

SUBSECRETARIA DE TEC INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

Estudo Técnico Preliminar 1/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 23000.044321/2025-88

2. Descrição da necessidade

A presente contratação tem como objetivo principal a continuidade da prestação de serviços essenciais para a manutenção da infraestrutura crítica de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) do Ministério da Educação (MEC). A infraestrutura de TIC do MEC é responsável por desenvolver, colocar em produção e manter os sistemas informatizados e bancos de dados do Ministério, sendo fundamental para garantir a continuidade dos serviços prestados.

O objeto da contratação é a Contratação de empresa especializada para a prestação de Serviços de Manutenção Preventiva, Corretiva, Monitoramento, Testes e Assistência Técnica com Fornecimento de Peças e Baterias, ao Sistema de Equipamentos de Energia Ininterrupta – Nobreaks (UPS).

A necessidade reside em manter as condições técnicas necessárias para que a infraestrutura de TI do MEC não sofra paralisação em decorrência de interrupção ou instabilidade na rede de energia elétrica, o que poderia causar sérios prejuízos à administração.

Os serviços de manutenção de nobreaks e substituição de baterias devem abranger os sistemas de Nobreaks do MEC, instalado nas seguintes unidades:

ITEM	DESCRIÇÃO DO ITEM
Anexo II	Ministério da Educação, Bloco L, Ed. Sede, Esplanada dos Ministérios, Brasília-DF
Sede	Ministério da Educação Anexo II, Esplanada dos Ministérios, Brasília-DF
CNE	Conselho Nacional de Educação, SGAS, Av. L2 Sul, Quadra 607, Lote 50 - 70200-670 - Brasília – DF

Os serviços devem incluir a manutenção e o suporte técnico, com reposição de peças e baterias, e atendimento on-site, visando preservar os investimentos já realizados e garantir a plena funcionalidade dos equipamentos.

A presente contratação possui natureza de **serviço contínuo**, uma vez que tem por finalidade assegurar, de forma permanente e ininterrupta, a disponibilidade, confiabilidade e operacionalidade dos sistemas de nobreaks instalados no Ministério da Educação, equipamentos essenciais para a proteção da infraestrutura tecnológica e para a continuidade dos serviços institucionais suportados pelos ambientes de Tecnologia da Informação e Comunicação.

Os serviços de manutenção preventiva, corretiva, monitoramento, testes e assistência técnica possuem caráter recorrente/rotineira, cuja interrupção pode comprometer o funcionamento adequado dos equipamentos, ocasionando indisponibilidade de serviços críticos, riscos de danos aos ativos de TIC e impactos na continuidade administrativa do órgão.

Dessa forma, a necessidade não se limita a uma intervenção pontual, mas demanda acompanhamento e execução continuada ao longo da vigência contratual, incluindo a eventual substituição de peças e baterias necessárias à manutenção da capacidade operacional dos equipamentos, caracterizando-se como serviço de natureza continuada, nos termos do art. 6º, inciso XV, da Lei nº 14.133/2021.

Quanto à natureza da despesa, informa-se que a presente contratação **possui caráter rotineiro e recorrente**, não se configurando como nova ação governamental, uma vez que está relacionada à manutenção das atividades administrativas e operacionais já desempenhadas pelo Ministério da Educação.

Em resumo, a contratação dos serviços de manutenção preventiva e corretiva, com fornecimento de peças e baterias, por prazo determinado, promoverá a manutenção dos Nobreaks, visando garantir a continuidade operacional e a segurança da energia elétrica para os sistemas informatizados do MEC que dela dependem.

Motivação/Justificativa

A contratação é justificada pela criticidade do Sistema de Equipamentos de Energia Ininterrupta (Nobreaks) para as operações do MEC.

- a. Proteção de Ativos de Informação: Os Nobreaks são equipamentos essenciais para proteger os ativos de informação do MEC contra danos causados por interrupção brusca no fornecimento de energia elétrica, bem como de flutuações, picos e transientes provenientes da rede pública.
- b. Continuidade Operacional: Estes equipamentos são responsáveis por garantir o fornecimento continuado de energia elétrica dentro de parâmetros estritos de qualidade para o parque de TIC do MEC. Em caso de falha no fornecimento da concessionária, os Nobreaks garantem que a infraestrutura de TIC continue funcionando sem interrupção até que os motores geradores de energia elétrica do MEC sejam acionados.
- c. Risco de Falha: A falta de manutenção dos Nobreaks, em caso de interrupção do serviço, poderá causar uma falha geral que impacte o fornecimento de energia ao Centro de Dados (*Data Center*), resultando em perdas inestimáveis para o Ministério. A contratação dos serviços de manutenção é, portanto, imprescindível para a preservação e conservação das características de funcionamento dos equipamentos, garantindo a alta disponibilidade da solução.
- d. Necessidade de Substituição Contratual: A contratação anterior, identificada pelo Contrato nº 03/2021, está próxima de vencer e já alcançou o seu limite máximo de prorrogações (60 meses), tornando necessária a realização de uma nova licitação para a continuidade desses serviços.

Alinhamento Estratégico: A contratação está alinhada com as necessidades do Ministério de garantir a continuidade operacional, segurança, proteção, confiabilidade e pleno funcionamento dos sistemas de alimentação ininterrupta.

O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual 2026, conforme detalhamento a seguir:

- 1. ID PCA no PNCP: 00394445000101-0-000001/2026;
- 2. Data de publicação no PNCP: 30/04/2025 (*Última atualização: 13/01/2026*);
- 3. Id do item no PCA: 5 e 6;
- 4. Classe/Grupo: 871 - SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E REPARO DE PRODUTOS FABRICADOS DE METAL, MAQUINARIA E EQUIPAMENTOS e 6140 - BATERIAS RECARREGÁVEIS;

Identificador da Futura Contratação: 150004-1/2026.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Coordenação-Geral de Infraestrutura e Segurança da Informação	ULYSSES DA ROCHA REZENDE

4. Necessidades de Negócio

As necessidades de negócio do Ministério da Educação para a contratação dos serviços de manutenção dos Nobreaks estão intrinsecamente ligadas à Garantia da Continuidade Operacional e à Proteção dos Ativos Críticos de Informação.

A solução de contratação deve prover as seguintes funções e capacidades para atender às necessidades de negócio da STIC (Subsecretaria de Tecnologia da Informação e Comunicação):

Garantia de Continuidade e Estabilidade de TI

A principal necessidade do negócio consiste em assegurar as condições técnicas indispensáveis para que a infraestrutura de TI do MEC permaneça operacional, sem interrupções ou instabilidades decorrentes de falhas no fornecimento de energia elétrica. A responsabilidade da STIC abrange o desenvolvimento, implantação e manutenção dos sistemas informatizados e bancos de dados do Ministério, sendo que qualquer indisponibilidade desses serviços pode causar sérios prejuízos à Administração.

