

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ITAJUBA/MG

Estudo Técnico Preliminar 79/2026**1. Informações Básicas**

Número do processo: 23088.024827/2026-39

2. Descrição da necessidade

A Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI) recebeu, por meio de doação da Intel em parceria com o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), um supercomputador Dell PowerEdge XE9680, destinado à ampliação da capacidade computacional da instituição para atividades de pesquisa, ensino e inovação tecnológica.

O equipamento possui elevado consumo de energia elétrica e será incorporado à infraestrutura computacional gerenciada pela Diretoria de Tecnologia da Informação (DTI), possibilitando a execução de cálculos científicos, simulações e processamento de dados de alta complexidade em tempo significativamente inferior ao demandado por equipamentos convencionais.

Atualmente, a infraestrutura elétrica que atende os equipamentos críticos da DTI é protegida por um sistema de alimentação ininterrupta (UPS/Nobreak) composto por duas unidades de 25 kVA, configuradas para fornecer uma capacidade total de 25 kVA, em redundância. Entretanto, estudos preliminares realizados pela DTI indicam que a inclusão do novo supercomputador, associada às cargas já existentes, fará com que o sistema opere próximo ao seu limite de capacidade.

A operação contínua do sistema de alimentação ininterrupta em níveis elevados de carregamento pode reduzir sua margem operacional, dificultar futuras expansões da infraestrutura de tecnologia da informação e contribuir para a redução da vida útil dos equipamentos, além de aumentar o risco de indisponibilidade dos serviços de TIC em caso de crescimento da demanda.

Diante desse cenário, verifica-se a necessidade da aquisição de um novo sistema de alimentação ininterrupta (nobreak), com capacidade compatível com a expansão da infraestrutura computacional da DTI. A solução permitirá atender adequadamente à demanda decorrente da instalação do supercomputador, preservará a confiabilidade do fornecimento de energia aos equipamentos críticos e proporcionará capacidade adicional para futuras ampliações da infraestrutura tecnológica da Universidade, assegurando maior disponibilidade e continuidade dos serviços de tecnologia da informação.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Diretoria de Tecnologia da Informação	Bruno Tardiole Kuehne

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

4.1. Os requisitos da contratação abrangem o seguinte:

4.1.1. A empresa deverá fornecer um sistema de alimentação ininterrupta (UPS/Nobreak) destinados à infraestrutura computacional da Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI), incluindo fornecimento de componentes e acessórios, startup e testes de funcionamento;

4.1.2. O prazo de vigência da contratação é de 3 (três) meses contados da emissão da nota de empenho, na forma do artigo 105 da Lei nº 14.133, de 2021;

4.1.3. Os componentes fornecidos deverão ser novos, sem uso anterior, e deverá atender, minimamente, as especificações presentes no Termo de Referência dessa contratação;

4.1.4. O prazo de entrega dos bens é de 60 dias, contados do(a) recebimento da nota de empenho, em remessa única;

4.1.5. A UNIFEI será responsável pela disponibilização da infraestrutura elétrica necessária à alimentação do sistema de alimentação ininterrupta (UPS/Nobreak), incluindo a instalação dos circuitos elétricos, dispositivos de proteção e demais elementos de infraestrutura necessários até os pontos de conexão dos equipamentos;

4.1.6. A contratada deverá disponibilizar previamente à fiscalização todas as informações, especificações e recomendações técnicas necessárias para a adequada preparação da infraestrutura elétrica e instalação dos equipamentos, incluindo os requisitos de alimentação, proteção, aterramento e demais condições estabelecidas pelo fabricante;

4.1.7. Após a conclusão da infraestrutura elétrica pela UNIFEI e a disponibilização dos equipamentos para operação, a contratada deverá realizar o serviço de startup e comissionamento do UPS/Nobreak, incluindo a verificação das condições de instalação, a energização inicial dos equipamentos, as configurações necessárias e a realização dos testes funcionais previstos pelo fabricante;

