

Estudo Técnico Preliminar 35/2023

1. Informações Básicas

Número do processo:

2. Descrição da necessidade

2.1 O Setor de Tecnologia da Informação

O Setor de Tecnologia da Informação (STI) da Faculdade de Ciências Econômicas (FACE) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) é uma seção responsável por oferecer soluções em Tecnologias da Informação e de Comunicação (TIC) para atividades relacionadas à Ensino, Pesquisa e Extensão, além de trabalhos administrativos, para toda FACE. A unidade possui uma infraestrutura de TI que atende milhares de pessoas, dentre elas discentes, docentes e funcionários técnicos e administrativos.

Visando atender os requisitos das diversas atividades na unidade, o STI disponibiliza uma grande variedade de recursos tecnológicos tais como servidores computacionais de alto desempenho, desktops, notebooks, impressoras, webcams, equipamentos de áudio e imagem. Esses dispositivos estão conectados à rede elétrica e à rede de computadores da UFMG por meio de nobreaks, estabilizadores, filtros de linha, roteadores e pontos de acessos.

Os recursos físicos, além de atender os requisitos específicos de outros setores, também permitem ao STI oferecer serviços nos quais podemos destacar:

- Hospedagem e envio de mensagens eletrônicas;
- Hospedagem e gerenciamento de sites e/ou aplicações para a internet;
- Hospedagem e gerenciamento de banco de dados para aplicações;
- Hospedagem de sistema de controle de acesso e segurança patrimonial;
- Armazenamento e compartilhamento de arquivos sensíveis à instituição;
- Sistema hierárquico e distributivo de gestão de nomes para computadores, serviços ou equipamentos conectados à infraestrutura de rede;
- Sistema de configuração dinâmica de endereços de rede de dados;
- Sistema de gerenciamento e roteamento de rede privada virtual;
- Sistema de gestão e controle de equipamentos ativos e passivos de rede;
- Sistema de gerenciamento de cópias de segurança e recuperação;
- Sistema para videoconferência.

2.2 Das necessidades

O STI preza pela adoção de boas práticas já consolidadas na área de prestação de serviços em TIC. Nos últimos anos, a *Information Technology Infrastructure Library* (ITIL) vem sendo a referência do setor. O ITIL é um conjunto de boas práticas que é composto por cinco elementos que compõem um ciclo de vida:

- Estratégia de serviço: previsão de quais serviços serão ofertados para suportar o negócio;
- Projeto de serviço: trata do planejamento da prestação de serviços.
- Transição de Serviço: desenvolve, testa e implementa os serviços.
- Operação de Serviço: assegura que os serviços estão sendo entregues corretamente.
- Melhoria contínua de serviços: identifica e sugere possíveis melhorias nos serviços.

Durante as etapas de planejamento de serviços, o STI avaliou as necessidades da FACE e encontrou riscos e oportunidades para melhorar os serviços prestados.

No que diz respeito aos riscos, após uma análise feita pelo STI, foi identificado que muitos deles estão relacionados a problemas elétricos, de rede, tecnologias ultrapassadas e equipamentos danificados. O STI está proativamente trabalhando para garantir a continuidade dos negócios. Para isso, estão utilizando recursos para evitar falhas, como equipamentos de proteção, dispositivos de rede, armazenamento de dados em fita magnética e equipamentos para armazenamento de dados de forma distribuída.

Em relação às oportunidades de melhoria, em reuniões do planejamento estratégico do STI, identificaram novas necessidades de negócios, especialmente relacionadas ao armazenamento e processamento de grandes quantidades de dados. Isso inclui projetos

de ensino e pesquisa que passaram a lidar com grandes bases de dados, além de revistas científicas que necessitam de alta capacidade de processamento e manipulação de informações, incluindo milhares de arquivos e metadados.

Após análises contínuas, listamos as necessidades de equipamentos e serviços que nos permitirão nos adaptar rapidamente às mudanças no negócio, justificando os investimentos e reduzindo custos. Nosso objetivo é aumentar a disponibilidade dos serviços de TI de maneira segura e em conformidade com as leis e regulamentos.

