



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS
UASG: 158137

EDITAL DO PREGÃO ELETRÔNICO PARA REGISTRO DE PREÇOS Nº 26/2021

Processo nº 23343.002041.2021-98

Torna-se público que o INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS – IFSULDEMINAS, UASG: 158137, na data, horário e local indicados, fará realizar licitação na modalidade de **PREGÃO**, para **REGISTRO DE PREÇOS**, na forma **ELETRÔNICA**, pelo modo de disputa **ABERTO E FECHADO**, cujo critério de julgamento será o de **MENOR PREÇO** por ITEM, conforme descrição contida neste Edital e seus Anexos. O Pregoeiro a e sua Equipe de Apoio são aqueles designados pela Portaria nº 406/2021. O procedimento licitatório obedecerá aos seguintes diplomas normativos: Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, Decreto nº 10.024, de 20 de setembro de 2019, Decreto nº 7.746, de 05 de junho de 2012, Decreto nº 7892, de 23 de janeiro e 2013, Instrução Normativa SLTI/MP nº 01, de 19 de janeiro de 2010, Instrução Normativa SEGES/MP nº 03, de 26 de abril, de 2018, Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, Lei nº 11.488, de 15 de junho de 2007, Decreto nº 8.538, de 06 de outubro de 2015, aplicando-se, subsidiariamente, a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993; bem como à legislação correlata, embora não citada, e demais exigências previstas neste Edital e seus Anexos.

Cadastro da Proposta: Desde a data de divulgação do Edital, no Comprasnet, até a data e horário de abertura da sessão pública

Data da sessão pública: 13/10/2021

Horário da sessão pública: 09:00 h

Local: <https://www.gov.br/compras/pt-br>

1 DO OBJETO

Avenida Vicente Simões, 1.111, Nova Pouso Alegre, CEP 37.553-465, Pouso Alegre/MG

Fone: (35) 3449-6150 – e-mail: licitacao@ifsuldeminas.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

UASG: 158137

- 1.1 O objeto da presente licitação é a eventual aquisição, mediante sistema de registro de preços, de recursos de TIC para ampliação dos recursos computacionais do data center institucional para cumprir a função de alta disponibilidade plena, alocação de recursos para hospedagem e armazenamento de sistemas existentes e que virão a surgir, conforme expectativa de crescimento planejada e para uma maior capacidade de recursos para manobras, a fim de serem realizadas rotinas de manutenção, ampliação e provisionamento de infraestrutura, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.
- 1.2 A licitação será dividida em **itens**, conforme tabela constante do TERMO DE REFERÊNCIA DE SOLUÇÃO DE TIC, facultando-se ao licitante a participação em quantos itens forem de seu interesse.
- 1.3 O critério de julgamento adotado será o menor preço do item, observadas as exigências contidas neste Edital e seus Anexos quanto às especificações do objeto.

2 DO REGISTRO DE PREÇOS

- 2.1 As regras referentes aos órgãos gerenciador e participantes, bem como a eventuais adesões, são as que constam no Anexo II – Minuta da Ata de Registro de Preços.

3 DO CREDENCIAMENTO NO SISTEMA ELETRÔNICO

- 3.1 O Credenciamento é o nível básico do registro cadastral no SICAF, que permite a participação dos interessados na modalidade licitatória Pregão, em sua forma eletrônica.
- 3.2 O cadastro no SICAF deverá ser feito no Portal de Compras do Governo Federal, no sítio <https://www.gov.br/compras/pt-br>, por meio de certificado digital conferido pela Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira – ICP – Brasil.
- 3.3 O credenciamento junto ao provedor do sistema implica a responsabilidade do licitante ou de seu representante legal e a presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes a este Pregão.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

UASG: 158137

- 3.4 O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.
- 3.5 É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no SICAF e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.
- 3.5.1 A não observância do disposto no subitem anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

4 DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

- 4.1 Poderão participar deste Pregão interessados cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação, e que estejam com Credenciamento regular no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF, conforme disposto no art. 9º da IN SEGES/MP nº 3, de 2018.
- 4.1.1 Os licitantes deverão utilizar o certificado digital para acesso ao Sistema.
- 4.1.2 **Para os itens 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21 e 22 a participação é exclusiva a microempresas e empresas de pequeno porte, nos termos do art. 48 da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.**
- 4.2 Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas mencionadas no artigo 34 da Lei nº 11.488, de 2007, para o agricultor familiar, o produtor rural pessoa física e para o microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123, de 2006.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

UASG: 158137

- 4.3 Não poderão participar desta licitação os interessados:
- 4.3.1 proibidos de participar de licitações e celebrar contratos administrativos, na forma da legislação vigente;
 - 4.3.2 que não atendam às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);
 - 4.3.3 estrangeiros que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;
 - 4.3.4 que se enquadrem nas vedações previstas no artigo 9º da Lei nº 8.666, de 1993;
 - 4.3.5 que estejam sob falência, concurso de credores ou insolvência, em processo de dissolução ou liquidação.
 - 4.3.6 entidades empresariais que estejam reunidas em consórcio;
 - 4.3.7 Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição (Acórdão nº 746/2014-TCU-Plenário);
- 4.4 Como condição para participação no Pregão, o licitante assinalará “sim” ou “não” em campo próprio do sistema eletrônico, relativo às seguintes declarações:
- 4.4.1 que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49.
 - 4.4.1.1 nos itens exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” impedirá o prosseguimento no certame;
 - 4.4.1.2 nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte.
 - 4.4.2 que está ciente e concorda com as condições contidas no Edital e seus anexos;
 - 4.4.3 que cumpre os requisitos para a habilitação definidos no Edital e que a proposta apresentada está em conformidade com as exigências editalícias;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

UASG: 158137

- 4.4.4 que inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no certame, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;
- 4.4.5 que não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição;
- 4.4.6 que a proposta foi elaborada de forma independente, nos termos da Instrução Normativa SLTI/MP nº 2, de 16 de setembro de 2009.
- 4.4.7 que não possui, em sua cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;
- 4.4.8 que os serviços são prestados por empresas que comprovem cumprimento de reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que atendam às regras de acessibilidade previstas na legislação, conforme disposto no art. 93 da Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991.
- 4.4.9 que cumpre os requisitos do Decreto n. 7.174, de 2010, estando apto a usufruir dos critérios de preferência.
- 4.5 A declaração falsa relativa ao cumprimento de qualquer condição sujeitará o licitante às sanções previstas em lei e neste Edital.

5 DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

- 5.1 Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema, concomitantemente com os documentos de habilitação exigidos no edital, proposta com a descrição do objeto ofertado e o preço, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública, quando, então, encerrar-se-á automaticamente a etapa de envio dessa documentação
- 5.2 O envio da proposta, acompanhada dos documentos de habilitação exigidos neste Edital, ocorrerá por meio de chave de acesso e senha.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

UASG: 158137

- 5.3 Os licitantes poderão deixar de apresentar os documentos de habilitação que constem no SICAF, assegurado aos demais licitantes o direito de acesso aos dados constantes dos sistemas.
- 5.4 As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte deverão encaminhar a documentação de habilitação, ainda que haja alguma restrição de regularidade fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, § 1º da LC nº 123, de 2006.
- 5.5 Incumbirá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do Pregão, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios, diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.
- 5.6 Até a abertura da sessão pública, os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta e os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema
- 5.7 Não será estabelecida, nessa etapa do certame, ordem de classificação entre as propostas apresentadas, o que somente ocorrerá após a realização dos procedimentos de negociação e julgamento da proposta.
- 5.8 Os documentos que compõem a proposta e a habilitação do licitante melhor classificado somente serão disponibilizados para avaliação do pregoeiro e para acesso público após o encerramento do envio de lances.

6 DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

- 6.1 O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:
- 6.1.1 Valor unitário e total do item;
- 6.1.2 Marca;
- 6.1.3 Fabricante;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

UASG: 158137

- 6.1.4 Descrição detalhada do objeto, contendo as informações similares à especificação do TERMO DE REFERÊNCIA DE SOLUÇÃO DE TIC: indicando, no que for aplicável, o modelo, prazo de validade ou de garantia, número do registro ou inscrição do bem no órgão competente, quando for o caso;
- 6.2 Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam a Contratada.
- 6.3 Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente no fornecimento dos bens.
- 6.4 Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.
- 6.5 O prazo de validade da proposta não será inferior a **120 (cento e vinte) dias**, a contar da data de sua apresentação.
- 6.6 Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas federais, quando participarem de licitações públicas.
- 6.6.1 O descumprimento das regras supramencionadas, pela Administração e por parte dos contratados, pode ensejar a responsabilização pelo Tribunal de Contas da União e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do art. 71, inciso IX, da Constituição; ou condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do contrato.

7 DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES

- 7.1 A abertura da presente licitação dar-se-á em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

UASG: 158137

- 7.2 O Pregoeiro verificará as propostas apresentadas, desclassificando desde logo aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital, contenham vícios insanáveis, ilegalidades, ou não apresentem as especificações exigidas no TERMO DE REFERÊNCIA DE SOLUÇÃO DE TIC.
- 7.2.1 Também será desclassificada a proposta que **identifique o licitante**.
- 7.2.2 A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.
- 7.2.3 A não desclassificação da proposta não impede o seu julgamento definitivo em sentido contrário, levado a efeito na fase de aceitação.
- 7.3 O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas, sendo que somente estas participarão da fase de lances.
- 7.4 O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Pregoeiro e os licitantes.
- 7.5 Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.
- 7.5.1 O lance deverá ser ofertado pelo valor unitário do item.
- 7.6 Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.
- 7.7 O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.
- 7.8 Será adotado para o envio de lances no pregão eletrônico o modo de disputa **“aberto e fechado”**, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com lance final e fechado.
- 7.9 A etapa de lances da sessão pública terá duração inicial de 15 (quinze) minutos. Após



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

UASG: 158137

esse prazo, o sistema encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o que transcorrerá o período de tempo de até 10 (dez) minutos, aleatoriamente determinado, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.

