenham um papel fundamental ao garantir a continuidade do fornecimento de energia elétrica para o Data Center, mesmo em situações de oscilações, quedas ou falhas na rede elétrica. Eles são responsáveis por fornecer energia limpa e estável, protegendo os equipamentos contra danos causados por surtos, picos de tensão e outras interferências elétricas que poderiam comprometer o funcionamento dos servidores e demais dispositivos críticos.

2.3 Atualmente, os Nobreaks em uso na Sudeco estão sem garantia e apresentam sinais de desgaste, indicando um risco crescente de falhas. A ausência de um contrato de manutenção preventiva agrava ainda mais a situação, pois aumenta a probabilidade de interrupções inesperadas nas operações do Data Center. Isso poderia resultar em perda de dados importantes, indisponibilidade de serviços essenciais e impactos negativos na continuidade das atividades institucionais.

2.4 A contratação de uma empresa especializada no fornecimento e instalação de novos Nobreaks é, portanto, uma necessidade estratégica. Esse investimento não apenas garante a substituição dos equipamentos obsoletos, mas também possibilita a implementação de tecnologias mais modernas e eficientes, aumentando a confiabilidade do sistema elétrico e reduzindo o risco de falhas operacionais.

2.5 Além disso, um contrato de manutenção adequado permitirá inspeções e manutenções periódicas, assegurando que os Nobreaks permaneçam em condições ideais de funcionamento e prolongando sua vida útil. Dessa forma, a Sudeco poderá garantir a segurança, estabilidade e continuidade das operações de seu Data Center, minimizando riscos operacionais e assegurando a prestação ininterrupta de serviços essenciais à administração pública e ao desenvolvimento regional.

2.6 Assim, justifica-se plenamente a contratação de uma empresa fornecedora de Nobreaks, uma vez que se trata de uma medida indispensável para a proteção das operações críticas da Sudeco, garantindo a resiliência e continuidade dos serviços prestados à sociedade.

## 3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Coordenação de Tecnologia da Informação e Comunicação	Leila Raquel Santana Almeida

## 4. Necessidades de Negócio

4.1 Garantia de Continuidade Operacional: O Data Center da Sudeco hospeda sistemas críticos, e falhas elétricas podem resultar em perda de dados, paralisação de serviços e prejuízos operacionais.

4.2 Ausência de Garantia nos Equipamentos Atuais: Sem garantia, qualquer falha nos nobreaks existentes, pode demandar manutenções corretivas de alto custo e tempo de resposta imprevisível.

4.3 Obsolescência e Risco de Falhas: Os equipamentos já apresentam sinais de degradação, aumentando o risco de interrupções inesperadas.

4.4 Adoção de Tecnologia Atualizada: A substituição permitirá a adoção de soluções mais eficientes e sustentáveis, reduzindo custos operacionais e melhorando a performance do sistema.

4.5 Atendimento às Normas de Segurança: Equipamentos novos garantem conformidade com normativas vigentes de segurança e eficiência energética.

4.6 Melhoria na Gestão de Energia: Nobreaks modernos oferecem maior capacidade de monitoramento remoto, facilitando a gestão e prevenção de falhas.

## 5. Necessidades Tecnológicas

### 5.1. Redundância e Alta Disponibilidade (N+1 ou 2N):

a) Redundância N+1: Deverá ser utilizado dois nobreaks em um sistema de redundância N+1, onde um dos nobreaks assumirá a carga em caso de falha do outro, garantindo continuidade dos serviços sem interrupção, ou

b) Redundância 2N: Os Nobreaks deverão ser configurados para dividir a carga em operação normal e cada um deverá ter capacidade para suportar 100% da carga, o sistema suporta falha total de um dos nobreaks sem afetar a operação, atingindo alta disponibilidade.

### 5.2. Escalabilidade e Balanceamento de Carga:

a) Balanceamento de Carga: A carga elétrica entre dois nobreaks deverá ser distribuída para aumentar a vida útil dos equipamentos e das baterias, reduzindo o estresse sobre um único sistema.

b) Escalabilidade: Deverá permitir a expansão futura do datacenter, permitindo adicionar novos equipamentos sem sobrecarregar um único nobreak.