Dessa forma, a solução proposta deve contemplar:

1. Fornecimento de Energia Ininterrupta e de Qualidade: Assegurar um suprimento contínuo de energia elétrica, respeitando rigorosos parâmetros de qualidade, destinado ao parque de TIC do MEC. A utilização de Nobreaks é fundamental para proteger os equipamentos contra oscilações, picos e transientes oriundos da rede elétrica pública.
2. Alta Disponibilidade: Manter e preservar as condições operacionais dos equipamentos (Nobreaks), garantindo elevada disponibilidade de energia e prevenindo falhas que possam impactar o Data Center e acarretar perdas de grande relevância ao Ministério.
3. Tempo de Resposta Ágil: Estabelecer prazos contratuais rigorosos para atendimento e resolução de manutenções corretivas, visando minimizar riscos de interrupção. O suporte deverá ser prestado presencialmente, 24 horas por dia, 7 dias por semana (24x7).

Preservação do Investimento e Gestão de Ativos

A solução proposta deve priorizar a preservação dos investimentos feitos em equipamentos de Nobreaks, contando com serviços técnicos especializados. Assim, é necessário abranger manutenção preventiva e corretiva, além de monitoramento, testes e suporte técnico, com o fornecimento e reposição de peças e baterias que devem ser garantidos, visto que a ausência de manutenção ou o desgaste das baterias pode prejudicar o funcionamento da solução.

Por fim, recomenda-se manter os serviços de manutenção e o fornecimento de insumos vinculados no mesmo contrato para cada grupo, assegurando que a empresa responsável pela manutenção seja a mesma a fornecer as peças e baterias daquele fabricante. Essa abordagem simplifica a gestão de responsabilidades técnicas e evita conflitos sobre a garantia das peças.

Alinhamento Estratégico

A contratação deve estar alinhada aos instrumentos de planejamento do MEC, como o Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC). Assim, a presente contratação está alinhada à necessidade catalogada no PDTIC 2025/2027, objetivo específico: Necessidade 5, que prevê a "Sustentação e evolução da infraestrutura de TI do MEC".

5. Necessidades Tecnológicas

Bens e Serviços de TIC

A solução a ser contratada deverá ser composta pelos seguintes bens e serviços, agrupados em função da sua natureza:

GRUPO ITEM		DESCRIÇÃO DO ITEM	UNIDADE QTD.	
1	1	Serviços de manutenção preventiva, corretiva, monitoramento, testes e assistência técnica, com reposição de peças e componentes para sistemas de Energia Ininterrupta (Nobreaks) de marca Newave.	Mês	12
	2	Substituição de baterias para sistemas de Energia Ininterrupta (Nobreaks - Newave), sob demanda e sem garantia de consumo mínimo.	Unidade	250
2	3	Serviços de manutenção preventiva, corretiva, monitoramento, testes e assistência técnica, com reposição de peças e componentes para sistemas de Energia Ininterrupta (Nobreaks) de marca APC.	Mês	12
	4	Substituição de baterias para sistemas de Energia Ininterrupta (Nobreaks - APC), sob demanda e sem garantia de consumo mínimo.	Unidade	256

Especificações da Solução

Os bens e serviços a serem entregues devem observar às especificações definidas no **APÊNDICE 02 – REQUISITOS TÉCNICOS** e **APÊNDICE 03 – DESCRIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS EXISTENTES**.

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

Os requisitos a seguir são essenciais para garantir que a solução de manutenção de Nobreaks seja executada com a qualidade, segurança, competência técnica e aderência legal necessárias para a alta disponibilidade da infraestrutura crítica do MEC.

Requisitos de Habilidade e Competência Técnica

A natureza especializada do serviço exige que a Contratada comprove e mantenha o seguinte quadro técnico:

1. **Responsável Técnico (RT):** A Contratada deve manter em seu quadro de funcionários um engenheiro com certificado de serviço de manutenção preventiva e corretiva de Sistema Nobreak como Responsável Técnico. O profissional deve ser graduado em Engenharia Elétrica (modalidade eletrotécnica/eletrônica) ou formação equivalente, com registro no CREA/CONFEA.
2. **Equipe Técnica Certificada:** Os profissionais que executarão os serviços deverão ser técnicos em eletrônica (ou formação equivalente) e possuir registro no CREA. É exigida a comprovação de que, no mínimo, 1 (um) técnico esteja capacitado e certificado na linha de produtos objeto do Grupo para o qual a Contratada ofertou.
3. **Experiência Comprovada:** Para habilitação, a licitante deverá apresentar Atestados de Capacidade Técnica (ACT) que comprovem a execução de serviços de manutenção preventiva, corretiva (incluindo peças, componentes e baterias) e instalação de Nobreak Modular. É permitido o somatório de atestados.

Requisitos de Gestão Contratual, Garantia e Níveis de Mínimos de Serviço (NMS)

Para assegurar o desempenho e a continuidade dos serviços, serão exigidos:

1. **Módulo Sobressalente (Stand-by):** Exclusivo para o Grupo 1. A Contratada vencedora do Grupo 1 deverá manter nas instalações do MEC 1 (um) módulo de 100 kVA em *stand-by* para utilização imediata em caso de falha, com as mesmas características dos equipamentos existentes (tecnologia modular, Modelo: ConceptPower 100 kVA, fabricante: NEWAVE).
2. **Tempo Máximo de Atendimento (On-site):** O suporte deverá estar disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana (24x7). O atendimento deverá ser realizado de forma *on-site* (no local), com o tempo máximo de chegada ao local de atendimento de 2 (duas) horas após a notificação ou identificação da falha pelo sistema de monitoramento.
3. **Prazos de Reposição (Garantia de Estoque):** A Contratada deve garantir prazos máximos para a reposição de itens em manutenções corretivas:
 - a. Fornecimento e substituição de peças, módulos ou componentes de reposição: 10 (dez) dias.
 - b. Fornecimento e substituição de baterias: 30 (trinta) dias.
4. **Garantia Mínima:** A Contratada deve fornecer garantia mínima de 12 (doze) meses para todas as peças, módulos, componentes e baterias substituídas.
5. **Monitoramento e Relatórios:** A Contratada deve disponibilizar e manter um sistema de supervisão remota, via internet (24x7), que permita ao Contratante visualizar o estado de operação dos Nobreaks a qualquer momento por meio de acesso exclusivo. A entrega do Relatório Técnico Mensal das intervenções é condição necessária para o ateste e pagamento dos serviços.