7.10 Encerrado o prazo previsto no item anterior, o sistema abrirá oportunidade para que o autor da oferta de valor mais baixo e os das ofertas com preços até dez por cento superiores àquela possam ofertar um lance final e fechado em até 05 (cinco) minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

7.10.1 Não havendo pelo menos três ofertas nas condições definidas neste item, poderão os autores dos melhores lances subsequentes, na ordem de classificação, até o máximo de três, oferecer um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

7.11 Após o término dos prazos estabelecidos nos itens anteriores, o sistema ordenará os lances segundo a ordem crescente de valores.

7.11.1 Não havendo lance final e fechado classificado na forma estabelecida nos itens anteriores, haverá o reinício da etapa fechada, para que os demais licitantes, até o máximo de três, na ordem de classificação, possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

7.12 Poderá o pregoeiro, auxiliado pela equipe de apoio, justificadamente, admitir o reinício da etapa fechada, caso nenhum licitante classificado na etapa de lance fechado atender às exigências de habilitação.

7.13 Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

7.14 Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

7.15 No caso de desconexão com o Pregoeiro, no decorrer da etapa competitiva do Pregão, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

UASG: 158137

- 7.16 Quando a desconexão do sistema eletrônico para o pregoeiro persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Pregoeiro aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.
- 7.17 O critério de julgamento adotado será o **menor preço**, conforme definido neste Edital e seus anexos.
- 7.18 Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.
- 7.19 Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538, de 2015.
- 7.20 Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 5% (cinco por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.
- 7.21 A melhor classificada nos termos do item anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.
- 7.22 Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 5%



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

UASG: 158137

(cinco por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

7.23 No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.

7.24 Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.

7.24.1 Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 3º, § 2º, da Lei nº 8.666, de 1993, assegurando-se a preferência, sucessivamente, aos serviços:

7.24.1.1 prestados por empresas brasileiras;

7.24.1.2 prestados por empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

7.24.1.3 prestados por empresas que comprovem cumprimento de reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que atendam às regras de acessibilidade previstas na legislação.

7.25 Persistindo o empate, a proposta vencedora será sorteada pelo sistema eletrônico dentre as propostas ou os lances empatados.

7.26 Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, o pregoeiro deverá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que tenha apresentado o melhor preço, para que seja obtida melhor proposta, vedada a negociação em condições diferentes das previstas neste Edital.

7.26.1 A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

UASG: 158137

- 7.26.2 O pregoeiro solicitará ao licitante melhor classificado que, no prazo de **02 (duas) horas**, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.
- 7.27 Após a negociação do preço, o Pregoeiro iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.
- 7.28 Para a aquisição de bens comuns de informática e automação, definidos no art. 16-A da Lei nº 8.248, de 1991, será assegurado o direito de preferência previsto no seu artigo 3º, conforme procedimento estabelecido nos artigos 5º e 8º do Decreto nº 7.174, de 2010.
- 7.28.1 Nas contratações de bens e serviços de informática e automação, nos termos da Lei nº 8.248, de 1991, as licitantes qualificadas como microempresas ou empresas de pequeno porte que fizerem jus ao direito de preferência previsto no Decreto nº 7.174, de 2010, terão prioridade no exercício desse benefício em relação às médias e às grandes empresas na mesma situação.

8 DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA VENCEDORA

- 8.1 Encerrada a etapa de negociação, o pregoeiro examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos, observado o disposto no parágrafo único do art. 7º e no § 9º do art. 26 do Decreto n.º 10.024/2019.
- 8.2 O licitante qualificado como produtor rural pessoa física deverá incluir, na sua proposta, os percentuais das contribuições previstas no art. 176 da Instrução Normativa RFB n. 971, de 2009, em razão do disposto no art. 184, inciso V, sob pena de desclassificação.
- 8.3 Será desclassificada a proposta ou o lance vencedor, apresentar preço final superior ao preço máximo fixado (Acórdão nº 1455/2018 -TCU - Plenário), desconto menor do que o mínimo exigido ou que apresentar preço manifestamente inexequível.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

UASG: 158137

- 8.3.1 Considera-se inexequível a proposta que apresente preços global ou unitários simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, ainda que o ato convocatório da licitação não tenha estabelecido limites mínimos, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do próprio licitante, para os quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração.
- 8.4 Qualquer interessado poderá requerer que se realizem diligências para aferir a exequibilidade e a legalidade das propostas, devendo apresentar as provas ou os indícios que fundamentam a suspeita.
- 8.5 Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de diligências, com vistas ao saneamento das propostas, a sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo, vinte e quatro horas de antecedência, e a ocorrência será registrada em ata.
- 8.6 O Pregoeiro poderá convocar o licitante para enviar documento digital complementar, por meio de funcionalidade disponível no sistema, no prazo de **02 (duas) horas**, sob pena de não aceitação da proposta.
- 8.6.1 É facultado ao pregoeiro prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.
- 8.6.2 Dentre os documentos passíveis de solicitação pelo Pregoeiro, destacam-se os que contenham as características do material ofertado, tais como marca, modelo, tipo, fabricante e procedência, além de outras informações pertinentes, a exemplo de catálogos, folhetos ou propostas, encaminhados por meio eletrônico, ou, se for o caso, por outro meio e prazo indicados pelo Pregoeiro, sem prejuízo do seu ulterior envio pelo sistema eletrônico, sob pena de não aceitação da proposta.
- 8.7 Caso a compatibilidade com as especificações demandadas, sobretudo quanto a padrões de qualidade e desempenho, não possa ser aferida pelos meios previstos nos subitens acima, o Pregoeiro exigirá que o licitante classificado em primeiro lugar apresente



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

UASG: 158137

amostra, sob pena de não aceitação da proposta, no local a ser indicado e dentro de **7 (sete)** dias úteis contados da solicitação.

- 8.7.1 Por meio de mensagem no sistema, será divulgado o local e horário de realização do procedimento para a avaliação das amostras, cuja presença será facultada a todos os interessados, incluindo os demais licitantes.
- 8.7.2 Os resultados das avaliações serão divulgados por meio de mensagem no sistema.
- 8.7.3 No caso de não haver entrega da amostra ou ocorrer atraso na entrega, sem justificativa aceita pelo Pregoeiro, ou havendo entrega de amostra fora das especificações previstas neste Edital, a proposta do licitante será recusada.
- 8.7.4 Se a(s) amostra(s) apresentada(s) pelo primeiro classificado não for(em) aceita(s), o Pregoeiro analisará a aceitabilidade da proposta ou lance ofertado pelo segundo classificado. Seguir-se-á com a verificação da(s) amostra(s) e, assim, sucessivamente, até a verificação de uma que atenda às especificações constantes no TERMO DE REFERÊNCIA DE SOLUÇÃO DE TIC.
- 8.7.5 Os exemplares colocados à disposição da Administração serão tratados como protótipos, podendo ser manuseados e desmontados pela equipe técnica responsável pela análise, não gerando direito a ressarcimento.
- 8.7.6 Após a divulgação do resultado final da licitação, as amostras entregues deverão ser recolhidas pelos licitantes no prazo de 30 (trinta) dias, após o qual poderão ser descartadas pela Administração, sem direito a ressarcimento.
- 8.7.7 Os licitantes deverão colocar à disposição da Administração todas as condições indispensáveis à realização de testes e fornecer, sem ônus, os manuais impressos em língua portuguesa, necessários ao seu perfeito manuseio, quando for o caso.
- 8.8 Se a proposta ou lance vencedor for desclassificado, o Pregoeiro examinará a proposta ou lance subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação.
- 8.9 Havendo necessidade, o Pregoeiro suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para a continuidade da mesma.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

UASG: 158137

- 8.10 O Pregoeiro poderá encaminhar, por meio do sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que apresentou o lance mais vantajoso, com o fim de negociar a obtenção de melhor preço, vedada a negociação em condições diversas das previstas neste Edital.
- 8.10.1 Também nas hipóteses em que o Pregoeiro não aceitar a proposta e passar à subsequente, poderá negociar com o licitante para que seja obtido preço melhor.
- 8.10.2 A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.
- 8.11 Nos itens não exclusivos para a participação de microempresas e empresas de pequeno porte, sempre que a proposta não for aceita, e antes de o Pregoeiro passar à subsequente, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida, se for o caso.
- 8.12 Encerrada a análise quanto à aceitação da proposta, o pregoeiro verificará a habilitação do licitante, observado o disposto neste Edital.

9 DA HABILITAÇÃO

9.1 Como condição prévia ao exame da documentação de habilitação do licitante detentor da proposta classificada em primeiro lugar, o Pregoeiro verificará o eventual descumprimento das condições de participação, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

- a) SICAF;
- b) Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (www.portaldatransparencia.gov.br/ceis);
- c) Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

UASG: 158137

Administrativa, mantido pelo Conselho Nacional de Justiça (www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php);

d) Lista de Inidôneos e o Cadastro Integrado de Condenações por Ilícitos Administrativos - CADICON, mantidos pelo Tribunal de Contas da União – TCU;

9.1.1 Para a consulta de licitantes pessoa jurídica poderá haver a substituição das consultas das alíneas “b”, “c” e “d” acima pela Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica do TCU (<https://certidoesapf.apps.tcu.gov.br/>).

9.1.2 A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.

9.1.2.1 Caso conste na Consulta de Situação do Fornecedor a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o gestor diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indireta.

9.1.2.2 A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.

9.1.2.3 O licitante será convocado para manifestação previamente à sua desclassificação.

9.1.3 Constatada a existência de sanção, o Pregoeiro reputará o licitante inabilitado, por falta de condição de participação.

