

Estudo Técnico Preliminar 21/2024

1. Informações Básicas

Número do processo: 23113.001792/2024-43

2. Descrição da necessidade

A demanda trata da contratação do serviço de manutenção emergencial do datacenter da UFS.

Atualmente o datacenter da UFS é composto por uma infraestrutura de alta complexidade e criticidade, onde estão instalados os servidores, armazenamento e conectividade responsáveis pelo funcionamento ininterrupto de todos os serviços e soluções de TIC disponibilizadas na instituição.

O funcionamento contínuo da infraestrutura do datacenter da UFS pode ocasionar desgastes e problemas ao longo do tempo, que precisam ser prontamente corrigidos, sob pena de comprometer o funcionamento dos equipamentos.

No momento, essa infraestrutura está apresentando falha no seu sistema de refrigeração de precisão, que está gerando superaquecimento do ambiente e acionamento dos alarmes de temperatura dos seus componentes.

Dada sua criticidade para o funcionamento da instituição, é crucial que o serviço de recuperação/manutenção desse sistema seja realizado.

2.1. Motivação/Justificativa

Caso esta não seja realizada tempestivamente, o datacenter irá parar bem como todos os sistemas que nele se encontram, tais quais: telefonia, sistemas corporativos SIG, Pergamum (biblioteca), rede, internet, todos os serviços de TI.

A paralização do datacenter implicará em gravoso prejuízo para instituição, pois inviabilizará todos os serviços de TI, bem como todas as atividades que dependam desses serviços.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Coordenação de Redes (CORED/STI)	Rodrigus Oliveira Feitosa

4. Necessidades de Negócio

A UFS possui estrutura tecnológica própria que suporta todos os sistemas informáticos externos e internos utilizados tanto pela população brasileira como pelos servidores da Universidade. A manutenção do funcionamento adequado desses equipamentos de alta tecnologia necessita de estrutura elétrica especial, infraestrutura de climatização de precisão e mecanismos de segurança para controle de acesso, detecção de incêndio e monitoramento.

A manutenção desse tipo de ambiente crítico deve ser realizada por profissionais habilitados e empresa especializada com comprovada experiência na prestação neste tipo de serviço. Assim sendo, necessidades de negócio que precisam ser atendidas são as seguintes:

- Preservação dos investimentos realizados pela UFS .
- Prover ambiente adequado para instalação dos equipamentos tecnológicos da UFS
- Possuir profissionais capacitados para prestar serviço de manutenção no ambiente.

4. Manter sistema de climatização adequado para funcionamento dos ativos de TI da UFS

5. Necessidades Tecnológicas

5.1. Considerando o que o Datacenter da UFS vem apresentando falhas de funcionamento, a solução a ser contratada necessita reparar e promover o adequado funcionamento do equipamento considerando o Relatório de Erros e Alarmes gerados pelo datacenter no Anexo I deste ETP.

5.2. A solução a ser contratada deverá suprir de maneira satisfatória as seguintes necessidades tecnológicas:

5.2.1. Serviço de diagnóstico e correção de vazamento em circuito frigorígeno, incluindo fornecimento e substituição de filtro secador, confecção de novas brasagens, teste de estanqueidade, execução de procedimentos de evacuação, recarga de fluido refrigerante R410A e startup/comissionamento da máquina;

5.2.2. Fornecimento e substituição de fonte de alimentação DC para ventilador variável;

5.2.3. Serviço de diagnóstico e correção de vazamento de água no circuito de condensado;

5.2.4. Serviço de configuração das máquinas em “Grupo” e de redundância;

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

6.1. A CONTRATADA deverá possuir em seu quadro de pessoal 01(um) Engenheiro Eletricista ou Mecânico devidamente habilitado e credenciado na entidade profissional competente com comprovada experiência no ramo, através da apresentação da Certidão de Acervo Técnico (CAT), o qual será o responsável técnico pela manutenção corretiva e preventiva do equipamento.

6.2. Os equipamentos de proteção individual dos profissionais que irão executar o serviço bem como as ferramentas, acessórios, instrumentos necessários a prestação do serviço será disponibilizada pela Contratada.

6.3. Os serviços prestados pela contratada deverão ser executados conforme as recomendações das normas do Ministério do Trabalho do Brasil abaixo relacionadas e outras normas legais cabíveis ainda que não citada neste instrumento.

a) Equipamento de Proteção Individual NR-6

b) Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional NR-7

c) Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade NR-10

d) Ergonomia NR-17

e) Sinalização de Segurança NR-26

6.4. DAS EXIGENCIAS DO ANEXO I DA IN SGD/ME Nº 94/2022 E DA Portaria SGD/MGI nº 1.070, DE 1º DE JUNHO DE 2023

A presente contratação trata-se de **serviços técnicos especializados em manutenção preventiva e corretiva em ambiente de datacenter - sala segura da UFS**, enquadrando-se no disposto ao tópico 4 do anexo I da IN 94.