4.1.8. Todos os custos relacionados ao fornecimento e à instalação dos componentes, inclusive transporte, mão de obra, ferramentas, equipamentos, retirada e destinação dos componentes substituídos, deverão estar incluídos no preço contratado;

4.1.7. A contratada deverá reparar ou substituir, sem ônus adicional para a Administração, quaisquer componentes ou serviços que apresentem defeitos, falhas ou desconformidades decorrentes da execução ou dos materiais fornecidos, observado o prazo de garantia estabelecido no Termo de Referência;

Sustentabilidade

4.2. Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos, que se baseiam no do Guia Nacional de Contratações Sustentáveis:

4.2.1. Eficiência Energética: Os equipamentos deverão apresentar características de eficiência energética compatíveis com sua aplicação, especialmente o Nobreak/UPS, de modo a minimizar perdas de energia durante sua operação e contribuir para a redução do consumo energético ao longo de sua vida útil.

4.2.2. Durabilidade e Qualidade: Os equipamentos e seus componentes deverão possuir qualidade e resistência compatíveis com a utilização contínua em ambiente de infraestrutura computacional, visando à ampliação da vida útil, à redução da necessidade de substituições e à minimização da geração de resíduos.

4.2.3. Gerenciamento de Resíduos Eletroeletrônicos: O descarte de equipamentos, componentes, baterias e demais materiais eletroeletrônicos, quando aplicável, deverá observar a legislação ambiental vigente, especialmente as disposições relativas à gestão e destinação ambientalmente adequada de resíduos eletroeletrônicos e baterias.

4.2.4. Racionalização de Embalagens: Os bens deverão ser acondicionados, preferencialmente, com materiais de embalagem recicláveis ou reutilizáveis, evitando-se, sempre que possível, o uso excessivo de materiais plásticos e de outros materiais não recicláveis.

4.2.5. Substâncias e Materiais Restritos: Os equipamentos deverão observar, quando aplicável, a legislação e as normas técnicas vigentes relativas à restrição e ao gerenciamento de substâncias potencialmente nocivas ao meio ambiente e à saúde humana.

4.2.6. Destinação de Baterias: As baterias eventualmente substituídas durante a execução contratual deverão receber destinação ambientalmente adequada, observada a legislação aplicável e, quando cabível, a logística reversa prevista para esse tipo de produto.

Garantia da contratação

4.3. Não haverá exigência da garantia da contratação dos art. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, pelas razões constantes do Estudo Técnico Preliminar.

Reserva de cotas para microempresas e empresas de pequeno porte:

4.4. Não será estabelecida reserva de cotas para participação exclusiva de microempresas e empresas de pequeno porte, tendo em vista que os quantitativos previstos para os itens da contratação não comportam divisão em cotas sem prejuízo à adequada definição e à competitividade do objeto.

Qualificação Econômico-Financeira

4.5. A aquisição dos materiais e serviço a serem contratados caracterizam-se como uma atividade de natureza comum, de baixo risco e valor estimado não elevado. A exigência de índices de qualificação econômico-financeira poderia restringir a competitividade. Por essas razões, e com amparo nos princípios da proporcionalidade, razoabilidade, eficiência e interesse público, conforme previstos nos arts. 5º e 11 da Lei nº 14.133/2021, opta-se pela não exigência do balanço patrimonial, por não se tratar de requisito essencial à garantia da execução contratual pretendida.

Qualificação Técnica

4.6. Comprovação de aptidão para o fornecimento de bens similares, de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior à do objeto desta contratação, ou do item pertinente, por meio da apresentação de certidões ou atestados emitidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou pelo conselho profissional competente, quando for o caso.

4.6.1. Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a contratos executados com as seguintes características mínimas:

4.6.1.1. Fornecimento de sistemas de alimentação ininterrupta com capacidade mínima de 15 kVA;

4.6.1.2. Execução do serviço de startup do sistema de alimentação ininterrupta destinado a ambiente de data center ou ambiente de infraestrutura de tecnologia da informação de missão crítica.