9.1.4 No caso de inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.

9.2 Caso atendidas as condições de participação, a habilitação do licitante será verificada por meio do SICAF, nos documentos por ele abrangidos em relação à habilitação jurídica, à regularidade fiscal e trabalhista, à qualificação econômica financeira e habilitação técnica,

Avenida Vicente Simões, 1.111, Nova Pousa Alegre, CEP 37.553-465, Pousa Alegre/MG

Fone: (35) 3449-6150 – e-mail: licitacao@ifsuldeminas.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

UASG: 158137

conforme o disposto na Instrução Normativa SEGES/MP nº 03, de 2018.

- 9.2.1 O interessado, para efeitos de habilitação prevista na Instrução Normativa SEGES/MP nº 03, de 2018 mediante utilização do sistema, deverá atender às condições exigidas no cadastramento no SICAF até o terceiro dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas.
- 9.2.2 É dever do licitante atualizar previamente as comprovações constantes do SICAF para que estejam vigentes na data da abertura da sessão pública, ou encaminhar, em conjunto com a apresentação da proposta, a respectiva documentação atualizada.
- 9.2.3 O descumprimento do subitem acima implicará a inabilitação do licitante, exceto se a consulta aos sítios eletrônicos oficiais emissores de certidões feita pelo Pregoeiro lograr êxito em encontrar a(s) certidão(ões) válida(s).
- 9.3 Havendo a necessidade de envio de documentos de habilitação complementares, necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados, o licitante será convocado a encaminhá-los, em formato digital, via sistema, no prazo de **2 (duas) horas**, sob pena de inabilitação.
- 9.4 Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital.
- 9.5 Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.
- 9.6 Se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.
- 9.6.1 Serão aceitos registros de CNPJ de licitante matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

UASG: 158137

do recolhimento dessas contribuições.

9.7 Ressalvado o disposto no **item 5.3**, os licitantes deverão encaminhar, nos termos deste Edital, a documentação relacionada nos itens a seguir, para fins de habilitação.

9.8 **Relativos à Habilitação Jurídica:**

9.8.1 No caso de empresário individual, inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

9.8.2 Em se tratando de microempreendedor individual – MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio www.portaldoempreendedor.gov.br;

9.8.3 No caso de sociedade empresária ou empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede, acompanhado de documento comprobatório de seus administradores;

9.8.4 Inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz, no caso de ser o participante sucursal, filial ou agência;

9.8.5 No caso de sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de prova da indicação dos seus administradores;

9.8.6 No caso de cooperativa: ata de fundação e estatuto social em vigor, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, bem como o registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 1971.

9.8.7 No caso de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País: decreto de autorização;

9.8.8 Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

9.9 **Relativos à Regularidade Fiscal e Trabalhista:**

Avenida Vicente Simões, 1.111, Nova Pousa Alegre, CEP 37.553-465, Pousa Alegre/MG

Fone: (35) 3449-6150 – e-mail: licitacao@ifsuldeminas.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

UASG: 158137

- 9.9.1 Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;
- 9.9.2 Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02/10/2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.
- 9.9.3 Prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS), mediante Certificado de Regularidade do FGTS;
- 9.9.4 Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a justiça do trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943.
- 9.9.5 Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual.
- 9.9.6 Prova de regularidade com a Fazenda Estadual do domicílio ou sede do licitante, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre.
- 9.9.7 Caso o licitante seja considerado isento dos tributos estaduais relacionados ao objeto licitatório, deverá comprovar tal condição mediante declaração da Fazenda Estadual do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.
- 9.9.8 O licitante detentor do menor preço, microempresa – ME, empresa de pequeno porte – EPP ou microempreendedor individual – MEI, deverá apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição, sob pena de inabilitação.
- 9.9.8.1 Em tal caso, poderá o interessado requerer o benefício do art. 43, §§ 1º e 2º, da Lei complementar nº 123/2006.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

UASG: 158137

9.10 Relativos à Qualificação Econômico-Financeira:

9.10.1 certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica expedida pelo distribuidor da sede do licitante, ou de seu domicílio, dentro do prazo de validade previsto na própria certidão, ou, na omissão desta, expedida a menos de 90 (noventa) dias contados da data da sua apresentação.

9.10.2 Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados forma da legislação, via de regra, devidamente registrado na Junta Comercial a que se submete a empresa de acordo com a Instrução Normativa nº 03/2018 da SEGES/MPDG (SICAF) ou a Escrituração Contábil Digital (ECD). O balanço deve comprovar a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrados há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta.

9.10.2.1 No caso de empresa constituída no exercício social vigente, admite-se a apresentação de balanço patrimonial e demonstrações contábeis referentes ao período de existência da sociedade;

9.10.2.2 É admissível o balanço intermediário, se decorrer de lei ou contrato ou estatuto social.

9.10.2.3 O balanço patrimonial deverá estar assinado por contador ou por outro profissional equivalente, devidamente registrado no Conselho Regional de Contabilidade.

9.10.2.4 Caso o licitante seja cooperativa, tais documentos deverão ser acompanhados da última auditoria contábil-financeira, conforme dispõe o artigo 112 da Lei nº 5.764, de 1971, ou de uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador.

9.10.3 A comprovação da situação financeira da empresa será constatada mediante obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), superiores a 1 (um) resultantes da aplicação das fórmulas:

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante}}$$



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

UASG: 158137

$$\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}$$
$$\text{SG} = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$
$$\text{LC} = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

9.10.4 As empresas que apresentarem resultado inferior ou igual a 1(um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), deverão comprovar, considerados os riscos para a Administração, e, a critério da autoridade competente, o capital mínimo ou o patrimônio líquido mínimo de 10% (dez por cento) do valor estimado da contratação ou do item pertinente.

9.11 Qualificação Técnica

9.11.1 Os requisitos de Qualificação Técnica estão previstos no Anexo I – TERMO DE REFERÊNCIA DE SOLUÇÃO DE TIC.

9.12 O licitante enquadrado como microempreendedor individual – MEI que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado (a) da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal e (b) da apresentação do balanço patrimonial e das demonstrações contábeis do último exercício.

9.13 A existência de restrição relativamente à regularidade fiscal e trabalhista não impede que a licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte seja declarada vencedora, uma vez que atenda a todas as demais exigências do edital.

9.13.1 A declaração do vencedor acontecerá no momento imediatamente posterior à fase de habilitação.

9.14 Caso a proposta mais vantajosa seja ofertada por microempresa, empresa de pequeno porte, microempreendedor individual ou sociedade cooperativa equiparada, e uma vez



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

UASG: 158137

constatada a existência de alguma restrição no que tange à regularidade fiscal e trabalhista, haverá a sua convocada para, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, após a declaração do vencedor, comprovar a regularização. O prazo poderá ser prorrogado por igual período, a critério da administração pública, quando requerida pelo licitante, mediante apresentação de justificativa.

- 9.14.1 A não regularização fiscal e trabalhista no prazo previsto no item anterior acarretará a inabilitação do licitante, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital, sendo facultada a convocação dos licitantes remanescentes, na ordem de classificação.
- 9.15 Havendo necessidade de analisar minuciosamente os documentos exigidos, o Pregoeiro suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para a continuidade da mesma.
- 9.16 Será inabilitado o licitante que não comprovar sua habilitação, seja por não apresentar quaisquer dos documentos exigidos, ou apresentá-los em desacordo com o estabelecido neste Edital.
- 9.17 Nos itens não exclusivos a microempresas e empresas de pequeno porte, em havendo inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.
- 9.18 O licitante provisoriamente vencedor em um item, que estiver concorrendo em outro item, ficará obrigado a comprovar os requisitos de habilitação cumulativamente, isto é, somando as exigências do item em que venceu às do item em que estiver concorrendo, e assim sucessivamente, sob pena de inabilitação, além da aplicação das sanções cabíveis.
- 9.18.1 Não havendo a comprovação cumulativa dos requisitos de habilitação, a inabilitação recairá sobre o(s) item(ns) de menor(es) valor(es) cuja retirada(s) seja(m) suficiente(s) para a habilitação do licitante nos remanescentes.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

UASG: 158137

9.19 Constatado o atendimento às exigências de habilitação fixadas no Edital, o licitante será declarado vencedor.

10 DO ENCAMINHAMENTO DA PROPOSTA VENCEDORA

10.1 A proposta final do licitante declarado vencedor deverá ser encaminhada no prazo de 2 (duas) horas, a contar da solicitação do Pregoeiro no sistema eletrônico e deverá ser redigida em conformidade com o Anexo III – Modelo de Proposta.

10.1.1 ser redigida em língua portuguesa, datilografada ou digitada, em uma via, sem emendas, rasuras, entrelinhas ou ressalvas, devendo a última folha ser assinada e as demais rubricadas pelo licitante ou seu representante legal.

10.1.2 conter a indicação do banco, número da conta e agência do licitante vencedor, para fins de pagamento.

10.2 A proposta final deverá ser documentada nos autos e será levada em consideração no decorrer da execução do contrato e aplicação de eventual sanção à Contratada, se for o caso.

10.2.1 Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam a Contratada.

10.3 Os preços deverão ser expressos em moeda corrente nacional, o valor unitário em algarismos e o valor global em algarismos e por extenso (art. 5º da Lei nº 8.666/93).

10.4 Ocorrendo divergência entre os preços unitários e o preço global, prevalecerão os primeiros; no caso de divergência entre os valores numéricos e os valores expressos por extenso, prevalecerão estes últimos.

10.5 A oferta deverá ser firme e precisa, limitada, rigorosamente, ao objeto deste Edital, sem conter alternativas de preço ou de qualquer outra condição que induza o julgamento a mais de um resultado, sob pena de desclassificação.

10.6 A proposta deverá obedecer aos termos deste Edital e seus Anexos, não sendo



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

UASG: 158137

considerada aquela que não corresponda às especificações ali contidas ou que estabeleça vínculo à proposta de outro licitante.

10.7 As propostas que contenham a descrição do objeto, o valor e os documentos complementares estarão disponíveis na internet, após a homologação.