### 5.3. Manutenção sem Interrupção (Hot Swap):

a) Deverá permitir a realização de manutenção preventiva e corretiva em um dos nobreaks sem necessidade de desligamento do datacenter, utilizando a redundância para manter a alimentação elétrica ininterrupta.

### 5.4 Capacidade e Dimensionamento Adequado:

a) Os 2 (dois) nobreaks de 10 kVA cada, deverão oferecer potência suficiente para suportar servidores, firewall, switches, storages e outros equipamentos essenciais no datacenter.

b) Esse dimensionamento deverá suportar uma carga significativa, mantendo margem de segurança para expansões futuras.

### 5.5 Tempo de Autonomia de no mínimo 30 Minutos:

a) O tempo de autonomia deverá possibilitar a realização de shutdown seguro dos ativos de rede, evitando corrupção de dados e danos aos equipamentos.

### 5.6. Manutenção Corretiva e Preventiva:

a) Durante toda a vigência contratual, deverá ocorrer a manutenção corretiva sob demanda e a preventiva de forma programada, incluindo a substituição das baterias, para corrigir e evitar eventuais falhas sem afetar a disponibilidade do serviço.

### 5.7 Instalação, Configuração e Adequação:

a) Os Nobreaks deverão ser instalados, configurados e adequados no DataCenter, considerando peso das baterias e o espaço necessário para ventilação e dissipação de calor.

5.8 Substituição de peças, componentes e equipamentos:

a) As peças e componentes a serem substituídas deverão ter especificação igual ou superior à substituída.

b) As peças e componentes trocados deverão ser novos (não utilizados ou recondicionados) e homologados pelo Fabricante.

c) No caso de vícios insanáveis no Nobreak, este deverá ser substituído por um novo.

## 6. Demais requisitos necessários e suficientes à escolha da solução de TIC

6.1 Além dos requisitos de negócio e tecnológicos, a presente seção destaca aqueles requisitos que devem ser considerados ao longo do planejamento da contratação para se assegurar o alcance dos objetivos pretendidos com a aquisição, conforme a seguir:

a) Aderência às políticas de segurança da informação da Sudeco;

b) A solução deverá estar alinhada, na medida do possível, com a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei Nº 13.709, de 14 de agosto de 2018). Em especial, ao princípios de segurança (Art. 6º, inciso VII) e prevenção (Art. 6º, inciso VIII).

## 7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

7.1 Com o objetivo de garantir alta disponibilidade, serão utilizados 2 (dois) nobreaks para proporcionar redundância. Essa redundância não apenas aumenta a confiabilidade e eficiência dos sistemas de fornecimento de energia, mas também assegura a operação contínua do datacenter, protegendo dados críticos e minimizando os riscos de falhas inesperadas. Em um ambiente onde a continuidade dos serviços é essencial, a redundância torna-se um requisito indispensável.

Lote	Item	Descrição	CATSER	Quantitativo
1	1	Locação de Nobreak, potência mínima de 10 kVA, com serviços de manutenção preventiva e corretiva, incluindo peças e baterias.	22233 - Locação de Energia Ininterrupta (Nobreak).	2

## 8. Levantamento de soluções

### 8.1 Alternativa 1 - Contratação de manutenção preventiva e corretiva dos nobreaks que estão uso atualmente no Datacenter.

Contratar serviços de manutenção preventiva e corretiva para os nobreaks atualmente em uso no Datacenter da Sudeco, assegurando seu pleno funcionamento e a continuidade das operações críticas.

### 8.2 Alternativa 2 - Contratação de Aquisição de novos Nobreaks.

Aquisição de novos nobreaks para garantir a continuidade operacional e a proteção dos equipamentos críticos do datacenter da Sudeco. Esta medida visa suprir as necessidades atuais e futuras de energia ininterrupta, assegurando maior confiabilidade, eficiência energética e segurança para os sistemas de TI essenciais ao funcionamento da organização.

### 8.3 Alternativa 3 - Contratação de Empresa especializada em locação de Nobreaks.

Locação de nobreaks para garantir a continuidade e a segurança das operações do data center da Sudeco.