Portanto, o STI considera importante adquirir novos equipamentos de TI e aprimorar o conhecimento de sua equipe por meio de capacitação e treinamento, para continuar atendendo às necessidades de pesquisa, ensino e extensão da instituição.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Setor de Tecnologia da Informação	Alexandre Alves da Rocha

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Os bens constante deste estudo deverão ser entregues conforme será definido na contratação de cada item, em remessa única, contados a partir do primeiro dia útil subsequente ao envio, por e-mail, da Nota de Empenho. Assim como, deverão ser novos, para primeiro uso e não serão aceitos, em hipótese alguma, produtos previamente utilizados ou falsificados.

A Contratada deve cumprir todas as obrigações constantes no Edital, seus anexos e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto e, ainda: efetuar a entrega do objeto em perfeitas condições, conforme especificações, prazo e local constantes no Termo de Referência e seus anexos, acompanhado da respectiva nota fiscal, na qual constarão as indicações referentes a: marca, fabricante, modelo, procedência e prazo de garantia ou validade.

O recebimento provisório ou definitivo do objeto pela área responsável não exclui a responsabilidade da contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato ou por vícios do produto.

5. Levantamento de Mercado

Os produtos elencados pertencem ao Planejamento Anual de Contratações 2023 do STI da FACE. Eles atendem parte das necessidades descritas no item 2 deste estudo técnico. Foram observados os aspectos de viabilidade mercadológica, economicidade, eficácia, eficiência e padronização.

Os preços dos bens nesse estudo são os mesmos informados na IRP nº 42/2023, ao qual esse documento se destina.

6. Descrição da solução como um todo

Visando atender aos requisitos apresentados na descrição de necessidade, o STI elaborou uma solução baseada na possibilidade de aquisição de bens e de serviços apresentados em uma consulta da IRP nº 42/2023/158137.

A escolha dos bens que pretende-se adquirir levou em consideração possíveis ameaças a continuidade das operações se baseando no histórico de falhas e também na identificação de riscos.

A solução também considerou as demandas por novos serviços nos últimos anos. Geralmente, esses novos requisitos de negócio exigem a expansão da infraestrutura e aumento no poder de processamento, armazenamento e controle de dados.

No Anexo I estão discriminados os materiais que pretendemos adquirir e as justificativas para a necessidade de aquisição de cada um deles.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

A estimativa do quantitativo foi definido com base em históricos de consumo passados, levantamento das demandas emergenciais via suporte e planejamento de melhorias futuras. Destarte, a presente contratação tem como finalidade: a) A substituição de equipamentos obsoletos; b) Ao atendimento a setores, seções e gabinetes onde há necessidade por novos equipamentos; c) A substituição de equipamentos fora da garantia cuja manutenção se torne onerosa; d) A garantir a atualização e modernização dos equipamentos de TIC (Tecnologia da Informação e Comunicação) da Faculdade de Ciências Econômicas da UFMG;

No Anexo I estão discriminadas as quantidades que pretendemos adquirir de cada material descrito na solução.

8. Estimativa do Valor da Contratação

No Anexo I estão discriminadas os valores de cada material descrito na solução.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

A divisão do objeto da presente manifestação não representa perda de economia de escala, além de ser tecnicamente e economicamente viável.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não haverá contratações correlatas e/ou interdependentes com o objeto da contratação em referência.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

O quantitativo foi definido com base em estimativa dos históricos de consumos passados, levantamento das demandas emergenciais via sistema de gerenciamento de atendimento técnico e planejamento de melhorias futuras. A presente contratação tem como finalidade a substituição de equipamentos obsoletos, o atendimento a setores, seções e gabinetes onde há necessidade por novos equipamentos, a substituição de equipamentos fora da garantia cuja manutenção se torne onerosa e garantir a atualização e modernização dos equipamentos de TIC (Tecnologia da Informação e Comunicação) da Faculdade de Ciências Econômicas da UFMG, para que o funcionamento das rotinas de trabalho não seja afetado.

12. Resultados Pretendidos

Por via das soluções apresentadas, o STI pretende reduzir os riscos que afetam a continuidade do negócio, levando em consideração o histórico de problemas atuais e identificação de possíveis ameaças, principalmente os relacionados a questões elétricas e de rede de dados. As soluções também contemplam a previsão de novos serviços demandados pelo negócio, assim como a melhoria dos serviços já ofertados.

O primeiro resultado pretendido é a mitigação de possíveis ameaças a continuidade do negócio. Pretende-se adquirir equipamentos capazes de reduzir a possibilidade de falhas em casos de problemas elétricos ou de rede de dados. A atenuação de problemas evita falha na integridade e entrega de dados, assim como a queima de componentes eletrônicos e demais problemas decorrentes de interrupções repentinas.