11 DOS RECURSOS

11.1 Declarado o vencedor e decorrida a fase de regularização fiscal e trabalhista da licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte, se for o caso, será concedido o prazo de no mínimo trinta minutos, para que qualquer licitante manifeste a intenção de recorrer, de forma motivada, isto é, indicando contra qual(is) decisão(ões) pretende recorrer e por quais motivos, em campo próprio do sistema..

11.2 Havendo quem se manifeste, caberá ao Pregoeiro verificar a tempestividade e a existência de motivação da intenção de recorrer, para decidir se admite ou não o recurso, fundamentadamente.

11.2.1 Nesse momento o Pregoeiro não adentrará no mérito recursal, mas apenas verificará as condições de admissibilidade do recurso.

11.2.2 A falta de manifestação motivada do licitante quanto à intenção de recorrer importará a decadência desse direito.

11.2.3 Uma vez admitido o recurso, o recorrente terá, a partir de então, o prazo de três dias para apresentar as razões, pelo sistema eletrônico, ficando os demais licitantes, desde logo, intimados para, querendo, apresentarem contrarrazões também pelo sistema eletrônico, em outros três dias, que começarão a contar do término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

11.3 O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

UASG: 158137

11.4 Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados, no endereço constante neste Edital.

12 DA REABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA

12.1 A sessão pública poderá ser reaberta:

12.1.1 Nas hipóteses de provimento de recurso que leve à anulação de atos anteriores à realização da sessão pública precedente ou em que seja anulada a própria sessão pública, situação em que serão repetidos os atos anulados e os que dele dependam.

12.1.2 Quando houver erro na aceitação do preço melhor classificado ou quando o licitante declarado vencedor não assinar o contrato, não retirar o instrumento equivalente ou não comprovar a regularização fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, §1º da LC nº 123/2006. Nessas hipóteses, serão adotados os procedimentos imediatamente posteriores ao encerramento da etapa de lances.

12.2 Todos os licitantes remanescentes deverão ser convocados para acompanhar a sessão reaberta.

12.2.1 A convocação se dará por meio do sistema eletrônico ("chat"), e-mail, ou, ainda, fac-símile, de acordo com a fase do procedimento licitatório.

12.2.2 A convocação feita por e-mail dar-se-á de acordo com os dados contidos no SICAF, sendo responsabilidade do licitante manter seus dados cadastrais atualizados.

13 DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

13.1 O objeto da licitação será adjudicado ao licitante declarado vencedor, por ato do Pregoeiro, caso não haja interposição de recurso, ou pela autoridade competente, após a regular decisão dos recursos apresentados.

13.2 Após a fase recursal, constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade competente homologará o procedimento licitatório.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

UASG: 158137

14 DA GARANTIA DE EXECUÇÃO

14.1 É o constante no Anexo I – TERMO DE REFERÊNCIA DE SOLUÇÃO DE TIC.

15 DA GARANTIA CONTRATUAL DOS BENS

15.1 É o constante no Anexo I – TERMO DE REFERÊNCIA DE SOLUÇÃO DE TIC.

16 DA FORMAÇÃO DE CADASTRO DE RESERVA

16.1 Após o encerramento da etapa competitiva, os licitantes poderão reduzir seus preços ao valor da proposta do licitante mais bem classificado.

16.2 A apresentação de novas propostas na forma deste item não prejudicará o resultado do certame em relação ao licitante melhor classificado.

16.3 Havendo um ou mais licitantes que aceitem cotar suas propostas em valor igual ao do licitante vencedor, estes serão classificados segundo a ordem da última proposta individual apresentada durante a fase competitiva.

16.4 Esta ordem de classificação dos licitantes registrados deverá ser respeitada nas contratações e somente será utilizada acaso o melhor colocado no certame não assine a ata ou tenha seu registro cancelado nas hipóteses previstas nos artigos 20 e 21 do Decreto nº 7.892/213.

17 DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

17.1 Homologado o resultado da licitação, o órgão gerenciador, respeitada a ordem de classificação e a quantidade de fornecedores a serem registrados, convocará os interessados para, no prazo de 05 (cinco) dias, contados da data da convocação, proceder à assinatura da Ata de Registro de Preços, a qual, após cumpridos os requisitos de



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

UASG: 158137

publicidade, terá efeito de compromisso de fornecimento, nas condições estabelecidas.

17.1.1 A Ata de Registro de Preços será, via de regra, enviada ao **e-mail** do fornecedor, constante no cadastro do **SICAF**, cabendo ao licitante manter seus dados atualizados, para que este a assine e encaminhe-a para o endereço do órgão gerenciador no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis;

17.1.1.1 O prazo previsto poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, quando, durante o seu transcurso, for solicitado pelo licitante convocado, desde que ocorra motivo justificado e aceito pelo órgão gerenciador.

17.1.1.2 A Ata de Registro de Preços deverá ser assinada pelo sócio e/ou proprietário e/ou representante legal da empresa que comprove sua condição.

17.1.1.3 **Para assinatura da Ata de Registro de Preços poderá ser utilizada a certificação digital (e-CPF do representante legal ou e-CNPJ da empresa) no padrão da Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil).**

17.1.2 A Ata de Registro de Preços também poderá ser assinada na sede do órgão gerenciador, ocasião em que o representante legal da empresa deverá comprovar sua condição, comparecendo em até 05 (cinco) dias úteis, perante servidor público efetivo.

17.1.2.1 O prazo previsto poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, quando, durante o seu transcurso, for solicitado pelo licitante convocado, desde que ocorra motivo justificado e aceito pelo órgão gerenciador.

17.2 Serão formalizadas tantas Atas de Registro de Preços quanto necessárias para o registro de todos os itens constantes no TERMO DE REFERÊNCIA DE SOLUÇÃO DE TIC, com a indicação do licitante vencedor, a descrição do(s) item(ns), as respectivas quantidades, preços registrados e demais condições.

17.2.1 Será incluído na ata, sob a forma de anexo, o registro dos licitantes que aceitarem cotar os bens ou serviços com preços iguais aos do licitante vencedor na sequência da classificação do certame, excluído o percentual referente à margem de preferência, quando o objeto não atender aos requisitos previstos no art. 3º da Lei nº 8.666, de 1993;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

UASG: 158137

- 17.3 A Ata de Registro de Preços digitalmente assinada será enviada por e-mail para os fornecedores detentores de preços registrados, porém ficará disponível para download no Portal do IFSULDEMINAS <<https://portal.ifsuldeminas.edu.br/pro-reitoria-administracao/compras-e-licitacoes>>, podendo o licitante realizar o *download* do Portal.
- 17.4 Todas as Atas de Registro de Preços, após assinadas pelas partes, incluídas no sistema SIASG e publicadas no Diário Oficial da União, serão disponibilizadas no site institucional do IFSULDEMINAS (www.ifsuldeminas.edu.br).
- 17.5 A Ata de Registro de Preços terá vigência de até 12 (doze) meses, a contar da data de sua assinatura.

18 DO TERMO DE CONTRATO OU INSTRUMENTO EQUIVALENTE

- 18.1 Após a homologação da licitação, em sendo realizada a contratação, será firmado Termo de Contrato ou emitido instrumento equivalente.
- 18.2 O adjudicatário terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o Termo de Contrato ou aceitar instrumento equivalente, conforme o caso (Nota de Empenho/Carta Contrato/Autorização), sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.
- 18.2.1 Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura do Termo de Contrato ou aceite do instrumento equivalente, a Administração poderá encaminhá-lo para assinatura ou aceite da Adjudicatária, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR) ou meio eletrônico, para que seja assinado ou aceito no prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar da data de seu recebimento.
- 18.2.2 O prazo previsto no subitem anterior poderá ser prorrogado, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.
- 18.3 O Aceite da Nota de Empenho ou do instrumento equivalente, emitida à empresa

Avenida Vicente Simões, 1.111, Nova Pousa Alegre, CEP 37.553-465, Pousa Alegre/MG

Fone: (35) 3449-6150 – e-mail: licitacao@ifsuldeminas.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

UASG: 158137

adjudicada, implica no reconhecimento de que:

- 18.3.1 referida Nota está substituindo o contrato, aplicando-se à relação de negócios ali estabelecida as disposições da Lei nº 8.666, de 1993;
- 18.3.2 a contratada se vincula à sua proposta e às previsões contidas no edital e seus anexos;
- 18.3.3 a contratada reconhece que as hipóteses de rescisão são aquelas previstas nos artigos 77 e 78 da Lei nº 8.666/93 e reconhece os direitos da Administração previstos nos artigos 79 e 80 da mesma Lei.
- 18.4 Previamente à contratação a Administração realizará consulta ao SICAF para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018, e nos termos do art. 6º, III, da Lei nº 10.522, de 19 de julho de 2002, consulta prévia ao CADIN.
 - 18.4.1 Nos casos em que houver necessidade de assinatura do instrumento de contrato, e o fornecedor não estiver inscrito no SICAF, este deverá proceder ao seu cadastramento, sem ônus, antes da contratação.
 - 18.4.2 Na hipótese de irregularidade do registro no SICAF, o contratado deverá regularizar a sua situação perante o cadastro no prazo de até 05 (cinco) dias úteis, sob pena de aplicação das penalidades previstas no edital e anexos.
- 18.5 Na assinatura do contrato ou da ata de registro de preços, será exigida a comprovação das condições de habilitação consignadas no edital, que deverão ser mantidas pelo licitante durante a vigência do contrato ou da ata de registro de preços.
- 18.6 Na hipótese de o vencedor da licitação não comprovar as condições de habilitação consignadas no edital ou se recusar a assinar o contrato ou a ata de registro de preços, a Administração, sem prejuízo da aplicação das sanções das demais cominações legais



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

UASG: 158137

cabíveis a esse licitante, poderá convocar outro licitante, respeitada a ordem de classificação, para, após a comprovação dos requisitos para habilitação, analisada a proposta e eventuais documentos complementares e, feita a negociação, assinar o contrato ou a ata de registro de preços.

