

INSTITUTO EVANDRO CHAGAS

Estudo Técnico Preliminar 159/2024

1. Informações Básicas

Número do processo: 25209.004007/2024-71

2. Descrição dos Requisitos da Contratação

Necessidades de Negócio

Necessidade de proteger os ativos de TIC contra oscilações de energia, proporcionando mais segurança e disponibilidade aos trabalhos administrativos realizados por Servidores e Colaboradores.

Garantir a continuidade das operações críticas do seu datacenter.

O nobreak deve fornecer energia ininterrupta e de alta qualidade para proteger os equipamentos de TI contra falhas e oscilações na rede elétrica.

O nobreak deve ter capacidade nominal de de carga atual para atender a demanda atual e futura do datacenter, com margem para expansão.

O dimensionamento deve considerar a carga crítica do datacenter, incluindo servidores, storages, switches, roteadores e outros equipamentos essenciais.

O tempo de autonomia da bateria deve ser suficiente para permitir o desligamento seguro dos equipamentos em caso de falha prolongada da rede elétrica.

O nobreak deve ter alta confiabilidade e disponibilidade, com MTBF (tempo médio entre falhas) elevado e MTTR (tempo médio para reparo) reduzido.

O sistema deve contar com recursos de redundância e tolerância a falhas para garantir a continuidade da operação mesmo em caso de falha de componentes.

O nobreak deve possuir certificações e atender a normas técnicas relevantes para garantir a sua qualidade e segurança.

O nobreak deve possuir interface de gerenciamento e monitoramento que permita o acompanhamento em tempo real do seu funcionamento e status.

O sistema deve gerar alertas e notificações em caso de eventos críticos, como falhas, sobrecarga, descarga da bateria, etc.

O nobreak deve ser compatível com o sistema de gerenciamento de infraestrutura do datacenter para facilitar a sua integração e operação.

O nobreak deve ter alta eficiência energética para reduzir o consumo de energia e os custos operacionais.

O sistema deve possuir recursos de economia de energia, como desligamento automático de cargas não essenciais em caso de falha prolongada da rede elétrica.

O nobreak deve ser compatível com práticas de sustentabilidade e eficiência energética do Instituto Evandro Chagas.

Necessidades Técnicas

- 2 (duas) UPS Série Modular de 20KW/KVA Trifásico, eficiência AC-AC acima de 96% e modo ECO até 99%, Online e Senoidal pura;

a) Possibilidade de reparo em troca a quente, garantindo tempo médio de reparo (MTTR) próximo a zero; componentes redundantes e o barramento CAN duplo (evitar ponto único de falha);

b) Mecanismo de aviso prévio de envelhecimento de componentes essenciais para fornecer a confiabilidade proativa para minimizar o erro humano e reduzir o risco de tempo de inatividade;

c) Capacidade de gerenciamento tanto local (com display de multifunções), como remoto;

Entrada:

Tensão nominal: 220 V/127V, (3 fases, 4 fios FFFN + G)

Faixa de tensão: 100~245 VCA (carga total)

Distorção harmônica da tensão: $\leq 2\%$ *

Fator de energia: $> 0,99$

Faixa de frequência: 40~70 Hz

Saída:

Tensão: 220/127 V, (3 fases, 4 fios FFFN + G)

Distorção harmônica da tensão: $\leq 1\%$ (carga linear)

$\leq 4\%$ (carga não linear)

Regulação da tensão: $\pm 1\%$ (estática)

Frequência: 50/60 Hz

Capacidade de sobrecarga: $\leq 125\%$: 10 minutos

$\leq 150\%$: 1 minuto

$> 150\%$: 1 segundo

Interface:

Padrão: Contato seco de temperatura da bateria externa x 4, contato seco do status do comutador/disjuntor externo x 4, contato seco de saída x 6, contato seco de entrada x 4, porta paralela x 2, porta USB (tipo A x 2)

Conformidade

Segurança: CE

Eficiência

Modo AC-AC: $> 96\%$ (eficiência de pico)

Modo ECO: 99%

Bateria

Tensão nominal: ± 240 VCC (padrão, ± 180 VCC ~ ± 276 VCC configurável)