De acordo com o a IN 94, Anexo I, item 4.3.1 considera-se sala segura sistema modular composto por painéis remontáveis, formando um ambiente autoportante e estanque para proteção física de equipamentos de hardware, construído no interior da edificação existente, podendo ser ampliado ou removido e remontado em outro local, preservando suas características de proteção. Esse ambiente inclui sistemas de infraestrutura elétrica, de climatização, de monitoramento ambiental, de detecção e alarme de incêndio e demais subsistemas relacionados à proteção contra ameaças físicas. Descrição esta compatível com o ambiente de datacenter - sala segura pertencente a UFS.

O item 4.3 do anexo I da IN 94, destaca que é vedada a contratação para criação ou ampliação de salas-cofre e salas seguras, salvo nos casos em que o órgão ou entidade tenha obtido autorização prévia do Órgão Central do SISP. Todavia, a presente contratação trata-se apenas de serviços de manutenção preventiva e corretiva do ambiente, já existente, de datacenter - sala segura da UFS, não infringindo assim a vedação e não necessitando de autorização prévia para tal.

No que se refere a Portaria SGD/MGI nº 1.070, de 1º de junho de 2023, esta estabelece modelo de contratação de serviços de operação de infraestrutura e atendimento a usuários de Tecnologia da Informação e Comunicação, no âmbito dos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP do Poder Executivo Federal. Embora a presente contratação se trate de serviços de manutenção preventiva e corretiva do ambiente de datacenter- sala segura, e se enquadre como serviços de operação de infraestrutura, a alínea "g" do item 2.3.3 da supracitada portaria estabelece que **não são objetos do modelo de referência, os serviços de manutenção preventiva e corretiva de salas cofres e salas seguras.**

6.5. SUSTENTABILIDADE

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

I - bens constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme ABNT NBR – 15448-1 e 15448-2;

II - que sejam observados os requisitos ambientais para a obtenção de certificação do instituto nacional de metrologia, normalização e qualidade industrial – INMETRO como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares;

III - que os bens devam ser, preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento; e

IV - que os bens não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como **mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil polibromados (PBBs), éteres difenilpolibromados (PBDEs).**

6.6. DO NÃO PARCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO

É importante salientar que os itens (serviços e as peças/equipamentos de reposição) formam uma solução única e integrada de modo que o **fornecimento em lote único é imperativo, pois o parcelamento do objeto inviabilizaria a implantação de tecnologia capaz de atender as necessidades deste órgão.**

A eventual divisão do objeto em grupos diversos poderia ocasionar uma situação em que o prazo dos serviços e do recebimento das peças necessárias para prestação dos serviços não sejam disponibilizados concomitantemente o que impossibilitaria ou atrasaria a manutenção seja ela corretiva ou preditiva resultando em prejuízos para Instituição, haja vista a criticidade do objeto para continuidade das atividades da UFS. Conforme o inciso II do § 3º do art. 40 da Lei 14.133/2021 o parcelamento não será adotado quando o objeto a ser contratado configurar sistema único e integrado e houver a possibilidade de risco ao conjunto do objeto pretendido, ante ao exposto, é evidente que o **agrupamento do objeto, de maneira a compor uma solução unificada, é necessário a fim de evitar eventuais problemas de compatibilidade.**

Ademais, lidar com um único fornecedor diminui o custo administrativo de gerenciamento de todo o processo de contratação. O aumento da eficiência administrativa do setor público passa pela otimização do gerenciamento de seus contratos de fornecimento. Essa eficiência administrativa também é de estatura constitucional e deve ser buscada pela administração pública.

Por fim, **o agrupamento em lote de todos os de todos os itens deste processo, visa garantir a otimização dos prazos de execução**, viabilizando a sincronia nos fornecimentos e instalações, evitando assim que um fornecedor venha a prejudicar a execução de outro. Ainda, conforme disposto na alínea "a" do inciso V, do artigo 40 da lei 14.133/2021 (atendimento aos princípios: da padronização, considerada a compatibilidade de especificações estéticas, técnicas ou de desempenho) estes equipamentos, por questões de compatibilidade, gerência, suporte e garantia, todos os itens deverão ser do mesmo fabricante.