19 DO REAJUSTAMENTO EM SENTIDO GERAL

19.1 É o constante no Anexo I – TERMO DE REFERÊNCIA DE SOLUÇÃO DE TIC.

20 RECEBIMENTO E CRITÉRIO DE ACEITAÇÃO DO OBJETO

20.1 O prazo de entrega dos bens é de **60 (sessenta) dias corridos**, contados da emissão da respectiva nota de empenho/ordem de fornecimento, em remessa única, no seguinte endereço:

20.1.1 **Reitoria** do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – IFSULDEMINAS – UASG: 158137, situado na Avenida Vicente Simões, nº 1.111, bairro Nova Pousa Alegre, CEP: 37.553-465, Pousa Alegre/MG.

20.1.2 **Campus Avançado Carmo de Minas** do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – IFSULDEMINAS – UASG: 158137, situado na Alameda Murilo Eugênio Rubião, s/nº – Bairro Chacrinha – CEP: 37.472-000 – Carmo de Minas/MG.

20.1.3 **Campus Inconfidentes** do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – IFSULDEMINAS – UASG: 158305, situado na Av Alvarenga Peixoto, nº 240, Centro. CEP 37.576-000. Inconfidentes/MG.

20.1.4 **Campus Passos** do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – IFSULDEMINAS – UASG: 154810, situado na Rua Mario Ribola, nº 409, Penha II. CEP: 37.903-358. Passos/MG.

20.1.5 **Campus Poços de Caldas** do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do

Avenida Vicente Simões, 1.111, Nova Pousa Alegre, CEP 37.553-465, Pousa Alegre/MG

Fone: (35) 3449-6150 – e-mail: licitacao@ifsuldeminas.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

UASG: 158137

Sul de Minas Gerais – IFSULDEMINAS – UASG: 154809, situado na Avenida Dirce Pereira Rosa, nº 300, Jardim Esperança. CEP: 37.713-100. Poços de Caldas/MG.

20.1.6 **Campus Pouso Alegre** do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – IFSULDEMINAS – UASG: 154811, situado na Avenida Maria da Conceição Santos, nº 900, Bairro Parque Real. CEP: 37.560-260. Pouso Alegre/MG.

20.2 Os bens serão recebidos provisoriamente no prazo de 30 (trinta) dias corridos, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes neste TERMO DE REFERÊNCIA DE SOLUÇÃO DE TIC e na proposta.

20.3 Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 10 (dez) dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

20.4 Os bens serão recebidos definitivamente no prazo de 10 (dez) dias, contados do recebimento provisório, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo circunstanciado.

20.5 Na hipótese de a verificação a que se refere o subitem anterior não ser procedida dentro do prazo fixado, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento definitivo no dia do esgotamento do prazo.

20.6 O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato.

20.7 **Demais critérios constam no Anexo I – TERMO DE REFERÊNCIA DE SOLUÇÃO DE TIC.**

21 OBRIGAÇÕES DAS PARTES

21.1 São as constantes no Anexo I – TERMO DE REFERÊNCIA DE SOLUÇÃO DE TIC.

Avenida Vicente Simões, 1.111, Nova Pouso Alegre, CEP 37.553-465, Pouso Alegre/MG

Fone: (35) 3449-6150 – e-mail: licitacao@ifsuldeminas.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

UASG: 158137

22 DO CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO

22.1 Nos termos do art. 67 Lei nº 8.666, de 1993, será designado representante para acompanhar e fiscalizar a entrega dos bens, anotando em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução e determinando o que for necessário à regularização de falhas ou defeitos observados.

22.1.1 O recebimento de material de valor superior a R\$ 176.000,00 (cento e setenta e seis mil reais) será confiado a uma comissão de, no mínimo, 3 (três) membros, designados pela autoridade competente.

22.1.2 A fiscalização de que trata este item não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas ou vícios redibitórios, e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da Administração ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993.

22.2 O representante da Administração anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos funcionários eventualmente envolvidos, determinando o que for necessário à regularização das falhas ou defeitos observados e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis.

23 DO PAGAMENTO

23.1 O pagamento será realizado no prazo máximo de até 30 (trinta) dias, contados a partir do recebimento da Nota Fiscal ou Fatura, através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.

23.1.1 Os pagamentos decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

UASG: 158137

que trata o inciso II do art. 24 da Lei 8.666, de 1993, deverão ser efetuados no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contados da data da apresentação da Nota Fiscal, nos termos do art. 5º, § 3º, da Lei nº 8.666, de 1993.

23.2 Considera-se ocorrido o recebimento da nota fiscal ou fatura quando o órgão contratante atestar a execução do objeto do contrato.

23.3 A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 29 da Lei nº 8.666, de 1993.

23.3.1 Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do fornecedor contratado, deverão ser tomadas as providências previstas no do art. 31 da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.

23.4 Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal ou dos documentos pertinentes à contratação, ou, ainda, circunstância que impeça a liquidação da despesa, como, por exemplo, obrigação financeira pendente, decorrente de penalidade imposta ou inadimplência, o pagamento ficará sobrestado até que a Contratada providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a Contratante.

23.5 Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

23.6 Antes de cada pagamento à contratada, será realizada consulta ao SICAF para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital.

23.7 Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade da contratada, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis,



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

UASG: 158137

regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério da contratante.

23.8 Previamente à emissão de nota de empenho e a cada pagamento, a Administração deverá realizar consulta ao SICAF para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.

23.9 Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência da contratada, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

23.10 Persistindo a irregularidade, a contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à contratada a ampla defesa.

23.11 Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso a contratada não regularize sua situação junto ao SICAF.

23.11.1 Será rescindido o contrato em execução com a contratada inadimplente no SICAF, salvo por motivo de economicidade, segurança nacional ou outro de interesse público de alta relevância, devidamente justificado, em qualquer caso, pela máxima autoridade da contratante.

23.12 Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

23.12.1 A Contratada regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

UASG: 158137

Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

23.13 Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido, de alguma forma, para tanto, o valor devido deverá ser acrescido de atualização financeira, e sua apuração se fará desde a data de seu vencimento até a data do efetivo pagamento, em que os juros de mora serão calculados à taxa de 0,5% (meio por cento) ao mês, ou 6% (seis por cento) ao ano, mediante aplicação das seguintes fórmulas:

$EM = I \times N \times VP$, sendo:

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela a ser paga.

I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

I = (TX)	I =	(6 / 100)	I = 0,00016438
		365	TX = Percentual da taxa anual = 6%

24 SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

24.1 Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 10.520, de 2002, o licitante/adjudicatário que:

24.1.1 não assinar o termo de contrato ou aceitar/retirar o instrumento equivalente, quando convocado dentro do prazo de validade da proposta;

24.1.2 não assinar a ata de registro de preços, quando cabível;

24.1.3 apresentar documentação falsa;

24.1.4 deixar de entregar os documentos exigidos no certame;

Avenida Vicente Simões, 1.111, Nova Pouso Alegre, CEP 37.553-465, Pouso Alegre/MG

Fone: (35) 3449-6150 – e-mail: licitacao@ifsuldeminas.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

UASG: 158137

- 24.1.5 ensejar o retardamento da execução do objeto;
 - 24.1.6 não manter a proposta;
 - 24.1.7 cometer fraude fiscal;
 - 24.1.8 comportar-se de modo inidôneo;
- 24.2 As sanções do item acima também se aplicam aos integrantes do cadastro de reserva, em pregão para registro de preços que, convocados, não honrarem o compromisso assumido injustificadamente.
- 24.3 Considera-se comportamento inidôneo, entre outros, a declaração falsa quanto às condições de participação, quanto ao enquadramento como ME/EPP ou o conluio entre os licitantes, em qualquer momento da licitação, mesmo após o encerramento da fase de lances.
- 24.4 O licitante/adjudicatário que cometer qualquer das infrações discriminadas nos subitens anteriores ficará sujeito, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:
- 24.4.1 Advertência por faltas leves, assim entendidas como aquelas que não acarretarem prejuízos significativos ao objeto da contratação;
 - 24.4.2 Multa de 5% (cinco por cento) sobre o valor estimado do(s) item(s) prejudicado(s) pela conduta do licitante;
 - 24.4.3 Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos;
 - 24.4.4 Impedimento de licitar e de contratar com a União e descredenciamento no SICAF, pelo prazo de até cinco anos;
- 24.5 Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

UASG: 158137

reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados;

24.6 A penalidade de multa pode ser aplicada cumulativamente com as demais sanções.

24.7 Se, durante o processo de aplicação de penalidade, se houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização – PAR.

24.8 A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.

24.9 O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.

24.10 Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, a União ou Entidade poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.

24.11 A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa ao licitante/adjudicatário, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente na Lei nº 9.784, de 1999.

24.12 As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

UASG: 158137

24.13 As sanções por atos praticados no decorrer da contratação estão previstas no TERMO DE REFERÊNCIA DE SOLUÇÃO DE TIC.

25 ALTERAÇÃO SUBJETIVA

25.1 É admissível a fusão, cisão ou incorporação da contratada com/em outra pessoa jurídica, desde que sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original; sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato; não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja a anuência expressa da Administração à continuidade do contrato.

26 MEDIDAS ACAUTELADORAS

26.1 Consoante o artigo 45 da Lei nº 9.784, de 1999, a Administração Pública poderá, sem a prévia manifestação do interessado, motivadamente, adotar providências acauteladoras, inclusive retendo o pagamento, em caso de risco iminente, como forma de prevenir a ocorrência de dano de difícil ou impossível reparação.

27 DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

27.1 Até 03 (três) dias úteis antes da data fixada para abertura da sessão pública, qualquer pessoa poderá impugnar o Edital, na forma eletrônica pelo e-mail **licitacao@ifsuldeminas.edu.br**, ou mediante o encaminhamento de petição por escrito ao Pregoeiro.

27.1.1 Caberá ao Pregoeiro, auxiliado pelo setor responsável pela elaboração do Edital, decidir sobre a impugnação no prazo de até 02 (dois) dias úteis.