4.6.2. Serão admitidos, para fins de comprovação de quantitativo mínimo exigido, a apresentação e o somatório de diferentes atestados relativos a contratos executados de forma concomitante.

4.6.3. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor.

4.6.4. O fornecedor disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual do Contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.

5. Levantamento de Mercado

Com o objetivo de atender à necessidade de alimentação ininterrupta e de proteção do supercomputador Dell PowerEdge XE9680 contra interrupções e distúrbios da rede elétrica Unifei, foram analisadas as soluções disponíveis no mercado, considerando aspectos técnicos, operacionais e econômicos. Verificou-se a existência das alternativas apresentadas a seguir.

1) Manutenção da infraestrutura atualmente instalada: Consiste na permanência da configuração existente, utilizando exclusivamente o sistema de nobreak atualmente em operação.

Essa alternativa não atende à necessidade da Administração, uma vez que a incorporação do supercomputador Dell PowerEdge XE9680 elevará significativamente a carga atendida pelo sistema, reduzindo a margem operacional disponível, eliminando a redundância requerida pela DTI e limitando futuras expansões da infraestrutura.

2) Substituição integral do sistema de nobreak existente: Consiste na remoção do sistema atualmente instalado e sua substituição por um novo equipamento de maior capacidade.

Embora tecnicamente viável, essa alternativa implicaria a substituição de equipamentos ainda aptos ao funcionamento, elevando os custos da contratação e reduzindo o aproveitamento dos investimentos já realizados pela Universidade.

3) Ampliação da infraestrutura mediante aquisição de novo sistema de alimentação ininterrupta (UPS/Nobreak) : Consiste na aquisição de um novo sistema de alimentação ininterrupta, compatível com a infraestrutura existente, destinado a atender o supercomputador Dell PowerEdge XE9680. Essa alternativa preserva o investimento realizado no sistema existente, amplia a capacidade de atendimento da infraestrutura elétrica e proporciona maior flexibilidade operacional. Essa ampliação, além do mais proporciona capacidade adicional para futuras expansões da infraestrutura computacional da DTI e não limita a redundância exigida pelos equipamentos já instalados.

Após a análise das alternativas, conclui-se que a aquisição de um novo sistema de alimentação ininterrupta representa a solução mais vantajosa para a Administração, por atender às necessidades atuais da DTI, permitir a expansão da infraestrutura tecnológica da Universidade e assegurar maior confiabilidade e disponibilidade dos serviços de tecnologia da informação.

6. Descrição da solução como um todo

A solução consiste na aquisição de um sistema de alimentação ininterrupta (UPS/Nobreak) destinado à alimentação do supercomputador Dell PowerEdge XE9680 contra interrupções e distúrbios da rede elétrica da Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI). Essa contratação compreenderá o fornecimento de equipamento novo, em perfeitas condições de uso, acompanhado de todos os componentes e acessórios, softwares de gerenciamento (quando aplicável) e demais itens necessários ao seu pleno funcionamento.

Também integrarão a solução os serviços de transporte, configuração, comissionamento, testes operacionais e entrada em funcionamento do equipamento, bem como o fornecimento da documentação técnica, manuais de operação e certificados de garantia. O sistema deverá ser plenamente compatível com a infraestrutura elétrica existente na Universidade, permitindo sua integração de forma segura e confiável, de modo a assegurar a continuidade do fornecimento de energia às cargas críticas da DTI.

A solução deverá atender à demanda atual decorrente da instalação do supercomputador Dell PowerEdge XE9680 e proporcionar capacidade operacional compatível com o crescimento previsto da infraestrutura de tecnologia da informação, contribuindo para a continuidade dos serviços institucionais e para a proteção dos equipamentos contra

interrupções e distúrbios da rede elétrica. A contratação deverá contemplar, ainda, garantia e assistência técnica durante o período estabelecido no Termo de Referência, assegurando o adequado funcionamento da solução durante sua vida útil.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

As quantidades estimadas foram definidas a partir da necessidade de implantação de infraestrutura elétrica dedicada ao equipamento de computação de alto desempenho Dell PowerEdge XE9680.