7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

ITEM	DESCRIÇÃO DO BEM OU SERVIÇO	CATMAT/CATSER	QTD	UNIDADE DE FORNECIMENTO
1	Contratação de empresa especializada para fornecimento de materiais e serviços para manutenção emergencial do datacenter da UFS.	27103	1	Serviço

8. Levantamento de soluções

Id	Descrição da solução (ou cenário)
Solução 1	Contratação emergencial de empresa especializada para fornecimento de materiais e serviços para manutenção corretiva do datacenter da UFS.
Solução 2	Aquisição de novo Datacenter

9. Análise comparativa de soluções

Requisitos		Solução	
		Solução 1	Solução 2
Negócio	Requisito 1	atende	não atende
	Requisito 2	atende	atende
	Requisito 3	atende	atende
	Requisito 4	atende	atende
Resultado da Análise		viável	inviável

ANÁLISE COMPARATIVA DE SOLUÇÕES					
Requisito	Solução	Sim	Não	Não se aplica	Observações
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública?	Solução 1	x			
	Solução 2	x			
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro? (quando se tratar de software)	Solução 1			x	
	Solução 2			x	
A Solução é composta por software livre ou software público? (quando se tratar de software)	Solução 1			x	
	Solução 2			x	
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões de governo ePing, eMag, ePWG?	Solução 1			x	
	Solução 2			x	
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil? (quando houver necessidade de certificação digital)	Solução 1			x	
	Solução 2			x	
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do e-ARQ Brasil? (quando o objetivo da solução abranger documentos arquivísticos)	Solução 1			x	
	Solução 2			x	

10. Registro de soluções consideradas inviáveis

Foram desconsideradas outras soluções, como Aquisição de novo data center, pois a última aquisição/modernização foi realizada em 2018/2019 e trata-se de equipamentos com tempo de vida útil mínimo próximo de 10 anos, considerando que deve ser realizado um plano de manutenções periódicas preventivas.

11. Análise comparativa de custos (TCO)

Conforme inciso III, do Art. 11, da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022, a análise comparativa de custos deverá considerar apenas as soluções técnica e funcionalmente viáveis, observando o disposto nas alíneas “a” e “b”.

Apenas a Solução 1, Contratação emergencial de empresa especializada para fornecimento de materiais e serviços para manutenção corretiva do datacenter da UFS, foi considerada viável.

11.1. MAPA DOS CÁLCULOS TOTAIS DE PROPRIEDADE (TCO)

Descrição da solução	Estimativa de TCO ao longo dos anos				Total
	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano XX	
Contratação emergencial de empresa especializada para fornecimento de materiais e serviços para manutenção corretiva do datacenter da UFS.	R\$ 32.990,90	—	—	—	R\$ 32.990,90

12. Descrição da solução de TIC a ser contratada

A solução a ser contratada é a Solução 1: Contratação de empresa especializada para fornecimento de materiais e serviços para manutenção emergencial do datacenter da UFS.

ESCOPO DA CONTRATAÇÃO

Bens e serviços que compõem a solução:

01 unidade de Serviço de diagnóstico e correção de vazamento em circuito frigorígeno, incluindo fornecimento e substituição de filtro secador, confecção de novas brasagens, teste de estanqueidade, execução de procedimentos de evacuação, recarga de fluido refrigerante R410A e startup/comissionamento da máquina;

01 unidade de Fornecimento e substituição de fonte de alimentação DC para ventilador variável;

01 unidade de Serviço de diagnóstico e correção de vazamento de água no circuito de condensado;

01 unidade de Serviço de configuração das máquinas em “Grupo” e de redundância;

Forma da Contratação

Em virtude da urgência e o caráter essencial do objeto da contratação recomenda-se a contratação por meio de dispensa de licitação, uma vez que, caso esta não seja realizada tempestivamente, o datacenter deixará de funcionar e todos os sistemas/serviços que nele se encontram, tais quais: telefonia, sistemas corporativos SIG, rede, internet, todos os serviços de TI.

A paralização do datacenter implicará em gravoso prejuízo para instituição, pois inviabilizará todos os serviços de TI, bem como todas as atividades que dependam desses serviços.

13. Estimativa de custo total da contratação

Valor (R\$): 32.990,90

13.1. PESQUISA DE PREÇOS

ITEM - CONTRATAÇÃO EMERGENCIAL PARA MANUTENÇÃO DO DATACENTER		
PREÇO 1 TECNOSERV VH OLIVEIRA REFRIGERAÇÃO LTDA 48.220.237/0001-94	PREÇO 2 TOPTERMICA COM. E INST. DE AR COND. E CLIMATIZADORES 44.389.524/0001-91	PREÇO 3 LAMARO LIMA ENG. E SOL. INTELIGENTES LTDA 43.347.330/0001-60
R\$ 49.880,70	R\$ 45.000,00	R\$ 32.990,90

OBS.: A documentação comprobatória da pesquisa foi anexada ao processo.