27.1.2 Acolhida a impugnação contra o ato convocatório, será designada nova data para a realização do certame, observando-se as exigências quanto à divulgação das modificações no Edital.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

UASG: 158137

27.2 Os pedidos de esclarecimentos referentes ao processo licitatório deverão ser enviados ao Pregoeiro, até 03 (três) dias úteis anteriores à data fixada para abertura da sessão pública, exclusivamente por meio eletrônico via internet, através do e-mail: **licitacao@ifsulde Minas.edu.br**.

27.2.1 O pedido de esclarecimentos será respondido em até 02 (dois) dias úteis.

27.3 As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

27.3.1 A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional, que deverá ser motivada pelo pregoeiro, nos autos do processo de licitação.

27.4 As respostas aos pedidos de esclarecimentos serão divulgadas pelo sistema e vincularão os participantes e a Administração

28 DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

28.1 Da sessão pública do Pregão divulgar-se-á Ata no sistema eletrônico.

28.2 Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Pregoeiro.

28.3 Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília-DF.

28.4 No julgamento das propostas e da habilitação, o Pregoeiro poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.

28.5 A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

UASG: 158137

- 28.6 As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.
- 28.7 Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.
- 28.8 Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento.
- 28.8.1 Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.
- 28.9 O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.
- 28.10 Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.
- 28.11 Os autos do processo administrativo permanecerão com vista franqueada aos interessados no órgão, situado no endereço: Av. Vicente Simões, n.º 1.111 – Nova Pousa Alegre – CEP: 37.553-465 – Pousa Alegre/MG, nos dias úteis, no horário das 08:00 horas às 11:00 horas e das 14:00 horas às 17:00 horas.
- 28.11.1 O processo tramita exclusivamente em meio eletrônico; por isso, esta cláusula estará atendida desde que o pretendente, se assim for de sua conveniência, requeira cópia digital do processo, que lhe será remetida na íntegra.
- 28.11.1.1 Neste caso, a sua solicitação será atendida em até 24 (vinte e quatro) horas.
- 28.11.2 O Edital também está disponibilizado, na íntegra, nos endereços eletrônicos <https://www.gov.br/compras/pt-br> e www.ifsuldeminas.edu.br.
- 28.12 Nos casos omissos aplicar-se-ão as disposições constantes nos seguintes diplomas



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS

UASG: 158137

legais: Lei nº 10.520/2002; Decreto nº 10.024/2019; Decreto nº 7.892/2013; Lei nº 8.666/93; Lei nº 8.078/90; LC nº 123/2006; Decreto nº 8.538/2015.

28.13 O foro para dirimir questões relativas ao presente Edital será o da Justiça Federal, Seção Judiciária de Minas Gerais, Subseção Judiciária de Pouso Alegre, com exclusão de qualquer outro, por mais privilegiado que o seja.

28.14 Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

28.14.1 ANEXO I – TERMO DE REFERÊNCIA DE SOLUÇÃO DE TIC (TRE Nº23/2021/CLTI/DTI/IFSULDEMINAS).

28.14.1.1 Apêndice 01 do Anexo I – ETP Nº18/2021/CLTI/DTI/IFSULDEMINAS;

28.14.1.2 Apêndice 02 do Anexo I – ETP Nº10/2021/NTI-INC/IFS/IFSULDEMINAS;

28.14.1.3 Apêndice 03 do Anexo I – Estudo Técnico Preliminar 4/2021;

28.14.1.4 Apêndice 04 do Anexo I – ETP Nº13/2021/PCS-NTI/PCS-DG/PCS/IFSULDEMINAS;

28.14.1.5 Apêndice 05 do Anexo I – ETP Nº13/2021/POA-NTI/POA/IFSULDEMINAS

28.14.2 ANEXO II – Minuta da Ata de Registro de Preços.

28.14.3 ANEXO III – Modelo de Proposta.

Pouso Alegre, 23 de setembro de 2021

Marco Antonio de Melo Azevedo

Coordenador-Geral de Contratações Públicas

Marcelo Bregagnoli

Reitor

Avenida Vicente Simões, 1.111, Nova Pouso Alegre, CEP 37.553-465, Pouso Alegre/MG

Fone: (35) 3449-6150 – e-mail: licitacao@ifsuldeminas.edu.br

Página 41 de 41



TRE Nº23/2021/CLTI/DTI/IFSULDEMINAS

**TERMO DE REFERÊNCIA DE SOLUÇÃO DE TIC
DEMANDA Nº 11.1 / 2021: SERVIÇOS DE DATA CENTER**

HISTÓRICO DE REVISÕES

Data	Versão	Descrição	Autor
25/05/2021	01	Versão inicial	Equipe de PCTIC
01/07/2021	02	Revisão do custo estimado dos itens 13 e 18 após análise prévia da requisição pelo setor de licitações (item 8)	Equipe de PCTIC
14/09/2021	03	Acrescentado, a pedido da CGCP, o parágrafo antes da tabela do item 2	Equipe de PCTIC
14/09/2021	04	Correção de valores dos itens 5 e 21 e total na tabela do item 8.	

1 - DO OBJETO

Eventual aquisição de recursos de TIC para ampliação dos recursos computacionais do data center institucional para cumprir a função de alta disponibilidade plena, alocação de recursos para hospedagem e armazenamento de sistemas existentes e que virão a surgir, conforme expectativa de crescimento planejada e para uma maior capacidade de recursos para manobras, a fim de serem realizadas rotinas de manutenção, ampliação e provisionamento de infraestrutura.

2 - DA DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC E DA ESTIMATIVA DA DEMANDA

Aquisição de recursos de TIC, composto de conjunto de hardware para expansão da infraestrutura do data center institucional, especificado no item 4.9, objetivando:

- Expansão da capacidade de armazenamento;
- Expansão da capacidade de processamento e provisionamento;
- Expansão da capacidade de manobras de manutenção.

No caso da Reitoria e para a estimativa da demanda registrada foram considerados os fatores a seguir:

- Capacidade de armazenamento: atualmente são 15 Discos (100%) e objetiva-se o incremento de 66% com a aquisição de mais 10 unidades;
- Capacidade de processamento e provisionamento: atualmente são 16 servidores (100%) e objetiva-se o incremento de 43% com a aquisição de mais 7 unidades;
- Disponibilidade de capacidade de manobras de manutenção: atualmente há uma estrutura dedicada com 3 servidores para esta finalidade e pretende-se disponibilizar mais 3 servidores da estrutura total após atendimento das duas demandas acima.

Em relação aos Campi, as estimativas de demanda estão fundamentadas nos respectivos estudos técnicos.

Muitas vezes, o Sistema Integrado de Descentralização de Crédito (SIDE), através do qual são lançados os itens constantes no Termo de Referência do Edital de licitação, para disponibilizar inclusão da proposta por parte dos fornecedores, não possui descrição compatível com a dos produtos a serem adquiridos; por isso, são registrados utilizando-se sinônimos, genéricos ou similares. Deve ser considerada, sempre, a descrição completa dos itens, constante neste Termo de Referência.

ID	Descrição	CATMAT	Quant	Unidade
01	Servidor empresarial tipo rack; Altura: 1U	453466	08	Unidade
02	Servidor empresarial tipo rack de alta capacidade de armazenamento; Tamanho: 2U	451838	03	Unidade
03	Transceiver 10G SFP+ SR 850nm 300m Dual Fiber MM LC 1GB/10GB	295671	02	Unidade
04	Cabo óptico ativo DAC (direct attach cable) SFP+ para SFP+ (10GbE)	465026	04	Unidade
05	HD Removível compatibilidade com Storages Buffalo, modelo TS 7120R-enterprise	457598	36	Unidade
06	HD Removível com gaveta de Troca Rápida (Hot Swap Tray) para Servidor Dell R730	457598	08	Unidade
07	Upgrade de Discos SSD para Storage Dell EMC Unity 450F de ID FC500182100005	457598	10	Unidade
08	Memória RAM DDR4 16GB DDR4 SDRAM - DIMM 288-pin 16GB 2400 MHz	11274	16	Unidade
09	Memória RAM DDR3L 16GB DDR3 SDRAM - DIMM 240-pin 1600 MHz	11274	04	Unidade
10	Fonte alimentação para storage Buffalo TS 7120R 12 bay	244596	02	Unidade
11	Bandeja Deslizante de Fixação Dupla 1U P700 para Racks de 19"	383256	03	Unidade
12	Controlador de acesso biométrico	267914	02	Unidade
13	Pacht cord CAT 6 3m Cabo UTP	340063	110	Unidade
14	Cabo console	373895	04	Unidade
15	HD Removível com gaveta de Troca Rápida (Hot Swap Tray) para Servidores Dell R720	313503	10	Unidade
16	HD SAS para Dell Poweredge R710 de service tag 2L3D9S1 e JK3D9S1	457598	10	Unidade
17	HD Removível com gaveta de Troca Rápida (Hot Swap Tray) para Servidores Dell R720 e Dell R730	394802	10	Unidade
18	Rack Servidor Fechado 19"	300956	01	Unidade

19	Cabo Óptico Conectorizado duplex	415100	10	Unidade
20	Unidade de ventilação para racks	376388	01	Unidade
21	HD Removível hot-swap SAS 12Gbps 600GB 15.000 rpm 2.5" Compatível com servidor Dell R640	401537	20	Unidade
22	Nobreak(UPS) online de 10kva Bivolt	325865	01	Unidade
23	Servidor de armazenamento do tipo NAS	469726	02	Unidade

3 - DA JUSTIFICATIVA PARA A CONTRATAÇÃO

3.1 - DA CONTEXTUALIZAÇÃO DA JUSTIFICATIVA

Considerando os últimos investimentos realizados pela TI do IFSULDEMINAS, no que tange a manutenção e hospedagem das mais diversas soluções e sistemas de TI de maneira centralizada, como é o caso do Datacenter Institucional, que hospeda hoje sistemas críticos para o IFSULDEMINAS, incluindo os respectivos bancos de dados e arquivos. Podemos destacar como exemplo o SUAP e seus diversos módulos, como o educacional e o de processo eletrônico. Como essas soluções abrigam dados e informações críticas para a instituição e sua operação, é imprescindível assegurar uma hospedagem robusta, através da disponibilidade ininterrupta, com desempenho e segurança de todos esses dados e informações.