Requisitos de Segurança e Sigilo da Informação

Considerando a criticidade dos ativos de informação do MEC protegidos pelo sistema UPS, a solução exige rigorosos requisitos de segurança:

1. **Sigilo Absoluto e Confidencialidade:** A Contratada deve manter sigilo absoluto sobre quaisquer dados e informações obtidas durante a execução dos serviços, incluindo aquelas contidas em documentos, mídias e equipamentos.
2. **Adesão às Normas de Segurança:** A Contratada e seus prepostos devem observar e respeitar rigorosamente todas as normas e procedimentos de segurança implementados no ambiente de TIC do MEC, assim como as diretrizes da Política de Segurança da Informação.
3. **Termo de Sigilo:** É obrigatória a assinatura do Termo de Compromisso e Manutenção de Sigilo. O termo proíbe a divulgação, reprodução ou uso de Informações Confidenciais sem autorização por escrito do MEC.
4. **Identificação de Ativos:** Qualquer equipamento da Contratada instalado nas dependências do MEC deve ser identificado com placas de controle patrimonial ou selos de segurança.

Competências e Segurança da Informação

A realização da manutenção tecnológica demanda profissionais qualificados e o cumprimento rigoroso das normas de segurança. É imprescindível que a Contratada mantenha total sigilo sobre todos os dados e informações acessados durante os serviços, seguindo também as diretrizes e procedimentos de segurança da informação estabelecidos no ambiente do MEC.

Adequação do Ambiente

Não é necessária a adequação lógica ou física do ambiente para o recebimento dos serviços, uma vez que todos os equipamentos já estão em plena operação no parque tecnológico do MEC. A exigência é apenas a de mantê-los continuamente e inteiramente disponíveis.

Requisitos Ambientais e de Responsabilidade Social

O processo exige a aderência a critérios de sustentabilidade e conduta:

- 1. Sustentabilidade Ambiental: A Contratada deve atender aos critérios de sustentabilidade ambiental previstos nas normas (IN nº 01/2010 e Decreto nº 7.746/2012).
- 2. Descarte Adequado: A Contratada é responsável pelo descarte ambientalmente adequado de pilhas e baterias usadas ou inservíveis e outros materiais substituídos, às suas expensas, conforme a Resolução CONAMA nº 257/1999.
- 3. Vistoria Técnica Prévia: As licitantes têm a faculdade de realizar a vistoria técnica ou declarar pleno conhecimento das instalações e condições para a execução do objeto.

7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

Detalhamento dos Bens e Serviços que Compõem a Solução

Os quantitativos estimados para a solução são divididos conforme os grupos e itens abaixo, considerando o período inicial de **12 (doze) meses** de vigência do contrato:

GRUPO ITEM		DESCRIÇÃO DO ITEM	QTD. UNIDADE ESTIMADA (ANUAL)	
1	1	Serviços de manutenção preventiva, corretiva, monitoramento, testes e assistência técnica, com reposição de peças e componentes para sistemas de Energia Ininterrupta (Nobreaks) de marca Newave.	Mês	12
	2	Substituição de baterias para sistemas de Energia Ininterrupta (Nobreaks - Newave), sob demanda e sem garantia de consumo mínimo.	Unidade	250
2	3	Serviços de manutenção preventiva, corretiva, monitoramento, testes e assistência técnica, com reposição de peças e componentes para sistemas de Energia Ininterrupta (Nobreaks) de marca APC.	Mês	12
	4	Substituição de baterias para sistemas de Energia Ininterrupta (Nobreaks - APC), sob demanda e sem garantia de consumo mínimo.	Unidade	256

Memória de Cálculo e Justificativa das Quantidades

A contratação inicial tem vigência de 12 (doze) meses, passível de prorrogação até o limite de 10 (dez) anos, conforme previsto pela Lei 14.133 /2022. Assim, a estimativa da demanda, foi fundamentada em dados técnicos e históricos, conforme detalhado a seguir:

GRUPO	ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8	Ano 9	Ano 10	TOTAL EM 10 ANOS
1	1	Manutenção – NOBREAKS NEWAVE	Mês	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	120
	2	Substituição de baterias	Unidade	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250	2500
2	1	Manutenção - NOBREAKS APC	Mês	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	120
	2	Substituição de baterias	Unidade	256	0	0	256	0	0	256	0	0	256	1024

A quantidade de 12 (doze) meses de serviço é determinada pela necessidade contínua de manutenção preventiva, corretiva, monitoramento, testes e assistência técnica ininterrupta aos sistemas de Nobreak.

Em relação à substituição das baterias dos nobreaks NEWAVE (item 2), foi estipulado um consumo anual de até **250 (duzentos e cinquenta)** unidades, valor calculado com base na capacidade total do sistema (**1000 baterias**) e em sua vida útil média, estimada em 5 (cinco) anos. Assim, foi estabelecida uma estratégia de renovação gradual, com a troca anual de 25% das baterias mais antigas, viabilizando a substituição integral do parque a cada ciclo de 4 (quatro) anos.

No que diz respeito à substituição das baterias dos nobreaks APC (item 3), foi estipulado um consumo anual de até **256 (duzentos e cinquenta e seis)** unidades, valor calculado com base na capacidade total do sistema (**256 baterias**) e na vida útil média, estimada em 3 (três) anos. Ressalta-se que não houve substituição das baterias até o momento, mantendo-se as originais em operação, o que limita o suporte dos nobreaks a poucos segundos em eventuais interrupções no fornecimento de energia. Diante desse cenário, foi definida a estratégia de troca completa das baterias, já no primeiro ano de contrato, permitindo a substituição de todas as unidades existentes, realizada de forma escalonada, a cada 3 (três) anos.

8. Levantamento de soluções

Identificação das Soluções (Cenários)

Para atender à necessidade de manter a infraestrutura de Tecnologia da Informação (TI) do MEC protegida contra interrupções e instabilidades na rede elétrica, a Equipe de Planejamento da Contratação identificou e analisou 2 (duas) alternativas principais de solução/cenários:

SOLUÇÃO	DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO (OU CENÁRIO)
1	Aquisição de novos equipamentos nobreaks.
2	Contratação de serviço de manutenção para os nobreaks existentes.

Detalhamento da Solução 1 - Aquisição de Novos Equipamentos Nobreaks

Este cenário consiste na substituição integral do parque de equipamentos de Energia Ininterrupta (Nobreaks) atualmente instalados no Ministério da Educação. A solução envolveria um processo licitatório para a compra de novos módulos UPS e bancos de baterias, incluindo os serviços de desinstalação dos equipamentos legados, instalação e “*startup*” dos novos ativos, além da garantia de fábrica pelo período contratado.

Esta alternativa pressupõe o descarte ou alienação dos equipamentos das marcas Newave e APC que hoje atendem ao MEC e a modernização completa da infraestrutura elétrica de suporte ao Data Center e redes corporativas.