## 9. Análise comparativa de soluções

9.1 Nas soluções identificadas considerou-se os seguintes requisitos:

Requisito	Solução	SIM	NÃO	NÃO SE APLICA
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública Federal?	Alternativa 1	X		
	Alternativa 2	X		
	Alternativa 3	X		
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro?	Alternativa 1			X
	Alternativa 2			X
	Alternativa 3			X
A Solução é um software livre ou software público?	Alternativa 1			X
	Alternativa 2			X
	Alternativa 3			X
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões ePING, e-MAG?	Alternativa 1			X
	Alternativa 2			X
	Alternativa 3			X
A Solução é aderente às regulamentações da ICP Brasil? (quando houver necessidade de certificação digital)	Alternativa 1			X
	Alternativa 2			X
	Alternativa 3			X
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do – e-ARQ Brasil? (Quando o objetivo da solução abrange documentos arquivísticos)	Alternativa 1			X
	Alternativa 2			X
	Alternativa 3			X

9.2 Soluções identificadas em outro órgão ou entidade da Administração Pública:

Soluções Identificadas	Órgão ou entidade da Administração Pública	Contrato
Alternativa 1 - Contratação de manutenção preventiva e corretiva dos nobreaks que estão em uso atualmente no Datacenter.	ESCOLA DE APRENDIZES-MARINHEIROS DO CEARÁ	16/2024
	PREFEITURA MUNICIPAL DE FERNANDÓPOLIS	58/2024

Alternativa 2 - Contratação de Aquisição de novos Nobreaks.	PROCURADORIA DA REPÚBLICA NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL	24/2024
	INST.FED. ESPIRITO SANTO /CAMPUS VILA VELHA	NOTA DE EMPENHO Nº2022NE131
Alternativa 3 - Contratação de Empresa especializada em locação de Nobreaks.	POLICIA CIVIL DO ESTADO DE MINAS GERAIS	CONTRATO Nº 9445160 /2024
	TRIBUNAL DE CONTAS DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO	Nº 30/2024
	PROCURADORIA REGIONAL DA REPÚBLICA DA 4ª REGIÃO	NOTA DE EMPENHO Nº 2024NE000098
	TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 15ª REGIÃO	Nº 04/2025
	CÂMARA MUNICIPAL DE SALVADOR	CMS Nº 29/2023

## 10. Registro de soluções consideradas inviáveis

### 10.1 Alternativa 1 - Contratação de manutenção preventiva e corretiva dos nobreaks que estão uso atualmente no Datacenter

10.1.1 A contratação de manutenção preventiva e corretiva para os nobreaks existentes no datacenter da Sudeco é considerada inviável, pelos seguintes motivos:

1. Custo Elevado de Manutenção: Equipamentos fora de linha geralmente demandam peças de reposição que podem ser caras ou difíceis de encontrar, o que aumenta os custos de manutenção corretiva.
2. Obsolescência Tecnológica: Nobreaks antigos podem não suportar as demandas energéticas atuais ou futuras do datacenter, resultando em desempenho insuficiente e riscos de falhas críticas.
3. Baixa Eficiência Energética: Equipamentos obsoletos costumam ter menor eficiência energética, o que acarreta maior consumo de eletricidade e, consequentemente, aumento nos custos operacionais.
4. Maior Frequência de Falhas: A idade dos equipamentos está diretamente ligada à probabilidade de falhas recorrentes, o que pode comprometer a continuidade dos serviços do datacenter.
5. Incompatibilidade com Novas Tecnologias: Nobreaks antigos podem não ser compatíveis com sistemas modernos de gerenciamento e monitoramento remoto, dificultando a gestão proativa de energia.
6. Custo-Benefício Desfavorável: Em médio e longo prazo, o custo acumulado com manutenções corretivas pode ultrapassar o investimento necessário para a aquisição de novos nobreaks com garantias estendidas e menor necessidade de manutenção.
7. Segurança e Confiabilidade: Equipamentos obsoletos podem apresentar riscos de segurança elétrica, como incêndios ou falhas na proteção de sobrecarga, colocando em risco a integridade dos servidores e dados armazenados.
8. Impacto na Continuidade dos Serviços: A indisponibilidade de nobreaks confiáveis pode resultar em interrupções nos serviços críticos do datacenter, impactando diretamente a operação da Sudeco e seu atendimento ao público.

10.1.2 Diante desses fatores, a substituição dos nobreaks抗igos por novos equipamentos com tecnologia atualizada e maior eficiência energética apresenta-se como uma solução mais viável e econômica a longo prazo. Isso garantirá maior confiabilidade, segurança e desempenho do datacenter da Sudeco, evitando problemas operacionais e custos excessivos de manutenção.