Item	Descrição	Unidade	Quantidade
1	Nobreak/UPS, com potência mínima de 30 kVA, incluindo todos os componentes e acessórios necessários ao seu pleno funcionamento	Unidade	1
2	Serviço de startup, configuração, verificação dos parâmetros operacionais e realização dos testes do Nobreak/UPS após sua instalação e energização pela UNIFEI	Unidade	1

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 139.900,00

O valor global estimado para a contratação é de R\$ 139.900,00 (cento e trinta e nove mil, e novecentos reais). O detalhamento completo das fontes pesquisadas e propostas comerciais constam do Relatório de Pesquisa de Preço nº 159/2026, anexado aos autos do processo administrativo.

A estimativa do valor global para a aquisição do sistema de alimentação ininterrupta (UPS/Nobreak) e serviços de startup destinados à infraestrutura computacional da UNIFEI, foi elaborada em consonância com a Lei nº 14.133/2021 e a Instrução Normativa SEGES/ME nº 65/2021. A coleta de preços combinou dados do Portal de Compras do Governo Federal e cotações diretas com fornecedores do ramo. A escolha do método estatístico para cada item está devidamente apresentada na pesquisa de preço anexa a esse processo.

Os valores dos itens contratados estão apresentados a seguir.

Item	Descrição do Item	Qtd.	Unid.	Valor Unitário Estimado (R\$)	Valor Total Estimado (R\$)	Método Aplicado
01	Fonte Alimentação Ininterrupta (Nobreak 30 kVA)	1	Unidade	R\$ 105.700,00	R\$ 105.700,00	Mediana
02	Serv. Manutenção / Instalação (Startup Nobreak)	1	Unidade	R\$ 34.200,00	R\$ 34.200,00	Mediana
Valor total da contratação					R\$139.900,00	

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Após análise da natureza da contratação, conclui-se que o objeto **não** comporta o parcelamento, uma vez que o sistema de alimentação ininterrupta (UPS/Nobreak) e o serviço de startup constituem componentes com relação de interdependência que não podem ser fornecidos de forma independente sem prejuízo à funcionalidade da solução.

Desse modo, os itens referentes ao fornecimento do UPS/Nobreak e ao respectivo serviço de startup, embora serão considerados itens distintos para fins de composição de preços e julgamento das propostas, deverão ser adquiridos conjuntamente e adjudicados ao mesmo fornecedor, em razão da relação direta e da interdependência técnica entre o equipamento e o serviço necessário à sua entrada em operação.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

A presente contratação está relacionada à ampliação da infraestrutura da Unifei, decorrente da instalação do supercomputador Dell PowerEdge XE9680. A aquisição do sistema de alimentação ininterrupta (UPS/Nobreak) não depende da celebração de outra contratação para sua formalização, ressalvadas as adequações de infraestrutura eventualmente identificadas durante a fase de implantação.

Destaca-se que, caso sejam necessárias adequações na infraestrutura elétrica ou física do ambiente de instalação, estas serão executadas por meio de contrato de manutenção vigente da Universidade, não integrando o escopo da presente contratação.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A presente contratação está alinhada ao planejamento institucional da Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI), contribuindo para a manutenção e expansão da infraestrutura tecnológica necessária ao desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa, extensão e inovação.

A aquisição do sistema de alimentação ininterrupta (UPS/Nobreak) decorre da necessidade de ampliação da capacidade da infraestrutura elétrica em razão da incorporação do supercomputador Dell PowerEdge XE9680 ao ambiente computacional da Universidade, assegurando condições adequadas para sua operação e para a continuidade dos serviços de tecnologia da informação.

A presente contratação não constava originalmente do Plano de Contratações Anual (PCA), tendo sua necessidade surgido em decorrência da doação do supercomputador Dell PowerEdge XE9680 à UNIFEI. Em razão de seu caráter superveniente e da necessidade de adequação da infraestrutura elétrica da DTI para viabilizar a operação segura do equipamento, serão adotadas as providências administrativas cabíveis para sua inclusão no planejamento institucional, observadas as normas internas da Universidade.