PRÓS	CONTRAS
● Atualização Tecnológica: Acesso a equipamentos de última geração, com potenciais ganhos de eficiência energética e novos recursos de gerenciamento. ● Garantia de Fábrica: Cobertura total pelo fabricante durante o período de garantia, reduzindo a necessidade de gestão de contratos de manutenção de terceiros no curto prazo. ● Vida Útil Renovada: O ciclo de vida dos equipamentos reinicia-se do zero, postergando a necessidade de novas substituições por um longo período.	● Alto Custo Inicial (CAPEX): Exige um investimento financeiro vultoso e imediato para a aquisição de todo o hardware, em contraposição ao pagamento parcelado de serviços. ● Desperdício de Vida Útil (Ativos Legados): Os equipamentos atuais (Newave e APC) não se encontram obsoletos e permanecem funcionais, o que tornaria a substituição precoce ineficiente do ponto de vista da gestão de recursos públicos. ● Risco Operacional Crítico na Instalação: A troca física dos equipamentos exigiria o desligamento ou a operação em risco (“<i>by-pass</i>”) da infraestrutura crítica, podendo ocasionar a parada total (“<i>downtime</i>”) dos serviços do MEC durante a migração. ● Impacto Ambiental e Logístico: Gera a necessidade complexa e custosa de descarte ambientalmente adequado de todo o parque antigo (baterias e eletrônicos), além da logística de movimentação de equipamentos pesados.

Detalhamento da Solução 2 - Contratação de Serviço de Manutenção para os Nobreaks Existentes

Este cenário prevê a continuidade da utilização da infraestrutura atual, mediante a contratação de uma empresa especializada para a prestação de serviços continuados de manutenção. O escopo abrange a manutenção preventiva (rotinas mensais), manutenção corretiva, monitoramento remoto e, crucialmente, a reposição integral de peças, componentes e baterias genuínas.

O objetivo desta solução é estender a vida útil dos equipamentos das marcas Newave e APC já instalados no Edifício Sede, Anexo II e CNE, garantindo seus parâmetros ideais de funcionamento e confiabilidade.

PRÓS	CONTRAS
- Preservação do Investimento Público: Aproveita o capital já imobilizado pelo MEC, maximizando o retorno sobre o investimento (ROI) dos equipamentos adquiridos anteriormente. - Continuidade Operacional (Sem Paradas): Elimina os riscos inerentes a uma grande migração física, pois a manutenção é realizada com os equipamentos em operação ou através de manobras seguras já estabelecidas, sem interrupção dos serviços críticos. - Previsibilidade Orçamentária: Dilui os custos ao longo da vigência contratual (OPEX) e evita gastos emergenciais não planejados com a compra de peças avulsas. - Sustentabilidade: Reduz a geração de resíduos eletrônicos ao substituir apenas os componentes desgastados em vez de descartar o equipamento inteiro.	- Dependência de Peças de Reposição: Exige que o mercado mantenha a disponibilidade de peças para os modelos específicos instalados. - Gestão Contratual: Demanda fiscalização técnica ativa por parte da equipe de TIC do MEC para garantir o cumprimento dos Acordos de Nível de Serviço (SLA) e a qualidade das manutenções preventivas.

Projetos similares no âmbito da Administração Pública

SOLUÇÃO	ÓRGÃO	UASG	Nº PREGÃO	OBJETO
2	Procuradoria Geral de Justiça do Maranhão	925129	90023/2025	Contratação de empresa de engenharia especializada na prestação de serviços continuados de assistência e suporte técnico, manutenções preventiva e corretiva em equipamentos nobreaks de grande porte (40 kva, 60kva e 80kva).
2	Superintendência de Seguros Privados	173039	90013/2025	Registro de Preços para contratação de empresa para manutenção preventiva, corretiva e extensão de garantia dos nobreaks do CPD da Sede e do Arquivo Geral da Superintendência de Seguros Privados – Susep, ambos localizados na cidade do Rio de Janeiro, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e em seus anexos.
2	Poder Judiciário	080011	90033/2025	Contratação de serviços de manutenção preventiva e corretiva para o sistema de energia ininterrupta (UPS/Nobreak), incluindo o fornecimento de materiais, peças e insumos diversos, com substituição integral das baterias e dos ventiladores instalados no data center secundário da Sede Judicial (a contratação não contempla mão de obra em regime de dedicação exclusiva, mas inclui suporte técnico presencial na modalidade 24x7x365), conforme condições e especificações estabelecidas neste Edital e seus anexos.
2	Universidade Estadual de Ponta Grossa	451164	057/2025	Contratação de empresas especializadas para executar serviços de manutenção preventiva e corretiva, com chamada técnica, do nobreak do complexo hospitalar da UEPG.

9. Análise comparativa de soluções

A tabela a seguir apresenta a matriz de comparação entre as soluções identificadas, cruzando-as com os requisitos críticos de negócio, técnicos e econômicos mapeados para esta contratação. O objetivo é avaliar qual cenário oferece a melhor relação custo-benefício e menor risco para a operação do Ministério.

REQUISITOS		CENÁRIOS	
		SOLUÇÃO 1	SOLUÇÃO 2
Negócio	Garantia de Continuidade Operacional (Mitigação de Downtime)	Não Atende. A substituição física de todo o parque exige o desligamento ou manobras de alto risco para troca dos equipamentos, comprometendo a continuidade dos serviços durante a transição.	Atende. A manutenção ocorre no ambiente já estabilizado, com procedimentos de <i>bypass</i> seguros ou intervenções a quente, garantindo a disponibilidade contínua.
	Economicidade e Baixo Custo Inicial	Não Atende. Exige alto investimento inicial (CAPEX) para compra de ativos novos, sendo excessivamente oneroso dado que o parque atual não está obsoleto.	Atende. Dilui o investimento ao longo do contrato (OPEX) e evita a compra desnecessária de novos ativos, focando apenas na reposição de itens de desgaste.
Econômico	Preservação do Investimento Público	Não Atende. Implica no descarte ou desuso de equipamentos que ainda possuem vida útil técnica e funcional, desperdiçando o investimento anterior.	Atende. Maximiza o retorno sobre o investimento já realizado, estendendo a vida útil dos nobreaks através de revisões e trocas de peças.
	Sustentabilidade Ambiental	Não Atende. Gera um volume massivo de resíduos (equipamentos antigos inteiros) que necessitam de logística reversa complexa.	Atende. Gera resíduos apenas dos componentes de desgaste (baterias e peças defeituosas), que possuem descarte previsto contratualmente.
Técnico	Adequação ao Ambiente Físico/Lógico	Parcialmente. Pode exigir readequações na infraestrutura elétrica, cabeamento e espaço físico para acomodar novos modelos de dimensões diferentes.	Atende. Não requer nenhuma adequação física ou lógica, pois os equipamentos já estão instalados e em operação no ambiente.
RESULTADO DA ANÁLISE		Não viável	Viável

O levantamento demonstrou que a Solução 2 (Contratação de serviço de manutenção para os nobreaks existentes) é a alternativa mais vantajosa para a Administração.

A Solução 1 foi descartada principalmente devido ao Risco Operacional (possibilidade de parada do ambiente crítico do MEC durante a troca do parque) e à Onerosidade Excessiva (compra de equipamentos novos para substituir ativos que não estão obsoletos).