Declaro para os devidos fins que foi realizada pesquisa de preços para futura aquisição do objeto em questão. Declaro, ainda, que o preço de referência foi formado nos ditames da Instrução Normativa nº 65, de 7 de julho de 2021. A presente consulta foi feita a partir de itens similares, utilizando-se como parâmetros o Inc IV (consulta direta com o fornecedor). Não foram utilizados os parâmetros I e II uma vez que as características e configurações da solução precisam ser adequadas de forma personalizada às características do Datacenter da UFS, o que torna difícil encontrar uma Instituição com características similares a da UFS que tenha contratado esta solução no período e forma em que preconiza a IN.

O método matemático aplicado foi o menor dos preços obtidos, uma vez que se trata de dispensa e o detentor da proposta de menor valor formulou proposta específica para UFS, demonstrando interesse no fornecimento do objeto contratado. Os preços coletados foram avaliados criticamente de modo que a cesta de preços resultante da pesquisa, utilizada para compor o preço estimado, representa satisfatoriamente a realidade de mercado do momento atual.

Preços coletados por: Hellen Lopes

Pesquisa analisada e aprovada por: Andrés e Rodrigues

Data de finalização da pesquisa: 07/02/2024

14. Justificativa técnica da escolha da solução

A contratação de empresa especializada para fornecimento de materiais e serviços para manutenção emergencial do datacenter da UFS. Em virtude da urgência e o caráter essencial do objeto da contratação recomenda-se a contratação por meio de dispensa emergencial, uma vez que, caso esta não seja realizada tempestivamente, o datacenter irá parar bem como todos os sistemas que nele se encontram, tais quais: telefonia, sistemas corporativos SIG, Pergamum (biblioteca), rede, internet, todos os serviços de TI.

A paralização do datacenter implicará em gravoso prejuízo para instituição, pois inviabilizará todos os serviços de TI, bem como todas as atividades que dependam desses serviços.

15. Justificativa econômica da escolha da solução

Apenas uma solução viável atende plenamente a demanda da área requisitante em razão dos motivos expostos anteriormente, foi realizada pesquisa de preços e os custos da contratação estão condizentes com a realidade de mercado, conforme demonstrado no item 13.

16. Benefícios a serem alcançados com a contratação

- a) Substituição das fontes de alimentação queimadas;
- b) Limpeza e manutenção das evaporadoras e condensadoras das unidades de refrigeração;

- c) Revisão e testes de funcionamento de todo o sistema de refrigeração.
- d) Eliminação de vazamento de água; e) Reativação e normalização do equipamento;
- f) Performance de operação do equipamento na sua capacidade nominal, 100%;
- g) Correção de falhas;
- h) Disponibilização da produção do data center em sua normalidade.

17. Providências a serem Adotadas

Para execução da contratação será necessário adotar as seguintes: **contratação desta manutenção spot emergencial. Após este serviço pontual, será realizada a contratação de plano de manutenção anual, com serviços periódicos preventivos, assim que esta for concluída.** O número do processo é 23113.041876/2022-34.

A contratação de plano anual de manutenção já está em andamento, teve sua fase inicial de planejamento concluído e agora se encontra na em outras etapas da fase interna da contratação. Deve-se levar em consideração que a contratação com plano anual, para até 10 anos, trata-se de uma contratação de alta complexidade e alto vulto e, por consequência, tem longa duração para conclusão.

18. Declaração de Viabilidade

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

18.1. Justificativa da Viabilidade

18.1. JUSTIFICATIVA

Conforme análise realizada neste estudo técnico, chegou-se à conclusão de que a contratação de empresa especializada para fornecimento de materiais e serviços para de manutenção emergencial do datacenter da UFS para desenvolvimento do Portal UFS seria a única alternativa viável para que se atinja os objetivos propostos de forma tempestiva e eficiente, uma vez que a aquisição de um novo datacenter se demonstra uma alternativa mais custosa e demorada para UFS o que é inviável haja vista o caráter emergencial da necessidade e dos princípios a eficiência e economicidade na utilização dos recursos públicos.

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](#).

ANDRES IGNACIO MARTINEZ MENENDEZ

Autoridade Máxima da EPC

RODRIGUS OLIVEIRA FEITOSA

Integrante Requisitante da EPC

ERIC BERNARDES CHAGAS BARROS

Integrante Técnico da EPC