Além da mitigação das ameaças, a solução apresentada prevê a possibilidade da perda de recursos tecnológicos, seja por depreciação, falha ou incompatibilidade com a atualização da infraestrutura. Portanto, a aquisição dos itens deste estudo reduzirá o tempo de interrupção de serviço, visto que o STI terá a possibilidade da troca imediata de periféricos que percam sua funcionalidade.

Além disso, a solução levou em consideração novas necessidades do negócio que vêm surgindo nos últimos anos. Via a aquisição de recursos tecnológicos modernos, com maior poder de processamento, armazenamento e controle de dados, o STI entende que será capaz de atender parte das novas demandas geradas pelo negócio.

Sendo assim, o STI entende que a solução apresentada é capaz de manter de forma satisfatória a continuidade do negócio, planejar novos serviços e elaborar possíveis melhorias para os serviços já oferecidos.

13. Providências a serem Adotadas

Não serão adotadas providências prévias à celebração dos contratos. Somente a partir do momento de aquisição e entrega dos itens, o Setor de Tecnologia da Informação providenciará o cumprimento do planejamento de manutenção, substituição e atualização dos equipamentos, recursos e serviços computacionais da infraestrutura de Tecnologia da Informação da Unidade.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Não há impactos ambientais previstos.

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

Os estudos preliminares evidenciaram que a contratação do item mostra-se extremamente possível tecnicamente e fundamentadamente necessária. Diante do exposto, declara-se ser viável a contratação pretendida

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](#).

ALEXANDRE ALVES DA ROCHA

Gestor da Equipe de TI

DANIEL FELIPPE BERNARDINO CORREA

Equipe de apoio

HENRIQUE GOMES NUNES

Equipe de apoio

Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - ETP35_2023.pdf (429.7 KB)