## 11. Análise comparativa de custos (TCO)

Levantamento de soluções	Valor Estimado para o período de 12 meses
Alternativa 2 (aquisição de 2 (dois) novos nobreaks)	R\$ 54.295,71
Alternativa 3 (locação de 2 (dois) nobreaks)	R\$ 69.706,68 (12 x 5.808,89)

11.1 Além do valor total estimado, a análise comparativa de custos (TCO - Total Cost of Ownership) entre a **Alternativa 2** (aquisição de novos nobreaks) e a **Alternativa 3** (locação de nobreaks) envolve a consideração de vários outros fatores financeiros ao longo do tempo. Principais variáveis envolvidas:

### 1. Custo Inicial

- Aquisição: O custo inicial de compra de um nobreak é geralmente elevado, uma vez que a organização precisa arcar com o valor total do equipamento.
- Locação: O custo inicial é mais baixo, pois envolve o pagamento de uma mensalidade, sem a necessidade de um grande desembolso inicial.

### 2. Manutenção e Suporte

- Aquisição: Na compra de um novo nobreak, existe também a necessidade da manutenção, o que pode gerar custos com contratos de manutenção, peças de reposição e manutenções corretivas.
- Locação: A locação inclui o suporte e manutenção como parte do contrato. Assim, esses custos ficam inclusos no valor mensal pago ao locador.

### 3. Depreciação e Obsolescência

- Aquisição: Os nobreaks comprados perdem valor ao longo do tempo devido à depreciação e ao avanço tecnológico. O custo de obsolescência pode ser relevante, especialmente se o equipamento não for substituído após um longo período de uso.
- Locação: A locação evita o impacto da depreciação, já que o órgão pode renovar o contrato e trocar o equipamento por modelos mais novos conforme necessário.

### 4. Flexibilidade e Escalabilidade

- Aquisição: Uma vez adquirido, o equipamento é de propriedade da organização, o que oferece estabilidade, mas limita a flexibilidade caso seja necessário ampliar ou reduzir a capacidade de backup.
- Locação: A locação oferece maior flexibilidade, permitindo que o órgão altere a capacidade ou mesmo interrompa a locação conforme suas necessidades.

### 5. Custos de Energia

- Aquisição: O consumo de energia será determinado pelo modelo do nobreak e o tempo de uso, mas a responsabilidade pelos custos de operação recai sobre a organização.
- Locação: Neste caso, o cenário é o mesmo da aquisição.

### 6. Custo Total ao Longo do Tempo (TCO)

- Aquisição: Embora o custo inicial seja elevado, a aquisição de nobreaks pode ser mais vantajosa a longo prazo, especialmente para organizações que precisam do equipamento por um período prolongado (mais de 5-7 anos).

- Locação: A locação pode ser mais vantajosa para organizações que precisam de uma solução temporária ou que não querem se preocupar com manutenção e obsolescência. No entanto, a longo prazo, o valor total pago pela locação pode ser superior ao valor de compra.

11.2 Dessa forma, a Equipe de Planejamento da Contratação considerou que a locação de nobreaks, apesar do valor estimado inicial ser acima do valor anual da locação, a escolha ainda é a mais vantajosa. Ao optar pelo aluguel, a Sudeco garante acesso constante aos equipamentos mais atualizados, sem a preocupação de desvalorização ou obsolescência já que os equipamentos se tornarão ultrapassados em poucos anos, exigindo um novo investimento.

11.3 Além disso, o aluguel elimina custos iniciais elevados. Comprar um nobreak de alta capacidade exigir um desembolso significativo, o que impacta no orçamento da organização para o ano de 2025. Além disso, o aluguel de nobreaks será registrado como despesa de custeio.

11.4 Dessa forma, ao considerar a atualização tecnológica constante, os custos fixos mensais, a ausência de despesas com manutenção, o aluguel dos nobreaks demonstrou ser a opção mais vantajosa para a Administração Pública.

## 12. Descrição da solução de TIC a ser contratada

12.1 A solução prevista consiste na contratação de empresa para a prestação de serviços de fornecimento de nobreaks em regime de locação, com prestação dos serviços de instalação, configuração e assistência técnica dos equipamentos, com manutenção preventiva e corretiva, incluindo reposição de peças e baterias.