Tensão de carga: ± 272 VCC (ajustável entre 204 V e 312 V)

Proteção contra descarga profunda da bateria: sim

A bateria deve ser de mesma fabricação e linha do no-break, de mesmo padrão construtivo e acabamento, não sendo admitido o fornecimento de simples prateleiras metálicas para acomodação das baterias

Requisitos de Gerenciamento

Deve possuir led's indicadores das principais funções (rede presente, em bateria, em bypass, alarme ativo, falha na fiação local, temperatura excedente, Sobrecarga, nível de carga, Botão Liga / Desliga), juntamente com a ativação de um alarme sonoro; Deverá vir acompanhado de kit de trilhos para montagem em rack 19"; Possibilitar a substituição das baterias sem desligar carga (hot-plug); Possuir porta USB ; Possuir porta de rede; Possibilitar a ampliação do tempo de autonomia tipo plug-in; Ser compatível com protocolo TCP IP e SNMP;

Garantia e Suporte

O equipamento ofertado deverá possuir no mínimo 24 (vinte e quatro) meses de garantia e suporte, incluindo a troca de peças defeituosas;

O prazo de peças defeituosas 7 dias uteis. Durante todo o período de garantia, a assistência técnica será prestada pelo fabricante ou rede autorizada credenciada;

O fabricante deve possuir Central de Atendimento tipo (0800) para abertura dos chamados de suporte, comprometendo-se manter registros dos mesmos constando a descrição do problema;

O fabricante deve possuir site oficial que possibilite efetuar download de drivers para o equipamento ofertado;

Deverá apresentar, juntamente com a proposta, documento oficial que comprove que o produto ofertado possui a garantia e nível de suporte solicitado e que a assistência técnica e manutenção serão realizados por uma rede de serviços autorizada pelo fabricante e técnicos devidamente treinados;

Durante todo o período de garantia, a assistência técnica deverá de responsabilidade do fabricante;

Todas as comprovações serão necessárias devido ao nível de criticidade e necessidade de total integridade dos sistemas e executados neste equipamento;

Outros

Expansão e redundância paralela: redundância do sistema e do módulo, máximo de 8 unidades
Inicialização da bateria: sim

Os equipamentos devem ser novos, sem uso, estar na linha atual de produção do fabricante.

O equipamento e os componentes que fazem parte da solução devem ser do mesmo fabricante ou homologadas por regime de O&M;

O equipamento deve pertencer a linha corporativa do fabricante, não sendo aceito equipamentos destinados ao uso doméstico;

Todos os documentos deverão ser apresentados no ato da entrega da proposta comercial;

A falta de qualquer documento que não comprove todas as exigências deste item do termo de referência implicará na imediata desclassificação da proposta;

Além de descrição detalhada, a proposta deve ser apresentada com o partnumber da configuração para comprovação da integridade da solução;

3. Descrição da necessidade

- Aquisição de UPS /Nobreak (Estabilizador de tensão) visa atender às necessidades de alimentação e proteção bem como, prover interconectividade dos equipamentos de informática e a rede de internet do Instituto Evandro Chagas (IEC).
- O data center do IEC possui uma serie de equipamentos que necessita de proteção e estabilização de corrente, no dia 01 de agosto ocorreu um incidente elétrico de danificou definitivamente o nobreak EATON9355 de 30KVA . Segundo o setor de Infraestrutura o placa principal do equipamento foi danificada sem possibilidade de recuperação.
- Como medida paliativa foi colocado um nobreak muito antigo de 20 KVA, apenas para não deixar a instituição com o datacenter desligado.
- O EATON9355 de 30KVA esta foram de linha amais de 10 anos não esta em garantia e não a peças de reposição sendo comercializadas. Desta maneira existe a necessidade de aquisição de urgência de um novo nobreak para o Datacenter.

4. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Setor de Tecnologia da Informação e Comunicação	Cássia Maria Carneiro Kahwage

5. Levantamento de Mercado

O nobreaks e geradores para Data Centers são fundamentais para a segurança contra paralisações não programadas, nobreaks e geradores protegem equipamentos e informações do Data Center contra danos e indisponibilidade.