Considerando, também, a falta de recursos orçamentários para investimento, de conhecimento público, o que impede que se faça requerimento de empenho dos itens disponibilizados no pregão 15/2020, cujas atas de registro de preços só estarão vigentes até agosto do corrente ano, torna-se necessário levar a efeito novo processo licitatório que, em face de eventual disponibilidade orçamentária em 2022, possa-se empenhar efetivamente os ativos para atendimento da expansão e renovação necessárias do data center institucional.

No mais e como registrado no planejamento da contratação em 2020, como forma de garantia de segurança, a infraestrutura precisa ser constantemente atualizada, para que possíveis vulnerabilidades e instabilidades sejam mitigadas. Porém hoje, tais operações e atualizações exigem a interrupção desta infraestrutura e que por conseguinte afetam a disponibilidade dos sistemas hospedados. Além do que, devido às projeções de ampliação de utilização dos sistemas existentes, assim como também, o aumento dos usuários e convergência da digitalização plena de algumas soluções (que atualmente possuem processos manuais e não informatizados) torna-se imprescindível que novos recursos sejam adquiridos para propiciar o desempenho necessário na hospedagem e provisionamento de tais soluções.

A necessidade do negócio requer a ampliação dos recursos computacionais do data center institucional para cumprir a função de alta disponibilidade plena no que tange à solução lógica, que com isso traz maior resiliência a possíveis falhas que podem vir a ser cometidas por diversas razões. Também, requer ampliação na capacidade de alocação de recursos para hospedagem e armazenamento de sistemas existentes e que virão a surgir, conforme expectativa de crescimento planejada, contribuindo para alta disponibilidade e, por fim, é necessária uma maior capacidade de recursos para manobras, a fim de serem realizadas rotinas de manutenção, ampliação e provisionamento de infraestrutura.

Portanto, é necessário prover recursos computacionais considerando:

- A expansão do Sistema Unificado de Administração Pública, SUAP, principalmente quanto à implantação total do processo eletrônico e ao sistema acadêmico;
- As demandas recorrentes de ensino a distância;
- Criar infraestrutura necessária para acompanhamento e implementação da política de digitalização e preservação dos dados de serviços públicos do governo federal;
- Rotinas e manobras de infraestrutura de TI cada vez mais complexa devido ao aumento da criticidade e quantidade das soluções hospedadas;
- Necessidade de aplicar alta disponibilidade plena das soluções hospedadas;
- A necessidade de prover soluções de preservação digital no Instituto, em especial para o acervo acadêmico.

3.2 - DO ALINHAMENTO COM O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO

O investimento em questão está diretamente alinhado com o Plano Estratégico de Tecnologia da Informação e Comunicação vigente para o período 2018 - 2022, em especial com os objetivos estratégicos a seguir:

- OE.01 - Expandir, padronizar e inovar a oferta de serviços e infraestrutura;
- OE.05 - Aperfeiçoar a segurança das informações e comunicações da Instituição e de seus usuários;
- OE.06 - Compartilhar e integrar dados, processos, sistemas, serviços e infraestrutura.

Esta demanda, também, está prevista no Plano Diretor de TIC, PDTIC 2021 - 2022, conforme segue:

- ID P163 - Expansão do storage da DTIC;
- ID P342 - Renovação do serviço de nuvem privada;
- ID P341 - Renovação do serviço de rede sem fio;
- ID P345 - Renovação do serviço de rede local.

Também está prevista no Plano Anual de Contratação - PAC 2021/2022, cujos IDs está discriminados no item 4.9 - Requisitos Técnicos.

3.3 - DOS RESULTADOS E BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS

Com a aquisição de novos recursos a serem agregados na infraestrutura do data center espera-se obter alta disponibilidade, maior desempenho e segurança aos sistemas de TI mantidos pelo IFSULDEMINAS, bem como a expansão dos serviços ofertados. Tais aquisições visam também o aumento da convergência e centralização das soluções institucionais que estão hospedadas nos campi para o data center institucional.

3.4 - DO PARCELAMENTO DA SOLUÇÃO DE TIC

Os itens que compõem esta demanda enquadram-se como bens e serviços comuns, nos termos do parágrafo único do artigo 1º da Lei 10.520/0, por possuir padrões de desempenho e características gerais e especificações usualmente encontradas no mercado.

Sendo assim, a licitação será na modalidade pregão eletrônico e do tipo registro de preços e para que o princípio do parcelamento seja observado a adjudicação se dará por item, sem prejuízo da solução com um todo.

4 - DOS REQUISITOS DA SOLUÇÃO

4.1 - REQUISITOS DE NEGÓCIO

A necessidade do negócio requer a ampliação dos recursos computacionais do data center institucional para cumprir a função de alta disponibilidade plena no que tange à solução lógica, que com isso traz maior resiliência a possíveis falhas que podem vir a ser cometidas por diversas razões. Também, requer ampliação na capacidade de alocação de recursos para hospedagem e armazenamento de sistemas existentes e que virão a surgir, conforme expectativa de crescimento planejada, contribuindo para alta disponibilidade e, por fim, é necessária uma maior capacidade de recursos para manobras, a fim de serem realizadas rotinas de manutenção, ampliação e provisionamento de infraestrutura.

4.2 - REQUISITOS DE CAPACITAÇÃO

Esta contratação não requer capacitação, visto que os recursos humanos da Coordenadoria de Infraestrutura de TI já são capacitados na instalação, nos suporte técnico e manutenção dos recursos a serem contratados.

4.3 - REQUISITOS LEGAIS

Normativos	Considerações
Lei nº 8.666/93	Institui normas para licitações e contratos da Administração Pública.
Lei Complementar nº 123/2006	Institui o Estatuto Nacional da Microempresa e da Empresa de Pequeno Porte; altera dispositivos das Leis nº 8.212 e 8.213, ambas de 24 de julho de 1991, da Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, da Lei nº 10.189, de 14 de fevereiro de 2001, da Lei Complementar nº 63, de 11 de janeiro de 1990; e revoga as Leis nº 9.317, de 5 de dezembro de 1996, e 9.841, de 5 de outubro de 1999.
Decreto nº 8.538/2015	Regulamenta o tratamento favorecido, diferenciado e simplificado para as microempresas, empresas de pequeno porte, agricultores familiares, produtores rurais pessoa física, microempreendedores individuais e sociedades cooperativas de consumo nas contratações públicas de bens, serviços e obras no âmbito da administração pública federal.
Lei nº 12.305/2010.	Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998; e dá outras providências.

Decreto nº 7.746/2012	Regulamenta o art. 3º da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, para estabelecer critérios e práticas para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável nas contratações realizadas pela administração pública federal direta, autárquica e fundacional e pelas empresas estatais dependentes, e institui a Comissão Interministerial de Sustentabilidade na Administração Pública - CISAP.
Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 01/2010	Dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal.
Lei nº 8.078/1990	Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências.
Lei nº 10.520/2002	Institui modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns.
Decreto nº 10.024/2019	Regulamenta a licitação, na modalidade pregão, na forma eletrônica, para a aquisição de bens e a contratação de serviços comuns, incluídos os serviços comuns de engenharia, e dispõe sobre o uso da dispensa eletrônica, no âmbito da administração pública federal.
Decreto nº 7.892/2013	Regulamenta o Sistema de Registro de Preços previsto no art. 15 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993.
Decreto nº 9.507/2018	Regulamenta a contratação de serviços, inclusive de cessão de mão de obra com dedicação exclusiva (terceirização), mediante execução indireta.
Instrução Normativa SEGES/MPDG nº 05/2017	Regulamenta a contratação de serviços, mediante execução indireta, especialmente os de cessão de mão de obra com dedicação exclusiva (terceirização).
Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 73/2020	Dispõe sobre o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para a aquisição de bens e contratação de serviços em geral.
Instrução Normativa SGD/ME nº 01 / 2019	Dispõe sobre o processo de contratação de Soluções de Tecnologia da Informação e Comunicações - TIC pelos órgãos e entidades do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISF do Poder Executivo Federal.
Portaria nº 372/2017	Institui a Política de Segurança da Informação e Comunicações (POSIC) do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão.
Lei 9.609/1998	Dispõe sobre a proteção da propriedade intelectual de programa de computador, sua comercialização no País, e dá outras providências

4.4 - REQUISITOS DE MANUTENÇÃO E SUPORTE

Os requisitos de manutenção e suporte, quando aplicáveis, estão determinados na especificação de cada item e relacionados no item 4.9.

4.5 - REQUISITOS TEMPORAIS E DE IMPLANTAÇÃO

Trata-se contratação através de registro de preços e o IFSULDEMINAS emitirá nota de empenho em tempo oportuno e de acordo com a disponibilidade de orçamento. O prazo de entrega será de 60 (sessenta) dias corridos após a emissão de notificação para entrega.

4.6 - REQUISITOS DE SEGURANÇA

A Contratada deverá manter sigilo absoluto sobre quaisquer dados e informações contidos em quaisquer documentos e mídias, incluindo os equipamentos e seus meios de armazenamento, de que venha a ter conhecimento durante a execução do objeto desta contratação, não podendo, sob qualquer pretexto, divulgar, reproduzir ou utilizar, sob pena de lei, independentemente da classificação de sigilo conferida pelo Contratante a tais documentos.

4.7 - REQUISITOS SOCIAIS, AMBIENTAIS E CULTURAIS

A contratada deverá, também, observar o regramento da Instrução Normativa SLTI nº 01, de 19 de janeiro de 2010, que dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências.