A Solução 2 alinha-se perfeitamente à necessidade de manter a infraestrutura disponível continuamente, sem necessidade de adequações no ambiente, além de ser a prática comum observada em outros órgãos da Administração Pública. Portanto, esta foi a solução selecionada para o prosseguimento da contratação e para a análise de custos (TCO).

10. Registro de soluções consideradas inviáveis

Em atendimento às diretrizes normativas (como o § 1º do art. 11 da IN SGD/ME nº 94/2022), as soluções identificadas e consideradas inviáveis devem ser formalmente registradas no Estudo Técnico Preliminar da Contratação. O registro destas soluções dispensa a realização dos respectivos cálculos de Custo Total de Propriedade (TCO).

Solução Considerada Inviável

A solução identificada como inviável foi a Aquisição de novos equipamentos nobreaks (**Solução 1**), conforme discriminado subtópico 9.2 (Justificativa para a Inviabilidade).

Justificativa para Inviabilidade

A solução de aquisição e substituição total dos equipamentos foi rejeitada pelas seguintes razões, baseadas na análise do cenário atual do MEC:

- 1. Ausência de Obsolescência: Os equipamentos Nobreaks atualmente instalados no parque tecnológico do MEC não estão obsoletos.
- 2. Onerosidade Excessiva: A substituição completa do parque de equipamentos seria excessivamente onerosa para a Administração Pública.
- 3. Risco Operacional: A aquisição de novos nobreaks exigiria a troca e a instalação de todos os equipamentos, o que poderia levar a uma parada total do ambiente do MEC, resultado que comprometeria a continuidade dos serviços.

11. Análise comparativa de custos (TCO)

A Análise Comparativa de Custos (TCO - Total Cost of Ownership) é o método utilizado para calcular o custo global de um serviço ou produto ao longo de seu ciclo de vida, considerando custos diretos e indiretos.

Este tópico, conforme as diretrizes da Instrução Normativa SGD/ME nº 94/2021, considera apenas as soluções que foram previamente consideradas técnica e funcionalmente viáveis. A solução de Aquisição de novos equipamentos nobreaks foi registrada como inviável e, portanto, dispensada do cálculo de TCO.

A análise a seguir detalha o Custo Total de Propriedade (TCO) para a solução viável escolhida: Contratação de serviço de manutenção para os nobreaks existentes.

Cálculo dos Custos Totais de Propriedade (TCO) – Solução Viável

A análise comparativa de custos para a contratação dos serviços de manutenção de Nobreaks foi elaborada com base em pesquisa de preços e contratações similares na Administração Pública, compatibilizando os valores por kVA e por unidade.

Memória de Cálculo para Serviços de Manutenção (Item 1)

Para a determinação do valor estimado do serviço mensal de manutenção (Item 1), a Equipe de Planejamento utilizou dados de consolidados no documento PCTI_PPM_Nobreaks.docx.

Valor Unitário Mensal Estimado: O valor estimado para o serviço mensal de manutenção de Nobreaks totalizou R\$ 51.550,00.

Valor Anual (12 meses): R\$ 618.600,00

Grupo	Item	Descrição do Serviço	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
1	1	Manutenção Nobreaks Newave	12	R\$ 43.050,00	R\$ 516.600,00
2	3	Manutenção Nobreaks APC	12	R\$ 8.500,00	R\$ 102.000,00
VALOR ESTIMADO					R\$ 618.600,00

Memória de Cálculo para Substituição de Baterias

O custo de substituição de baterias e peças (Item 2) foi calculado com base no valor unitário dos dados consolidados no documento PCTI_PPM_Nobreaks.docx.

Valor Anual (12 meses): R\$ 345.787,64

Grupo	Item	Descrição do Serviço	Quantidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
1	2	Baterias Nobreaks Newave	250	R\$ 1.266,22	R\$ 316.555,00

2	4	Baterias Nobreaks APC	256	R\$ 114,19	R\$ 29.232,64
VALOR ESTIMADO					R\$ 345.787,64

Custo Total de Propriedade (TCO) - Consolidado (12 meses)

O valor estimado total da contratação para o período de 12 (doze) meses, após a análise de custos, é de R\$ 964.387,64 (novecentos e sessenta e quatro mil, trezentos e oitenta e sete reais e sessenta e quatro centavos).

GRUPO	ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QTD.	VALORES MÁXIMOS ESTIMADOS	
					UNITÁRIO	TOTAL
1	1	Serviços de manutenção preventiva, corretiva, monitoramento, testes e assistência técnica, com reposição de peças e componentes para sistemas de Energia Ininterrupta (Nobreaks) de marca Newave.	Mês	12	R\$ 43.050,00	R\$ 516.600,00
	2	Substituição de baterias para sistemas de Energia Ininterrupta (Nobreaks - Newave), sob demanda e sem garantia de consumo mínimo.	Unidade	250	R\$ 1.266,22	R\$ 316.555,00
2	3	Serviços de manutenção preventiva, corretiva, monitoramento, testes e assistência técnica, com reposição de peças e componentes para sistemas de Energia Ininterrupta (Nobreaks) de marca APC.	Mês	12	R\$ 8.500,00	R\$ 102.000,00
	4	Substituição de baterias para sistemas de Energia Ininterrupta (Nobreaks - APC), sob demanda e sem garantia de consumo mínimo.	Unidade	256	R\$ 114,19	R\$ 29.232,64
VALOR GLOBAL ESTIMADO					R\$ 964.387,64	

Cálculo dos Custos Totais de Propriedade (TCO)

Embora a Instrução Normativa estabeleça a comparação de custos totais de propriedade (TCO) entre as soluções viáveis, uma vez que apenas a Contratação de serviço de manutenção foi considerada viável, o mapa TCO concentra-se na projeção dos custos desta solução ao longo do período máximo do ciclo de vida contratual, que é de 10 anos (120 meses), assumindo a possibilidade de todas as prorrogações permitidas por lei.

Os valores projetados anualmente, consideram a variação acumulada do ICTI[1] de 2,64% para os últimos dozes meses, referente a março de 2025:

ANO	GRUPO 1 - ITEM 1 SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO (NOBREAKS NEWAVE)	GRUPO 1 - ITEM 2 FORNECIMENTO E SUBSTITUIÇÃO DE BATERIAS (NOBREAKS NEWAVE)	GRUPO 2 - ITEM 1 - SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO (NOBREAKS APC)	GRUPO 2 - ITEM 2 FORNECIMENTO E SUBSTITUIÇÃO DE BATERIAS (NOBREAKS APC)	Custo Total no ANO
1	R\$ 516.600,00	R\$ 316.555,00	R\$ 102.000,00	R\$ 29.232,64	R\$ 964.387,64
2	R\$ 530.238,24	R\$ -	R\$ 104.692,80	R\$ -	R\$ 634.931,04