Os nobreaks, também conhecidos como UPS (“Fonte de Energia Ininterrupta” ou Uninterruptible Power Supply em inglês), são equipamentos que condicionam e regulam a voltagem e a pureza da energia que chega da concessionária.

De maneira geral os nobreak ou UPS armazenam energia em baterias quando o fornecimento é normal, e em caso de interrupção inesperada de energia da concessionária, os UPS entram em funcionamento rapidamente, utilizando essa energia acumulada para alimentar os equipamentos do Data Center por um período limitado de tempo, que pode variar de alguns minutos a muitas horas.

Os nobreaks para Data Centers são elementos extremamente importantes, pois podem evitar que uma queda de energia atinja o coração dos equipamentos críticos, impedindo downtimes, danos físicos e garantindo que nenhuma informação contida nos servidores seja perdida.

Uma escolha equivocada pode trazer grandes prejuízos financeiros e irreparáveis para as empresas.

O levantamento de mercado visa identificar as principais soluções de nobreaks para equipamentos e datacenter eletrônicos disponíveis no mercado, avaliando seus recursos, capacidades, custos e fornecedores, a fim de subsidiar o estudo técnico preliminar para a aquisição do equipamento para o datacenter do Instituto Evandro Chagas.

Os nobreaks estão cada vez mais modernos e eficientes, o que é reflexo do avanço da tecnologia nesse segmento de mercado. E nesse cenário o mercado oferece atualmente quatro tipos de nobreaks que podem ser utilizados em um projeto elétrico. Os tipo de nobreak abrange os de equipamentos eletrônicos simples à soluções para um Data Center:

1. Nobreak offline

Também conhecido como short-break ou nobreak standby, é o tipo de equipamento mais simples e, conseqüentemente, o mais barato disponível no mercado. Ele se alimenta da rede elétrica da concessionária para garantir a carga. No caso de falta de eletricidade, o nobreak offline aciona seu banco de baterias de modo automático.

O principal limitador desse tipo de UPS é o tempo de transferência da rede elétrica para as baterias, que mesmo sendo de milissegundos, pode ser o suficiente para causar o desligamento de equipamentos mais sensíveis, como é o caso de um Data Center. Pode, inclusive, causar algum dano ao hardware e a perda de dados.

o nobreak offline é indicado para residências, estabelecimentos comerciais e escritórios com poucos equipamentos. Portanto, o nobreak offline não é indicado para Data Centers.

2. Nobreak line interactive ou linha interativa

Esse modelo opera de modo muito similar ao nobreak offline. O nobreak line interactive também é alimentado pela rede elétrica da concessionária e possui tempo de transferência para as baterias. A diferença está na existência de um estabilizador interno, que corrige a tensão na saída para um valor seguro que não prejudique os equipamentos a ele conectados. “Este regulador tem como objetivo corrigir pequenas imperfeições na forma de onda de entrada da energia, existindo um tempo de transição para as baterias”, portanto este modelo não consegue fazer a transição para as baterias sem precisar de algum intervalo no caso de interrupção de energia pela concessionária.

Por esse motivo, o nobreak line interactive não é a melhor solução para Data Centers e seus equipamentos de missão crítica.

3. Nobreak online dupla conversão

Esse tipo de nobreak possui um inversor de corrente que funciona sem parar convertendo a energia para alimentar o banco de baterias. neste caso se a concessionária interromper a distribuição de energia, não haverá tempo de transição de energia. Isso graças a um processo de dupla conversão que ocorre da seguinte forma:

Um retificador converte a energia da concessionária – que chega em corrente alternada (AC) – para contínua (DC). E usa essa energia para manter as baterias carregadas. As baterias fornecem essa alimentação DC para o inversor. E este converte a energia de corrente contínua que vem do banco de baterias em alternada (AC). É exatamente por isso que o processo é chamado de “dupla conversão”. Quanto ocorre a falta de energia elétrica, o retificador deixa de transformar energia AC para DC. Conseqüentemente, deixa de carregar o banco de baterias (que é DC).