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A contratação proporcionará um sistema de alimentação ininterrupta dedicado ao supercomputador Dell PowerEdge XE9680, garantindo que sua operação ocorra de forma segura e independente da infraestrutura de alimentação atualmente destinada aos demais equipamentos da Diretoria de Tecnologia da Informação (DTI).

A utilização de um nobreak exclusivo evitará que o supercomputador seja conectado ao sistema de alimentação ininterrupta existente, impedindo que este opere próximo ao seu limite de capacidade e preservando a redundância adotada pela DTI para proteção dos equipamentos críticos e continuidade dos serviços de tecnologia da informação.

A solução contribuirá para aumentar a confiabilidade da infraestrutura elétrica, reduzindo o risco de indisponibilidade decorrente de sobrecargas e assegurando maior estabilidade no fornecimento de energia tanto para o supercomputador quanto para os demais equipamentos da DTI.

Além disso, a contratação protegerá um equipamento de elevado valor estratégico para a Universidade, assegurando condições adequadas para sua operação e contribuindo para o desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa, extensão e inovação que dependem de recursos de computação de alto desempenho.

Por fim, a solução permitirá a manutenção da capacidade operacional da infraestrutura atualmente instalada e preservará sua disponibilidade para atender às demandas existentes e futuras da Diretoria de Tecnologia da Informação.

13. Providências a serem Adotadas

Para a adequada execução da contratação, a Universidade Federal de Itajubá (UNIFEI) deverá definir o local de instalação do sistema de alimentação ininterrupta, assegurando que o ambiente possua condições físicas adequadas para sua implantação.

Deverá, ainda, providenciar a infraestrutura elétrica necessária para alimentação do sistema, bem como as adequações eventualmente necessárias para a integração dos equipamentos ao ambiente de Computação de Alto Desempenho (HPC), de forma a viabilizar sua instalação, configuração, testes e entrada em operação.

14. Possíveis Impactos Ambientais

A contratação poderá gerar impactos ambientais relacionados, principalmente, ao consumo de energia elétrica durante a operação do equipamento e à futura destinação de componentes eletroeletrônicos e baterias ao final de sua vida útil. Visando minimizar tais impactos, deverá ser priorizada a aquisição de equipamento com elevado rendimento energético, e deverá ser observada a legislação ambiental aplicável quanto ao gerenciamento e à destinação ambientalmente adequada dos resíduos eventualmente gerados durante a instalação do equipamento.

Ao término da vida útil do sistema ou de seus componentes, especialmente das baterias, a UNIFEI deverá promover sua destinação em conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos e demais normas aplicáveis, priorizando a logística reversa quando disponibilizada pelo fabricante ou por empresa autorizada. Dessa forma, conclui-se que os impactos ambientais decorrentes da contratação são mitigáveis e poderão ser adequadamente gerenciados mediante a adoção das medidas previstas na legislação vigente e nas especificações do Termo de Referência.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

Diante dos estudos realizados, conclui-se pela viabilidade da contratação, considerando a necessidade de disponibilização de infraestrutura adequada para alimentação do supercomputador Dell PowerEdge XE9680, destinado às atividades de ensino, pesquisa, extensão e inovação da Universidade.

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](#).

MARCOS FERNANDO ROSA

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 18/09/2026 às 12:06:14.

PABLO MARQUES DE OLIVEIRA

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 18/09/2026 às 12:00:46.

ELLITON OTAVIO SILVA RIBEIRO BRANDAO

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 18/09/2026 às 12:00:52.

MOISES GOULART DA SILVA

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 18/09/2026 às 12:53:25.

ANDRE GUERREIRO DA MOTTA

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 18/09/2026 às 11:57:10.

PAMELA DE CASSIA BRANDAO

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 18/09/2026 às 12:08:27.

ALEXANDRE RIBEIRO LIMA

Membro da comissão de contratação



Assinou eletronicamente em 18/09/2026 às 12:05:17.