3	R\$ 544.236,53	R\$ -	R\$ 107.456,69	R\$ -	R\$ 651.693,22
4	R\$ 558.604,37	R\$ -	R\$ 110.293,55	R\$ -	R\$ 658.897,92
5	R\$ 573.351,52	R\$ -	R\$ 113.205,30	R\$ -	R\$ 686.556,82
6	R\$ 588.488,00	R\$ 360.597,63	R\$ 116.193,91	R\$ 33.091,35	R\$ 1.098.370,89
7	R\$ 604.024,08	R\$ -	R\$ 119.261,43	R\$ -	R\$ 723.285,51
8	R\$ 619.970,31	R\$ -	R\$ 122.409,93	R\$ -	R\$ 742.380,24
9	R\$ 636.337,53	R\$ -	R\$ 125.641,55	R\$ -	R\$ 761.979,08
10	R\$ 653.136,84	R\$ -	R\$ 128.958,49	R\$ -	R\$ 782.095,33
CUSTO TOTAL	R\$ 5.824.987,42	R\$ 677.152,63	R\$ 1.150.113,65	R\$ 62.323,99	R\$ 7.714.577,69

Para o Estudo Técnico Preliminar, a análise de viabilidade considera a manutenção dos ativos existentes frente à aquisição de novos equipamentos. A projeção abaixo estima os custos operacionais (OPEX) ao longo de 10 anos, considerando a manutenção contínua e dois ciclos de substituição integral de baterias (estimados para os anos 1 e 6).

Categoria de Custo	Descrição da Despesa	Frequência	Valor Estimado (R\$)
Manutenção	Serviços de Manutenção Preventiva/Corretiva	Anual (10 anos)	R\$ 6.975.101,07
Insumos	Substituição de Baterias (2 ciclos completos)	Quinquenal	R\$ 739.476,62
Suporte Técnico	Assistência e Monitoramento 24x7	Incluso na Manutenção	R\$ 0,00
Custo Total de Propriedade (Ciclo de 10 Anos)			R\$ 7.714.577,69

A elaboração deste TCO demonstra a viabilidade da solução escolhida com base nos seguintes pilares:

- Preservação de Investimento: A manutenção dos sistemas Newave e APC existentes evita o alto desembolso imediato (CAPEX) para aquisição de novos equipamentos de grande porte, otimizando o orçamento da STIC.
- Continuidade Operacional: O custo de manutenção representa uma fração do risco financeiro e operacional associado à indisponibilidade do Data Center, garantindo a proteção dos ativos de informação do MEC.

Previsibilidade Orçamentária: A estruturação dos custos em grupos e itens permite o empenho sob demanda para as baterias, mantendo o custo fixo apenas para a mão de obra especializada e monitoramento.

[1] <https://www.ipea.gov.br/cartadeconjuntura/index.php/2026/05/indice-de-custo-da-tecnologia-da-informacao-icti-marco-de-2026/>

12. Descrição da solução de TIC a ser contratada

A solução escolhida e considerada viável é a contratação dos Serviços de manutenção preventiva, corretiva, monitoramento, testes e assistência técnica, com reposição de peças e componentes para sistemas de Energia Ininterrupta (Nobreaks) de marca Newave e APC, incluindo o fornecimento e a substituição de baterias (sob demanda e sem garantia de consumo mínimo) existentes nas instalações do MEC.

A solução será estruturada e composta pelos itens abaixo, separados em 2 (dois) grupos:

GRUPO ITEM		DESCRIÇÃO DO ITEM	UNIDADE	QTD. ESTIMADA
1	1	Serviços de manutenção preventiva, corretiva, monitoramento, testes e assistência técnica, com reposição de peças e componentes para sistemas de Energia Ininterrupta (Nobreaks) de marca Newave.	Mês	12
	2	Substituição de baterias para sistemas de Energia Ininterrupta (Nobreaks - Newave), sob demanda e sem garantia de consumo mínimo.	Unidade	250
2	3	Serviços de manutenção preventiva, corretiva, monitoramento, testes e assistência técnica, com reposição de peças e componentes para sistemas de Energia Ininterrupta (Nobreaks) de marca APC.	Mês	12
	4	Substituição de baterias para sistemas de Energia Ininterrupta (Nobreaks - APC), sob demanda e sem garantia de consumo mínimo.	Unidade	256

Os bens e serviços a serem entregues devem observar às especificações definidas no **APÊNDICE 02 – REQUISITOS TÉCNICOS** e **APÊNDICE 03 – DESCRIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS EXISTENTES**.

13. Estimativa de custo total da contratação

Valor (R\$): 964.387,64

A estimativa do custo total da contratação foi elaborada com base nas definições da Instrução Normativa SEGES nº 65, de 7 de julho de 2021, e nas disposições aplicáveis às soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação contidas na Instrução Normativa SGD nº 94, de 23 de dezembro de 2022.

GRUPO	ITEM	DESCRIÇÃO	CATSER / CATMAT	UNIDADE	QTD.	VALORES MÁXIMOS ESTIMADOS	
						UNITÁRIO	TOTAL
1	1	Serviços de manutenção preventiva, corretiva, monitoramento, testes e assistência técnica, com reposição de peças e componentes para sistemas de Energia Ininterrupta (Nobreaks) de marca Newave.	2658	Mês	12	R\$ 43.050,00	R\$ 516.600,00
	2	Substituição de baterias para sistemas de Energia Ininterrupta (Nobreaks - Newave), sob demanda e sem garantia de consumo mínimo.	2658	Unidade	250	R\$ 1.266,22	R\$ 316.555,00

2	3	Serviços de manutenção preventiva, corretiva, monitoramento, testes e assistência técnica, com reposição de peças e componentes para sistemas de Energia Ininterrupta (Nobreaks) de marca APC.	2658	Mês	12	R\$ 8.500,00	R\$ 102.000,00
	4	Substituição de baterias para sistemas de Energia Ininterrupta (Nobreaks - APC), sob demanda e sem garantia de consumo mínimo.	2658	Unidade	256	R\$ 114,19	R\$ 29.232,64
VALOR GLOBAL ESTIMADO		R\$ 964.387,64 (novecentos e sessenta e quatro mil, trezentos e oitenta e sete reais e sessenta e quatro centavos)					

O custo total estimado para esta solução pelo período de 12 (doze) meses é de R\$ 964.387,64 (novecentos e sessenta e quatro mil, trezentos e oitenta e sete reais e sessenta e quatro centavos).

A solução será contratada sob o regime de Empreitada por **Preço Unitário**, permitindo o pagamento apenas pelos serviços e insumos efetivamente executados.

O objeto foi parcelado em **2 (dois) grupos distintos**, respeitando as diferentes tecnologias e fabricantes dos equipamentos (Newave e APC). Essa divisão permite que licitantes participem de um ou de ambos os grupos, conforme sua especialidade e capacidade técnica, ampliando a competitividade do certame.

O contrato terá uma vigência inicial de **12 (doze) meses**, sendo passível de prorrogação se comprovada a vantajosidade econômica, interesse da Administração e manutenção das condições contratuais iniciais.