12.3 A CONTRATADA deverá garantir a continuidade do serviço através do pleno funcionamento dos nobreaks em regime de 24 horas por dia durante os 7 dias da semana (24x7).

12.4 Os serviços serão prestados no seguinte endereço: Setor Bancário Norte, Quadra 1, Bloco F, Edifício Palácio da Agricultura 19º - Asa Norte, Brasília.

12.6 Serviços de Instalação e Desinstalação estarão inclusos na etapa inicial do fornecimento quanto na retirada ao fim da vigência contratual.

12.7 Manutenção Corretiva:

12.7.1 Registro de chamados para manutenção ou via WEB ou telefone ou mensagem de correio com geração de protocolo de atendimento.

12.7.2 A Manutenção Corretiva visa corrigir o problema que motivou a parada do equipamento, tornando-o apto a retomada da sua funcionalidade. Este serviço é atendido ilimitadamente e inclui ajustes, calibração, verificação, atualização tecnológica, softwares e a substituição de qualquer peça necessária.

12.7.3 Tempo máximo para atendimento via telefone ou e-mail: 4 horas após abertura de chamado. Em conformidade com Instrumento de Medição de Resultado – IMR, disposto no ANEXO II do Termo de Referência.

12.7.4 A CONTRATADA tem um prazo de atendimento de até 24 (vinte e quatro) horas corridas após comunicação formal, contemplando sábados, domingos e feriados. Entende-se por atendimento, a ida de um técnico ao local do equipamento para verificação de seu estado físico e de funcionamento. Caso não seja possível o reparo na ocasião, fica estabelecido o prazo de até 3 dias úteis após a visita de atendimento para que seja efetuado o reparo. (Excetuando-se casos que dependem de aquisição de peças no mercado, no qual será considerado também o prazo do fornecedor ou situações que demandem a remoção do equipamento à fábrica, onde os prazos serão previamente acordados.)

12.7.5 Em caso de reincidência do problema devido a uma mesma causa ou ainda que a causa não tenha sido identificada, fica a CONTRATADA obrigada a trocar o equipamento por outro de modelo e especificações idênticas ou superiores, respeitado o tempo máximo de atendimento.

12.7.5.1 Se por alguma eventualidade a CONTRATADA precisar alterar os prazos acima propostos, será devidamente formalizado e comprovado os motivos.

12.8 Manutenção Preventiva:

12.8.1 Considerando a utilização de equipamentos críticos, com funcionamento ininterrupto, os mesmos devem ser mantidos em perfeitas condições de operação.

12.8.2 A Manutenção Preventiva visa garantir as melhores condições de desempenho, funcionamento, rendimento e segurança do equipamento, assim como prevenir a ocorrência de falhas que podem redundar em prejuízos ao equipamento ou ocasionar a paralisação na alimentação da carga.

12.8.3 A Periodicidade deverá ser trimestral e realizada em horário comercial, com data acordada entre as partes com no mínimo 7 (sete) dias de antecedência e respeitando a disponibilidade de agenda da equipe técnica da CONTRATANTE.

12.8.4 O serviço de atendimento deve transcorrer em até dois dias úteis por equipamento, podendo ser prorrogado com anuência da fiscalização do contrato.

12.8.5 Os serviços Preventivos deverão conter no mínimo as seguintes tarefas:

- a) Limpeza e reaperto dos(as) conexões elétricas de comando conexões elétricas de potência dissipadores e semicondutores;
- b) placas eletrônicas e seus contatos;
- c) sistemas de refrigeração e exaustão;
- d) transformadores internos;
- e) Verificação da isolação galvânica do equipamento (quando necessário);
- f) Verificação da rigidez dielétrica (quando necessário);
- g) Verificação da situação dos cabos quanto à umidade e estado físico;
- h) Verificação da revisão e atualização dos firmwares das placas eletrônicas;
- i) Verificação da confirmação dos pontos de ajuste das placas eletrônicas;
- j) Verificação da colocação em operação no sistema e teste de desempenho do Equipamento;

Baterias:

- a) Verificação do funcionamento das Baterias,
- b) Recalibração dos carregadores;
- c) Verificação, limpeza e reaperto dos cabos e conexões das baterias.