Como nesse sistema o inversor está 100% do tempo ligado, ele continua a converter a energia DC das baterias em AC para os servidores, sem tempo de transferência. O detalhe é que o inversor faz isso pelo tempo que durar a autonomia das baterias Este tipo de UPA além de eliminar o tempo de transferência de carga, permite a filtragem e a correção na forma de onda de entrada, garantindo uma energia mais adequada para as máquinas do Data Center.

Por essas razões, o **nobreak online de dupla conversão** é uma interessante solução em nobreaks/UPS para Data Centers, não havendo risco de desligamento, danos a equipamentos ou perda de dados.

4. Nobreak online delta conversion

Essa tecnologia é mais nova e muito similar à do nobreak online de dupla conversão. Na eventualidade de interrupção de energia, funciona da mesma forma, sendo também indicado para os projetos elétricos de Data Centers. A diferença é que o UPS delta conversion reduz as perdas naturais do processo, que são uma desvantagem do nobreak de dupla conversão on-line. O nobreak de dupla conversão apresenta uma eficiência energética um pouco mais baixa que os demais UPS, pois nessa conversão de AC para DC, e depois de DC para AC, existem perdas naturais, mas o nobreak delta conversion reduz essas perdas, apresentando-se como uma alternativa, por ser um mix entre a tecnologia line interactive e dupla conversão.

Enquanto o nobreak line interactive possui um estabilizador interno para corrigir pequenas imperfeições da rede elétrica, a tecnologia delta conversion substitui esse estabilizador por um conversor delta que faz com que a carga seja alimentada tanto pela entrada direta da concessionária quanto pelos inversores. Com isso, a eficiência do equipamento é maior.”

A vantagem dessa tecnologia é que ela reduz o aquecimento e o desgaste do sistema. Também controla a corrente de entrada para regular a carga do banco de baterias, tornando-se uma eficiente opção de nobreak para Data Centers.

Para um datacenter de médio porte com necessidade de 30 a 40 kVA, a escolha entre um no-break modular em solução única ou módulos de 10 kVA ou 20 kVA apresentam vantagens e desvantagens. Vamos analisar cada um:

Para um datacenter de médio porte com necessidade de 30 a 40 kVA, a escolha entre um no-break modular em solução única ou módulos de 10 kVA ou 20 kVA depende de diversos fatores, e ambos os modelos apresentam vantagens e desvantagens. Vamos analisar cada um:

Nobreak em solução única (30-40 kVA):

Vantagens:

- Simplicidade: Uma única unidade para gerenciar, com instalação e manutenção simplificadas.
- Otimização de espaço: Uma única unidade ocupa menos espaço físico que múltiplos módulos.

Desvantagens:

- Menor flexibilidade: Em caso de falha, todo o sistema fica indisponível.
- Escalabilidade limitada: Aumentar a capacidade pode exigir a troca do no-break por um modelo maior.

Módulos de 10 kVA ou 20 kVA:

Vantagens:

- Redundância e alta disponibilidade: Em caso de falha de um módulo, os outros continuam operando, garantindo a continuidade da energia.
- Escalabilidade: É possível adicionar módulos conforme a demanda aumenta.
- Manutenção simplificada: A manutenção pode ser realizada em um módulo sem afetar os demais.

Desvantagens:

- Maior complexidade: Gerenciar vários módulos exige maior atenção e planejamento.
- Maior espaço físico: A instalação de múltiplos módulos pode exigir mais espaço.

No caso estudado possuímos espaço físico, a complexidade no planejamento não é grande junto a equipe técnica. Neste caso somente existe vantagens na aquisição de nobreak modular

Marcas e Principais Fornecedores

Os principais fornecedores de nobreak trifásicos de alta performance para Data center são:

- APC by Schneider Electric: A APC é uma marca líder em soluções de energia, com uma ampla gama de nobreaks trifásicos de alta performance.
- Eaton: A Eaton é outra marca reconhecida no mercado de nobreaks, com soluções robustas e confiáveis para aplicações críticas. Este fabricante do antigo nobreak funcionou por mais de 10 anos com baixa manutenção
- Vertiv: A Vertiv (anteriormente Emerson Network Power) é especialista em soluções de infraestrutura crítica, incluindo nobreaks trifásicos de alta performance.
- WEG: A WEG é uma empresa brasileira com grande presença no mercado de energia, oferecendo soluções de nobreaks trifásicos com tecnologia nacional.
- TS Shara: A TS Shara é outra empresa brasileira com tradição no mercado de nobreaks, oferecendo soluções trifásicas com bom custo-benefício.