14. Justificativa técnica da escolha da solução

A escolha pela **Solução 2 (Contratação de serviço de manutenção para os nobreaks existentes)** justifica-se tecnicamente pela imperiosa necessidade de manter a estabilidade da infraestrutura crítica do MEC, mitigando riscos de interrupção que seriam elevados em um cenário de substituição total do parque (Solução 1). Ademais, a solução escolhida é a única que garante a eficiência no uso dos recursos públicos ao estender o ciclo de vida útil de ativos que permanecem tecnologicamente atuais.

Vantagem Técnica e Preservação de Investimentos

A solução prioriza a preservação do patrimônio público. As avaliações técnicas da Subsecretaria de Tecnologia da Informação e Comunicação (STIC) indicam que os equipamentos das marcas NEWAVE e APC atualmente instalados apresentam índices de desempenho satisfatórios e plena compatibilidade com a carga elétrica do Data Center.

A alternativa de aquisição de novos equipamentos (Solução 1) foi descartada tecnicamente não apenas pelo custo, mas principalmente pelo Risco Operacional Crítico, pois a desinstalação física e a nova instalação de um parque desse porte demandariam paradas programadas (*downtime*) ou manobras elétricas arriscadas, que poderiam comprometer a disponibilidade dos serviços digitais do Ministério. A manutenção preventiva, por outro lado, atua na conservação dos equipamentos em operação, sem causar impacto na continuidade dos serviços.

Garantia de Continuidade Operacional, Eficácia e Efetividade

A contratação alinha-se aos critérios de desempenho exigidos pela Administração:

- Efetividade (Proteção):** Assegura que os ativos de informação estejam blindados contra oscilações da rede elétrica comercial.
- Eficácia (Mitigação de Riscos):** A presença de um contrato ativo com Níveis Mínimos de Serviço (NMS) definidos garante tempo de resposta rápido para incidentes, mitigando o risco de falhas.
- Eficiência (Gestão do Ciclo de Vida):** Otimiza o uso do ativo, garantindo que o equipamento cumpra toda a sua vida útil estimada antes de ser descartado, evitando o desperdício de recursos e a geração prematura de resíduos eletrônicos.

Ganhos na Implementação e Suporte Técnico

A modelagem técnica desta contratação traz benefícios diretos à operação:

1. **Integralidade da Solução:** O fornecimento de peças e baterias compatíveis incluso no contrato elimina processos burocráticos de compras avulsas, garantindo agilidade na correção de defeitos.
2. **Monitoramento Proativo:** A exigência de supervisão remota permite a identificação de anomalias antes que se tornem falhas críticas.
3. **Disponibilidade Imediata (Stand-by):** A exigência contratual de manter 1 (um) módulo de 100 kVA em *stand-by* nas instalações do MEC é um diferencial técnico que garante a retomada imediata da redundância em caso de queima de um módulo de potência, algo que a simples garantia de balcão (garantia de fábrica) não ofereceria com a mesma celeridade.

Do Parcelamento da Contratação Decorrente de Aspectos Técnicos

A análise técnica concluiu pela necessidade de uma abordagem híbrida quanto ao parcelamento, visando maximizar a competitividade sem comprometer a segurança da infraestrutura:

1. Parcelamento em Grupos (Por Tecnologia): Optou-se pelo parcelamento do objeto em 2 (dois) grupos distintos: Grupo 1 (Tecnologia Newave) e Grupo 2 (Tecnologia APC). Esta medida justifica-se tecnicamente pois, embora a natureza do serviço seja similar, as tecnologias, softwares de gestão, peças de reposição e certificações técnicas exigidas são específicas para cada fabricante. A consolidação em grupo único poderia restringir indevidamente a competição, alijando do certame empresas que possuem excelência técnica em apenas uma das marcas.
2. Não Parcelamento Interno do Grupo (Serviço + Insumos): Dentro de cada grupo, a dissociação entre a prestação do serviço de manutenção e o fornecimento de baterias/peças mostra-se tecnicamente inviável e arriscada, conforme justificado abaixo:
 - a. Responsabilidade Única: O Nobreak opera como um sistema integrado. Se houver fornecedores distintos (um para manutenção, outro para baterias), cria-se uma "zona cinzenta" de responsabilidade técnica. Em caso de falha, o mantenedor pode alegar defeito na bateria de terceiro, e o fornecedor da bateria pode alegar má instalação, resultando em demora no restabelecimento do serviço crítico.
 - b. Garantia de Compatibilidade: A empresa responsável pela manutenção deve ter controle total sobre a qualidade e impedância das baterias instaladas para garantir a disponibilidade exigida em contrato e a correta calibração dos retificadores.

15. Justificativa econômica da escolha da solução

A escolha pela Contratação de serviço de manutenção para os nobreaks existentes (Solução 2) foi economicamente justificada por sua aderência aos princípios da economicidade, por preservar investimentos e por garantir o controle eficiente dos gastos por meio de um modelo de precificação unitário.

Preservação de Investimento Versus Alto Custo de Aquisição

O principal benefício econômico da solução escolhida reside na preservação dos investimentos realizados anteriormente pelo MEC.

1. Inviabilidade da Aquisição (Solução 1): A alternativa de Aquisição de novos equipamentos nobreaks foi registrada como inviável, pois a substituição total do parque de Nobreaks seria excessivamente onerosa para a Administração, visto que os equipamentos atuais não são considerados obsoletos.
2. Viabilidade da Manutenção (Solução 2): A contratação de serviços de manutenção com reposição de peças e baterias garante a proteção, confiabilidade e pleno funcionamento dos equipamentos existentes, estendendo sua vida útil. Isso evita a necessidade de um desembolso de capital significativo e desnecessário para a aquisição de novos ativos.

Base de Custos e Projeção Financeira (TCO)

O custo da solução foi estimado com base em valores de mercado, resultando em um TCO previsto para 12 (doze) meses de R\$ 964.387,64 (novecentos e sessenta e quatro mil, trezentos e oitenta e sete reais e sessenta e quatro centavos), considerando o serviço de manutenção e as substituições de baterias insumos previstas para o primeiro ano de contrato.

A memória de cálculo do TCO foi fundamentada em pesquisa realizada por meio de Mídia Especializada e consulta a Potenciais Fornecedores do mercado, em conformidade com os princípios da razoabilidade, economicidade e aderência ao objeto da contratação. Registra-se que foram realizadas buscas em contratações similares na Administração Pública e no Catálogo de Soluções de TIC, contudo, os resultados obtidos não apresentaram similaridade técnica suficiente com as especificações, características funcionais e modelo de fornecimento pretendidos nesta contratação, o que inviabilizou sua utilização como parâmetro confiável para formação do preço de referência.

Os valores estimados foram baseados em médias de contratos de manutenção de Nobreaks em kVA e de aquisição unitária de baterias.