Emissão de Relatório:

- a) Análise e emissão de fotos Termográficas do equipamento em funcionamento.
- b) Possibilidade de concomitância da manutenção preventiva com a corretiva. Caso ocorra um chamado corretivo em data menor que 30 (trinta) dias corridos da próxima manutenção preventiva, esta será realizada na mesma ocasião.

12.8.5 Gerenciamento Remoto

12.8.5.1 A CONTRATADA deve possuir equipe com acesso remoto às informações do equipamento de forma a gerenciar de maneira mais ágil os eventos relacionados ao equipamento.

12.8.5.2 A CONTRATANTE disponibilizará acesso de rede no local de instalação do equipamento.

12.8.6 Especificações técnicas estão dispostas no ANEXO I do Termo de Referência.

## 13. Estimativa de custo total da contratação

**Valor (R\$):** 69.706,68

LOTE	ITEM	DESCRIÇÃO	CATSER	QUANT	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR MENSAL (R\$)	VALOR ANUAL (R\$)
1	1	Locação de Nobreak, potência mínima de 10 kVA, com serviços de manutenção preventiva e corretiva, incluindo peças e baterias.	22233 - Locação de Energia Ininterrupta (Nobreak).	2	2.904,44	5.808,89	69.706,68

solução prevista consiste na contratação de empresa para a prestação de serviços de fornecimento de nobreaks em regime de locação, com prestação de serviços de manutenção corretiva e preventiva, incluindo peças e baterias.

3.2.

A CONTRATADA deverá atender aos chamados de manutenção corretiva e solucioná-los em um prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas corridas para Belo Horizonte e 48 (Quarenta e oito) horas corridas para as demais cidades, após a notificação por parte do CONTRATANTE.

3.3.

A CONTRATADA deverá garantir a continuidade do serviço através do pleno funcionamento dos nobreaks em regime de 24 horas por dia durante os 7 dias da semana (24x7)

## 14. Justificativa técnica da escolha da solução

14.1 A escolha pela locação de nobreaks, em vez da aquisição, envolve uma série de aspectos técnicos que tornam essa alternativa mais vantajosa, especialmente em termos de flexibilidade e suporte contínuo.

14.2 A locação permite o acesso imediato a equipamentos de última geração, sem a necessidade de um grande investimento inicial, possibilitando à organização acompanhar rapidamente as inovações tecnológicas.

14.3 Além disso, o contrato de locação inclui a manutenção preventiva e corretiva, garantindo que os nobreaks operem de forma eficiente e segura durante todo o período de uso.

14.4 Outro ponto importante é a escalabilidade. A locação possibilita a troca por modelos mais adequados ao longo do tempo, sem grandes custos ou complicações. Já a aquisição exige um planejamento a longo prazo e um investimento considerável, além de dificultar ajustes no número ou especificação dos equipamentos à medida que as necessidades da organização evoluem.

14.5 Ao optar pela locação, a Autarquia também elimina a preocupação com a obsolescência dos equipamentos, pois o contrato garante a substituição ou atualização dos nobreaks por modelos mais modernos, evitando que a infraestrutura se torne ultrapassada ou incapaz de atender às novas exigências tecnológicas. Isso assegura maior tranquilidade quanto ao desempenho e à continuidade operacional, minimizando o risco de falhas técnicas ou desatualização. A locação também elimina a necessidade de gerenciar o ciclo de vida do equipamento, incluindo o descarte e a logística de substituição no final da vida útil — tarefas que podem ser complexas e onerosas.

14.6 Portanto, ao considerar a locação de nobreaks, a Sudeco se beneficiará de uma solução mais adaptável, com suporte técnico contínuo, garantindo maior eficiência operacional e alinhamento da infraestrutura de TIC às necessidades atuais e futuras.

## 15. Justificativa econômica da escolha da solução

15.1. A escolha pela locação de nobreaks, fundamenta-se em diversos aspectos econômicos que visam otimizar os recursos da Sudeco e garantir a continuidade das operações sem comprometer o orçamento. Ao optar pela locação, a Autarquia evita um investimento inicial elevado, especialmente vantajoso para o início do exercício financeiro, de 2025.