Independente de fabricante ou tecnologia, podemos verificar duas soluções:

SOLUÇÃO 1. Locação do Nobreak;

SOLUÇÃO 2. Aquisição do Nobreak.

SOLUÇÃO 1 - A Locação do Nobreak;

Esta solução tem a vantagem de evitar um aporte robusto de capital, afastar a necessidade de um contrato de manutenção e evitar o problema de obsolescência do equipamento. Por outro lado, a descontinuidade deste objeto, faria que todo datacenter não funcionasse , ou até mesmo a troca de empresa faria que houvesse interrupção dos serviços. A região metropolitana de Belém não possui muitas empresas de locação de nobreak, além do nobreak necessário não ser comum na região provavelmente dificultando o serviço de reposição em caso de não funcionamento do equipamento.

SOLUÇÃO 1 - A Aquisição do Nobreak

Ao se analisar processos licitatórios similares da Administração Federal realizados no corrente ano para verificar qual solução a Administração tem encontrado como mais vantajosa, percebe-se a opção pela aquisição do bem. Pode-se citar como exemplo os ETPs 02 /2023 da Uasg 153164, 12/2023 da Uasg 393025 e 29/2023 da Uasg 153028.

6. Descrição da solução como um todo

A definição clara dos requisitos de negócios é fundamental para o sucesso do estudo técnico preliminar e da aquisição do nobreak para o datacenter do Instituto Evandro Chagas.

A consideração desses requisitos garantirá que o nobreak atenda às necessidades do Instituto, proteja os equipamentos de TI e assegure a continuidade das operações críticas.

A contratação deve ser realizada Pregão Eletrônico com base no menor preço, nos termos do Decreto nº 10.024 /2019, da IN SEGES/ME 73/2022 e da Lei 14.133/2021, por se tratar de bem comum e com valor estimado acima do estabelecido no inciso I, do art. 75, da mesma lei. Afastou-se o uso do sistema de registro de preço pelos seguintes motivos:

- 1.Não se tratar de contratação frequente;
- 2.Não será entrega parcelada;
- 3.Tem-se definida a quantidade a ser contratada;
- 4-Necessidade de celeridade na contratação, visando à substituição urgente de equipamento danificado, pois coloca em risco os equipamentos de TI da IEC

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

ITEM	DESCRIÇÃO	CATMAT	QUANTIDADE
01	NO-BREAK 20KVA	233467	2
02	PLACA DE REDE	263667	1
03	GABINETE COM BATERIAS (AUTONOMIA 5 MINUTOS 50 % DE CARGA)	372707	2
04	SOFTWARE DE GERENCIAMENTO	27006	1
05	RACK DESMONTAVEL	474138	1 CONJUNTO
06	KIT TRILHO	474138	1 Conjunto para Solução

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 77.409,88

Foram selecionadas seguindo as recomendações das fontes dando prioridade a contratações semelhantes na administração pública, posteriormente pesquisa na internet e empresas locais. Painei de preços: <https://paineldeprescos.planejamento.gov.br> (instrumento indicado para pesquisa pelas instruções normativas); porém com várias funcionalidades extras que facilitam a pesquisa); Pesquisa na internet: Google e sites de varejo e outros (pesquisa em sites especializados); a Tabela abaixo exibe itens de orçamento de representante de nobreak em ANEXO