Anexo I - ETP35_2023.pdf

Nº DO ITEM	DESCRIÇÃO/ESPECIFICAÇÃO	CATMAT/CATSER	QTDE	UNIDADE DE FORNECIMENTO	JUSTIFICATIVA DO QUANTITATIVO POR ITEM	VALOR UNIT. (R\$)	ESTIMATIVA DE	
							MÍNIMA	MÁXIMA
4	Notebook tipo Avançado	480493	2	Unidade	Demanda por mobilidade e deslocamento, atendendo tanto aos técnicos que precisam utilizar o equipamento em diferentes lugares, quanto para disponibilização por empréstimo.	R\$ 10.973,00	1	2
2	Monitor 23"	451815	120	Unidade	Substituição de dispositivos defeituosos ou obsoletos em laboratório de ensino, de pesquisa e gabinetes de professores.	R\$ 1.679,00	30	120
6	Microcomputador Tipo Mini - Computador, sem monitor	480187	120	Unidade	Substituição de dispositivos defeituosos ou obsoletos em laboratório de ensino, de pesquisa e gabinetes de professores.	R\$ 6.401,67	30	120
9	Unidade de Armazenamento de Estado Sólido (SSD) NVME	453979	40	Unidade	Proporcionar maior desempenho e velocidade de armazenamento, agilizando as tarefas de processamento de dados e melhorando a eficiência operacional.	R\$ 228,50	40	40
10	Unidade Disco tipo SSD SATA III	479103	10	Unidade	Proporcionar maior desempenho e velocidade de armazenamento, agilizando as tarefas de processamento de dados e melhorando a eficiência operacional.	R\$ 368,60	10	10
12	Trava de Segurança para computador / notebook	380814	150	Unidade	Garantir a proteção e segurança dos dispositivos, prevenindo roubos e acesso não autorizado aos dados sensíveis, assegurando a integridade dos equipamentos e a privacidade das informações.	R\$ 34,13	37	150
14	Monitor 29"	456547	2	Unidade	Oferecer uma visão ampla e detalhada das informações e métricas relacionadas aos sistemas e redes. O tamanho e a resolução do monitor permitem uma visualização mais clara e eficiente dos dados, facilitando a identificação de problemas, o acompanhamento de indicadores-chave e a tomada de decisões rápidas e precisas para a manutenção e otimização dos recursos de TIC.	R\$ 1.881,80	1	2
16	Microcomputador Tipo Small Form Factor	480187	120	Unidade	Substituição de dispositivos defeituosos ou obsoletos em laboratório de ensino, de pesquisa e gabinetes de professores.	R\$ 5.907,00	30	120
17	Disco rígido removível	394690	2	Unidade	O quantitativo visa atender a necessidade de um disco de trabalho portátil e seu respectivo backup para edições do audiovisual.		2	2
19	Monitor 27"	451815	2	Unidade	Oferecer uma visão ampla e detalhada das informações e métricas relacionadas aos sistemas e redes. O tamanho e a resolução do monitor permitem uma visualização mais clara e eficiente dos dados, facilitando a identificação de problemas, o acompanhamento de indicadores-chave e a tomada de decisões rápidas e precisas para a manutenção e otimização dos recursos de TIC.	R\$ 1.721,61	1	2
20	Filtro de Linha	449693	20	Unidade	Garantir a proteção dos equipamentos de TIC contra picos de energia, surtos e interferências elétricas. O filtro de linha atua como uma barreira de proteção, prevenindo danos aos dispositivos sensíveis e garantindo a estabilidade e integridade dos sistemas.	R\$ 45,60	19	20
21	Estabilizador tensão - Nobreak - 600VA	481103	15	Unidade	Garantir a proteção e continuidade do funcionamento dos equipamentos de TIC. Esses dispositivos oferecem estabilidade na distribuição de energia elétrica, protegendo os equipamentos contra flutuações de tensão, quedas de energia e surtos elétricos.	R\$ 644,77	5	15
22	Unidade de Armazenamento de Estado Sólido (SSD) 240GB	439348	20	Unidade	Proporcionar maior desempenho e velocidade de armazenamento, agilizando as tarefas de processamento de dados e melhorando a eficiência operacional.	R\$ 335,70	5	20
23	Bateria de Chumbo ácida reguladas por válvulas (VRLA) para nobreak	465506	73	Unidade	Garantir a autonomia e a confiabilidade do sistema de energia de backup. Essas baterias oferecem uma fonte de energia estável e contínua em caso de falta de energia, permitindo que os equipamentos de TIC continuem operando sem interrupções.	R\$ 94,96	43	73
24	Nobreak - 1200VA	481103	25	Unidade	Garantir a proteção e o funcionamento adequado dos equipamentos de TIC. Com sua capacidade de fornecer energia de backup em caso de queda ou instabilidade na rede elétrica, o Nobreak de 1200VA permite que os dispositivos sejam desligados de forma segura, evitando perda de dados e danos aos componentes eletrônicos.	R\$ 744,54	10	25
29	Docking Station Duplo 2.5" & 3.5"	444947	4	Unidade	Facilitar e agilizar o processo de acesso a discos rígidos de diferentes tamanhos. Com essa docking station, será possível realizar conexões rápidas e seguras de discos rígidos externos de 2.5" e 3.5", permitindo a transferência de dados e o acesso aos arquivos de forma prática.	R\$ 289,41	3	4
34	SSD 250GB M.2 2280	601007	60	Unidade	Melhorar o desempenho e a velocidade de armazenamento dos dispositivos. Com um SSD M.2, será possível obter tempos de inicialização mais rápidos, transferências de arquivos mais ágeis e maior capacidade de resposta dos aplicativos e do sistema operacional.	R\$ 167,02	20	60
36	Memória RAM para notebook	471258	5	Unidade	Melhorar o desempenho e a capacidade de multitarefa do dispositivo. Com mais memória RAM, será possível executar aplicativos mais pesados, realizar várias tarefas simultaneamente e ter um desempenho geral mais fluido e responsivo.	R\$ 173,04	1	5
41	Câmera web	474995	10	Unidade	O quantitativo foi calculado para complementar o quantitativo das que já estão em operação. Em períodos de muita demanda, como os finais de semestres - períodos um número elevado de atividades de defesas de TCC, dissertações, teses, além de reuniões online e atividades híbridas -, o quantitativo existente tem se mostrado insuficiente para atender às demandas da Unidade.	R\$ 199,67	5	10
42	Suporte de mesa para 02 (dois) monitores simultâneos	356122	6	Unidade	Melhorar a ergonomia e a produtividade dos usuários. Com o suporte, será possível posicionar os monitores na altura e angulação ideais, proporcionando um ambiente de trabalho mais confortável e reduzindo o cansaço visual e do pescoço.	R\$ 486,66	1	6