O Mapa Comparativo de Custos também projeta o custo total da solução ao longo de 10 (dez) anos, prevento o serviço de manutenção, de forma contínua, e a projeção de substituições de baterias necessárias para cada ano.

Do Parcelamento da Contratação Decorrente de Aspectos Econômicos

A decisão de parcelar o objeto em 2 (dois) grupos (Grupo 1 - Newave e Grupo 2 - APC) fundamenta-se na ampliação da competitividade e na busca pela proposta mais vantajosa para a Administração:

1. Ampliação do Universo de Competidores: O mercado de manutenção de Nobreaks possui empresas que são autorizadas ou especializadas exclusivamente em determinados fabricantes. A licitação por grupos permite a participação tanto de grandes integradores (que atendem múltiplas marcas) quanto de empresas especializadas em apenas uma das tecnologias. Isso tende a aumentar o número de licitantes por item e, conseqüentemente, reduzir os preços ofertados.
2. Ganhos de Escala Preservados: Embora parcelado em dois grupos, manteve-se o agrupamento dos serviços com o fornecimento de peças dentro de cada grupo. Isso preserva a economia de escala logística e administrativa, pois evita a pulverização de contratos para a gestão de um mesmo ativo, reduzindo os custos indiretos de fiscalização e gestão contratual que ocorreriam caso houvesse contratos separados para peças e mão de obra.

Portanto, a estratégia de divisão em grupos por fabricante revela-se economicamente superior ao grupo único, pois remove barreiras de entrada para fornecedores especializados sem aumentar excessivamente o custo administrativo de gestão.

16. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Os principais benefícios potencialmente alcançáveis com o provimento da solução são:

1. Dotar o MEC de serviço de empresa especializada em manutenção preventiva e corretiva, monitoramento e testes de todos os Nobreaks modulares existentes no Ministério da Educação.
2. Garantir o fornecimento continuado de energia elétrica dentro de parâmetros estritos de qualidade para o parque de TIC do MEC, por meio de visitas periódicas e sob demanda às instalações do MEC.
3. Proteger os equipamentos de TIC do MEC de flutuações e acidentes elétricos (como picos altos de tensão e sinais transientes eventualmente provenientes da rede pública de energia elétrica), por meio da correta manutenção dos equipamentos Nobreak.
4. Garantir o correto monitoramento para que os Nobreaks cumpram o papel, no caso de falha de fornecimento de energia elétrica pela concessionária pública, de energizar a infraestrutura de TIC do MEC para continuar recebendo energia elétrica sem interrupção até que os motores geradores de energia elétrica do MEC sejam acionados.
5. Aumentar a disponibilidade de energia elétrica para as cargas críticas e circuitos de emergência existentes.
6. Estender a vida útil dos equipamentos Nobreaks e assegurar a disponibilidade de alimentação de energia elétrica para os sistemas informatizados do MEC, que dela dependem.
7. Minimizar o risco de uma falha geral que possa impactar o fornecimento de energia ao *Data Center*, evitando perdas imensuráveis para o Ministério.
8. Proporcionar segurança quanto ao funcionamento contínuo dos equipamentos de informática, gerando benefícios diretos nas atividades vinculadas à pasta da Educação.

17. Providências a serem Adotadas

As providências a serem adotadas pela Administração, previamente à celebração do contrato e durante sua execução, visam garantir a conformidade normativa, a eficácia da gestão contratual e a mitigação dos riscos de interrupção ou dependência em relação ao fornecedor. A seguir, estão detalhadas as ações que a Administração deve implementar:

Providências para a Formalização e Gestão Contratual

1. O Estudo Técnico Preliminar e o Termo de Referência devem ser aprovados e assinados pelos Integrantes Técnicos e Requisitantes e pela autoridade máxima da área de TIC, atestando sua conformidade.
2. As despesas para os exercícios seguintes correrão à conta de recursos próprios para atender às despesas da mesma natureza, cuja alocação será feita no início de cada exercício financeiro.
3. Incumbirá à CONTRATANTE (MEC) providenciar a publicação do extrato do instrumento contratual no Diário Oficial da União (DOU), no prazo previsto na Lei nº 8.666, de 1993.
4. O Ministério da Educação deverá designar equipe para fiscalização e gestão do contrato nos moldes do Art. 29 da IN SGD/ME nº 94/2022.

Gerenciamento da Execução e Transferência de Conhecimento

1. A área requisitante (STIC) deverá realizar o contínuo monitoramento da execução contratual, com o objetivo de garantir a continuidade dos serviços e evitar sua interrupção de forma não programada.

2. A Administração deverá atuar no sentido de manter sob seu controle o conhecimento do serviço e dos processos de execução de modo a reduzir o risco de dependência em relação ao fornecedor.
3. Todos os eventos da execução contratual deverão ser apontados em registro histórico adequado.
4. Ao término do contrato, a CONTRATADA fica obrigada a promover a transição contratual com transferência de tecnologia e técnicas empregadas, capacitando os técnicos da CONTRATANTE ou da nova empresa, se solicitado.
5. A Administração deve seguir os procedimentos de recebimento provisório e definitivo dos serviços e bens, com base em relatórios e Termos de Aceite, verificando a conformidade com as especificações e aplicando glosas/penalidades se necessário.

Mitigação de Riscos (Conforme Mapa de Gerenciamento de Riscos)

A área requisitante deverá realizar contínuo monitoramento da execução contratual, com o objetivo de garantir a continuidade dos serviços e evitar sua interrupção de forma não programada. Além disso, deverá atuar no sentido de manter sob seu controle o conhecimento do serviço e dos processos de execução de modo a reduzir o risco de dependência em relação ao fornecedor. Todos os eventos da execução contratual deverão ser apontados em registro histórico adequado. Os RISCOS mapeados estão listados no MAPA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS.

Necessidades de Adequação do Ambiente

Conforme demonstrado no estudo técnico, não é necessária a adequação lógica ou física do ambiente para o recebimento dos serviços, pois todos os equipamentos (*Nobreaks*) já se encontram em plena operação no parque tecnológico do MEC.

18. Declaração de Viabilidade

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

18.1. Justificativa da Viabilidade

O presente ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR, elaborado pelos integrantes TÉCNICO e REQUISITANTE em harmonia com o disposto no art. 11 da Instrução Normativa nº 94/2022/SGD/ME, considerando a análise das alternativas de atendimento das necessidades elencadas pela área requisitante e os demais aspectos normativos, conclui pela **VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO** – uma vez considerados os seus potenciais benefícios em termos de eficácia, eficiência, efetividade e economicidade. Em complemento, os requisitos listados atendem adequadamente às demandas formuladas, os custos previstos são compatíveis e os riscos identificados são administráveis, pelo que se declara a **VIABILIDADE** do prosseguimento da pretensão.

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](#).

JOSIMAR PIMENTEL DE SANTANA FILHO

Integrante Requisitante Substituto

ALONSO CLAUDIO PEREIRA DA SILVA BRITO

Integrante Técnico