ITEM	DESCRIÇÃO	CATMAT	QUANT.	VALOR UNITÁRIO	TOTAL
01	NO-BREAK 20KVA	233467	2	R\$ 20.639,03	R\$ 41.278,06
02	PLACA DE REDE	263667	1	R\$ 1.631,37	R\$ 3.362,74
03	GABINETE COM BATERIAS (AUTONOMIA 9.6 MINUTOS 50 % DE CARGA)	372707	2	R\$ 14.224,59	R\$ 28.449,19
04	SOFTWARE DE GERENCIAMENTO	27006	1	R\$ 0,01	R\$ 0,01
05	RACK DESMONTÁVEL	474138	1 CONJUNTO	R\$ 776,79	R\$ 776,79
06	KIT TRILHO	474138	1 Conjunto para Solução	R\$ 3.543, 10	R\$ 3.543,10

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

A aquisição do conjunto completo de no-break, módulos, placa de rede, rack e módulo de baterias como uma solução única, em vez de parcelada, se justifica pelos seguintes motivos:

1. Integração e Compatibilidade:

- A solução completa garante a compatibilidade entre todos os componentes, otimizando o desempenho e a confiabilidade do sistema.
- Adquirir componentes separadamente aumenta o risco de incompatibilidades, o que pode gerar falhas, perda de desempenho e dificuldades na integração.
- A solução integrada, projetada e fornecida por um único fabricante, elimina a necessidade de testes de compatibilidade e configurações complexas, reduzindo o tempo e os custos de instalação.

2. Eficiência e Otimização:

- A solução completa é projetada para funcionar em conjunto, otimizando o desempenho e a eficiência energética do sistema.
- Componentes adquiridos separadamente podem ter diferentes níveis de eficiência, o que pode resultar em maior consumo de energia e custos operacionais mais altos.
- A solução integrada permite um gerenciamento unificado de energia, otimizando o uso dos recursos e prolongando a vida útil das baterias.

3. Manutenção e Suporte Técnico:

- A solução completa facilita a manutenção e o suporte técnico, com um único ponto de contato para todas as questões relacionadas ao sistema.
- Adquirir componentes separadamente pode gerar dificuldades na identificação e resolução de problemas, além de aumentar o tempo de inatividade em caso de falhas.

- A solução integrada simplifica o processo de garantia, com um único responsável por todos os componentes do sistema.

4. Custo-Benefício:

- Embora o custo inicial da solução completa possa parecer maior, a longo prazo, ela oferece um melhor custo-benefício.
- A integração, otimização e facilidade de manutenção reduzem os custos operacionais e aumentam a vida útil do sistema.
- Adquirir componentes separadamente pode gerar custos adicionais com integração, configuração, suporte técnico e substituição de peças incompatíveis.

5. Implementação e Operação:

- A solução completa agiliza a implementação do sistema, com todos os componentes prontos para instalação e configuração.
- Adquirir componentes separadamente pode atrasar a implementação, devido à necessidade de integrar e configurar cada item individualmente.
- A solução integrada simplifica a operação do sistema, com um único ponto de controle e gerenciamento.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não há contratação relacionada

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

Alinhamento ao PDTIC 2022-2024 (PDTIC DATASUS)

METAS	DESCRIÇÃO	AÇÃO	INDICADOR	DIREÇÃO DO INDICADOR
M21	M21 30% dos ativos de infraestrutura de microinformática mapeados contratados"	A21.1 Mapear contratações de infraestrutura de microinformática necessárias; A21.2 Priorizar contratações; A21.3 Contratar infraestrutura de microinformática	% De ativos de infraestrutura de microinformática contratados	Direção do indicador = quanto maior melhor % de ativos de infraestrutura de microinformática contratados

OBS: O IEC esta estudando e construindo o seu próprio PDTIC com alinhamento do o PDTIC do órgão superior que caso e DATASUS

2.1 Alinhamento ao Planejamento Estratégico do IEC:

Instituído pela Portaria IEC de 02 de Janeiro de 2024, O Planejamento Estratégico do IEC instituí o Objetivo 13: Ter as melhores soluções , infraestrutura e tecnologias da informação e comunicação;

2.2 Estratégia do Governo Digital:

- otimizar as infraestruturas de tecnologia da informação e comunicação;

2.3 Plataforma Gov.br

Esse item não se aplica a referida aquisição

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Ter rede elétrica do datacenter com segurança e monitoramento