15.2 A locação de equipamentos como nobreaks permite ao órgão contar com uma solução de alta qualidade sem precisar realizar investimentos de capital. Os custos com a compra, instalação, manutenção e eventuais atualizações dos nobreaks são, muitas vezes, significativos. Com a locação, esses custos são diluídos ao longo do tempo, tornando-se mais previsíveis e menores no curto prazo. Além disso, em contratos de locação, as manutenções e trocas de peças estão inclusas, o que elimina a necessidade de uma equipe técnica especializada ou custos imprevistos com reparos.

15.3 Outro ponto relevante é a possibilidade de atualização tecnológica constante. Equipamentos adquiridos possuem um ciclo de vida útil limitado, o que pode gerar a necessidade de reinvestimentos em novas unidades após um determinado período. Já na locação, a Sudeco poderá ter acesso a modelos mais recentes e eficientes sem precisar se preocupar com a obsolescência do equipamento, uma vez que o contrato de locação pode ser renovado.

15.4 Do ponto de vista financeiro, as parcelas de locação proporcionam uma gestão de recursos mais eficiente. Além disso, o valor pago pelo aluguel trata-se de despesa de custeio, enquanto a aquisição de equipamentos são despesas de capital.

15.5 Portanto, ao analisar a locação versus a aquisição, a locação de nobreaks representa uma opção de economicidade, facilita o acesso a tecnologia de ponta, proporciona previsibilidade de custos, sendo uma alternativa mais vantajosa para a Administração Pública que busca otimizar seus recursos e manter a continuidade operacional sem comprometer o orçamento.

## 16. Benefícios a serem alcançados com a contratação

16.1 Garantia de continuidade de operação: A redundância assegura que, se um nobreak falhar, o outro assumirá imediatamente, evitando qualquer interrupção no fornecimento de energia para os servidores e equipamentos críticos do datacenter.

16.2 Custo reduzido com manutenção e operação: Com a locação dos nobreaks os custos de manutenção e reparos serão de responsabilidade da contratada.

16.3 Facilidade na substituição de equipamentos: Em caso de defeito em um dos nobreaks, a locação permite a troca mais ágil do equipamento sem a necessidade de novos investimentos.

16.4 Escalabilidade e flexibilidade: A locação oferecerá flexibilidade para aumentar a capacidade ou ajustar a configuração dos nobreaks conforme a necessidade sem grandes investimentos.

16.5 Menor risco de sobrecarga de energia: Com dois nobreaks em redundância, haverá maior capacidade para distribuir a carga de energia, evitando sobrecargas que poderiam danificar equipamentos sensíveis.

16.6 Conformidade com normas de segurança e exigências regulatórias: A locação de equipamentos de qualidade assegura que o datacenter atenda aos requisitos técnicos e de segurança exigidos pelas legislações.

16.7 Monitoramento e gerenciamento remoto: Serviços de monitoramento remoto, permitindo a gestão da performance do equipamento e a antecipação de falhas antes que afetem a operação do datacenter.

16.8 Aumento da confiabilidade e confiança dos clientes: Com uma infraestrutura de energia estável e resiliente, será possível oferecer alta disponibilidade e continuidade nos serviços públicos.

## 17. Providências a serem Adotadas

17.1 Antes da instalação dos nobreaks, recomenda-se a substituição do piso elevado do datacenter, uma vez que algumas placas estão soltas, representando risco de acidentes. Além disso, é aconselhável realizar uma limpeza completa na área abaixo do piso elevado, com a devida identificação dos fios e cabos presentes, garantindo assim maior organização e segurança.

## 18. Declaração de Viabilidade

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

### 18.1. Justificativa da Viabilidade

18.1 A contratação é antes de tudo necessária para a Autarquia, sendo inclusive classificada como serviço essencial, dada a necessidade de Tecnologia da Informação da SUDECO.

18.2 A contratação é viável haja visto que é uma solução de TI, na forma de serviço, de ampla oferta de mercado, com diversas empresas capazes da prestação do serviço. Além disso, o valor estimado nesse Estudo Técnico Preliminar para a contratação, tem previsão orçamentária.

## 19. 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](#).

Despacho: Portaria SUDECO N° 755, DE 20 DE fevereiro DE 2025.

**LEILA RAQUEL SANTANA ALMEIDA**

Membro da comissão de contratação

Despacho: Portaria SUDECO N° 755, DE 20 DE fevereiro DE 2025.

**WAGNER DANTAS DA SILVA MASCARENHAS**

Membro da comissão de contratação