13. Providências a serem Adotadas

Retirada de nobreak antigo

14. Possíveis Impactos Ambientais

1. Em atendimento às normas constantes na Instrução Normativa n.º 05/2017/SLTI/MPOG e Instrução Normativa n.º 01 /2010/SLTI/MPOG, as licitantes deverão ofertar preferencialmente produtos que atendam os seguintes critérios de sustentabilidade ambiental do artigo 5º.
2. As proponentes deverão ainda observar e cumprir a legislação ambiental pertinente ao objeto da licitação, tanto no processo de extração das matérias-primas utilizadas, como na fabricação, utilização, transporte e descarte dos produtos e matérias-primas, inclusive quanto a observância do anexo I da Instrução Normativa (IBAMA) n° 06 de 15 de março de 2013 no caso de itens enquadrados como atividades potencialmente poluidoras e utilizadoras de recursos ambientais, caso em que poderá ser solicitado certificado de sustentabilidade ambiental.
3. Só será admitida a oferta de baterias cuja composição respeite os limites máximos de chumbo, cádmio e mercúrio admitidos na Resolução CONAMA n° 401, de 04/11/2008, para cada tipo de produto, conforme laudo físico-químico de composição elaborado por laboratório acreditado pelo INMETRO, nos termos da Instrução Normativa IBAMA n° 08, de 03/09/2012.
4. Só será admitida a oferta de produto cujo o fabricante esteja regularmente registrado no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais, instituído pelo artigo 17, inciso II, da Lei 6.938, de 1981 e Instrução Normativa do IBAMA n° 31 de 03/12/2009.
5. As baterias deverão ser acondicionadas de forma a evitar vazamentos e a contaminação do meio ambiente ou risco à saúde humana, bem como de perda de componentes durante o transporte. O transporte das baterias deverá obedecer às normas previstas nas instruções do CONAMA, ANTT e outros Órgãos Reguladores.
6. A contratada deverá providenciar o adequado recolhimento das baterias originárias da contratação, para fins de repasse ao respectivo fabricante ou importador, responsável pela destinação ambientalmente adequada, nos termos da Instrução Normativa IBAMA n° 08, de 03/09/2012, conforme artigo 33, inciso II, da Lei n° 12.305, de 2010 — Política Nacional de Resíduos Sólidos, artigos 4° e 6° da Resolução CONAMA n° 401, de 04/11/2008, e legislação correlata.
7. Não são permitidas, à contratada, formas inadequadas de destinação final das baterias usadas originárias da contratação, nos termos do artigo 22 da Resolução CONAMA n° 401, de 04/11/2008.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

A presente contratação visa a aquisição de um sistema de no-break modular para o datacenter do Instituto Evandro Chagas (IEC), com o objetivo de garantir a continuidade das operações críticas e proteger os equipamentos de TI contra falhas e oscilações na rede elétrica. A necessidade da aquisição se torna urgente devido a um incidente elétrico que danificou o no-break principal do datacenter, colocando em risco os equipamentos de TI da instituição.

A solução proposta, um sistema de no-break modular, foi selecionada após análise técnica criteriosa e levantamento de mercado, considerando as necessidades específicas do IEC, a disponibilidade de recursos, a relação custo-

benefício e os critérios de sustentabilidade ambiental. A aquisição do sistema completo, em vez de componentes separados, garante a compatibilidade entre os componentes, otimiza o desempenho e a eficiência energética, facilita a manutenção e o suporte técnico, além de agilizar a implementação e a operação do sistema.

Diante do exposto, a equipe de planejamento, declara a viabilidade da contratação, em conformidade com a legislação vigente e as melhores práticas de planejamento e gestão de recursos públicos.

16. Responsáveis

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

CASSIA MARIA CARNEIRO KAHWAGE

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 18/08/2025 às 17:03:57.

ALLAN JONES NUNES SOUSA

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 19/08/2025 às 10:44:59.

RAFAEL ALEXANDRE FREIRE ARAGAO

Agente de contratação



Assinou eletronicamente em 19/08/2025 às 11:17:51.