Deverá ser observado, também e em relação aos produtos a serem fornecidos, a Diretiva Europeia RoHS (Restrição de Certas Substâncias Perigosas) que proíbe que certas substâncias perigosas sejam usadas em processos de fabricação de produtos como cádmio, mercúrio e chumbo.

4.8 - REQUISITOS DE GARANTIA

Os requisitos de garantia estão determinados na especificação de cada item e relacionados no item 4.9.

4.9 - REQUISITOS TÉCNICOS

ITEM: 4.9.1

CATMAT: 453466	Typo: material permanente
Descrição detalhada: Servidor empresarial tipo rack; Altura: 1U; 4.9.1.1 Painel frontal LCD ou LED, com capacidade de apresentar alertas e falhas com indicação para atividades do equipamento e subsistemas; 4.9.1.2 Dois Processadores com capacidade igual ou superior ao Intel® Xeon® Gold 5215 Processor; Cache igual ou maior que 1.3 MB por core de processador, totalizando no mínimo 13 MB; 4.9.1.3 Memória RAM: Possuir 256 (cento e noventa e dois) GB de memória DDR4 ECC (08 (oito) 8UX 32GB RDIMM), Dual Rank; 1.4 1 (um) módulo SSD interno duplo, com 2 (dois) SSDs M.2 HWRAID de 480 (quatrocentos e oitenta) GB cada (960 GB total), para subsistema de armazenamento otimizado de boot e instalação do Sistema Operacional Windows; Troca quente de resfriamento; Troca quente para redundância de energia; 4.9.1.5 Suporte a alta disponibilidade de cluster e virtualização; Sistema de gerenciamento de alertas pró-ativo; 3 (três) ou mais slots PCIe 3.0; 4 (quatro) interfaces 10 Gigabit Ethernet (par trançado), 1 (uma) porta de rede dedicada para sistema de gerenciamento autônomo; 4.9.1.6 Sistema de gerenciamento remoto integrado (gerenciamento autônomo) com possibilidade de acesso e com controle remoto do terminal (Virtual Console); 1.7 Portas: 1 (uma) VGA traseira, 1 (uma) ou mais USB frontal 2.0 ou 3.0, 2 (duas) ou mais USB traseira 2.0 ou 3.0; 4.9.1.8 Placa de vídeo , com 16 (dezesesseis) MB ou mais de memória; 4.9.1.9 2 (duas) fontes de energia redundantes Hot-pluggable; Resfriamento redundante de conexão automática; 2 (dois) cabos de alimentação com conectores IEC C13 em uma extremidade e IEC C14 na outra extremidade com 2 (dois) metros de comprimento; Compatível com rack de Rack 19” 4.9.1.10 Suporte a IPMI 2.0; 4.9.1.11 Compatibilidade com OS (Ubuntu, MS Server, RedHat E, VMware); 4.9.1.12 Suporte com 3 (anos) de garantia , será realizado atendimento “on site” no dia útil seguinte após a abertura do chamado. Todos os chamados deverão ser gerenciados e atendidos pela central de atendimento através de número 0800 gratuito, em língua portuguesa, fornecendo neste momento o número de abertura do chamado; Os chamados telefônicos são atendidos por uma equipe especializada; O atendimento aos chamados segue um procedimento padrão, com o objetivo de realizar o diagnóstico remoto do defeito e/ou orientar a solução do problema por telefone; O atendimento de primeiro nível de garantia sendo capaz de solucionar problemas por telefone no momento do contato; Caso o primeiro nível de atendimento não solucione o problema, o mesmo deverá disponibilizar um segundo nível de atendimento remoto; Em última instância e caso necessário e de acordo com a peça envolvida (produtos críticos, itens que possuem alto impacto na disponibilidade e funcionamento pleno do servidor), será realizado atendimento “on site” no próximo dia útil. Modelo Referência: DellEMC PowerEdge R640, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.	
Campus	Quantidade
	Id do Plano Anual de Compras 2021

Reitoria	05	3138
Campus Pouso Alegre	02	155
Poços de Caldas	01	2087

ITEM: 4.9.2

CATMAT: 451838		Tipo: material permanente
Descrição detalhada: Servidor empresarial tipo rack de alta capacidade de armazenamento; Tamanho: 2U; 4.9.2.1 Painel frontal LCD ou LED, com capacidade de apresentar alertas e falhas com indicação para atividades do equipamento e subsistemas; 4.9.2.2 Dois Processadores com capacidade igual ou superior ao Intel® Xeon® Silver 4214 Processor; Cache igual ou maior que 1.3 MB por core de processador, totalizando no mínimo 13 MB; 4.9.2.3 Memória RAM: Possuir 128 (cento e vinte e oito) GB de memória DDR4 ECC operando em 2 MT/s. (08 (oito) X 16GB RDIMM, 2666MT/s, Dual Rank, BCC [referência: Dell AA138422]); 4.9.2.4 6 (seis) discos 3.5" NL SAS "hot plug" 7.2k RPM 12Gbps com 8TB de capacidade cada. Taxa de transferência de dados de 1.2GBps. Suporte para no mínimo 12 (doze) discos. Possuir no mínimo 40 (quarenta) TB líquidos de armazenamento, após configuração de RAID 5 [referência: Dell 400-AMSC]; 4.9.2.5 1 (um) módulo SSD interno duplo, com 2 (dois) SSDs M.2 HWRAID de 120 (cento e vinte) GB cada (240 GB total), para subsistema de armazenamento otimizado de boot; Drive de disco c/ troca quente; Troca quente de resfriamento; Troca quente para redundância de energia; suporte a alta disponibilidade de cluster e virtualização; 2.6 sistema de gerenciamento de alertas pró-ativo; 4.9.2.7 controladora RAID interna com suporte a discos SATA e SAS. 4.9.2.8 Possuir memória cache de 2 GB, suportando os seguintes níveis de RAID: 0/1/5/6/10/50 (referência: Dell PERC H730P RAID Controller, 2GB NV Cache, Adapter, Low Profile [405-AAOE]), com suporte a monitoramento RAID em tempo real, tecnologia de cache que salva dados não voláteis ao acabar a energia e continua seu armazenamento de forma segura por uso ilimitado e inventário de hardware; 4.9.2.9 5 (cinco) ou mais slots PCIe 3.0; 4.9.2.10 4 (quatro) interfaces 1 Gigabit Ethernet (par trançado); 2 (duas) portas de rede 10GbE (par trançado), 1 (uma) porta de rede dedicada para sistema de gerenciamento autônomo; 4.9.2.11 Sistema de gerenciamento remoto integrado (gerenciamento autônomo) com possibilidade de acesso e com controle remoto do terminal (Virtual Console); 4.9.2.12 Portas: 1 (uma) VGA traseira, 2 (duas) USB traseira 3.0; 4.9.2.13 Placa de vídeo VGA, com 16 (dezesesseis) MB ou mais de memória; 4.9.2.14 2 (duas) fontes de energia redundantes Hotpluggable; Resfriamento redundante de conexão automática; Suporte a IPMI 2.0; 2 (dois) cabos de alimentação com conectores IEC C13 em uma extremidade e IEC C14 na outra extremidade com 2 (dois) metros de comprimento; Compatível com rack de Rack 19" (polegadas); 4.9.2.15 Compatibilidade com OS (Ubuntu, MS Server, RedHat E, VMware); 4.9.2.16 Suporte com 3 (três) anos de garantia e atendimento no local no próximo dia útil. Todos os chamados deverão ser gerenciados e atendidos pela central de atendimento através de número 0800 gratuito, em língua portuguesa, fornecendo neste momento o número de abertura do chamado; Os chamados telefônicos são atendidos por uma equipe especializada; O atendimento aos chamados seguem um procedimento padrão, com o objetivo de realizar o diagnóstico remoto do defeito e/ou orientar a solução do problema por telefone; O atendimento de primeiro nível de garantia sendo capaz de solucionar problemas por telefone no momento do contato; Caso o primeiro nível de atendimento não solucione o problema, o mesmo deverá disponibilizar um segundo nível de atendimento remoto; Em última instância e caso necessário, será realizado atendimento "on site" em até 96 (noventa e seis) horas após a abertura do chamado.		
Modelo Referência: Dell EMC PowerEdge R740xd, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2021
Reitoria	02	3139
Campus Pouso Alegre	01	155

ITEM: 4.9.3

CATMAT: 295671		Tipo: material permanente
Descrição detalhada: Transceiver 10G SFP+ SR 850nm 300m Dual Fiber MM LC 1GB/10GB com as seguintes características abaixo: Velocidade: 10Gbps; Tipo: SFP+ SR; Modelo: 10GBASE-SR; Conector: Fibra LC Duplex; Comprimento de onda: 850nm; Distância máxima: 300m; Taxa de transferência: 10Gbps; Deve ser compatível com os switches HPE 1950 48G 2SFP+ 2XGT (JG961A). Garantia: mínimo 12 meses		
Modelo Referência: Modelo Referência: Dell E10GSFPSR ou Cisco SFP-10G-SR-LEG, de mesma equivalência técnica ou de melhor		
Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2021
Reitoria	02	3866

ITEM: 4.9.4

CATMAT: 465026		Tipo: material permanente
Descrição detalhada: Cabo óptico ativo DAC (direct attach cable) SFP+ para SFP+ (10GbE) com as seguintes características abaixo: Taxa de transferência de 10Gbps; Possuir 1 (um) conector SFP+ em cada ponta (SFP+ x SFP+) Tecnologia: Twinaxial Característica: Cabo de ligação direta Possuir compatibilidade com Switches Dell N1548 e S4048T-ON Comprimento mínimo de 1 metro Garantia: mínimo 12 meses		
Modelo Referência: Modelo Referência: Dell 470-AAVH, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2021
Reitoria	04	3904

ITEM: 4.9.5

CATMAT: 457598		Tipo: material permanente
Descrição detalhada: Disco Rígido Removível com as seguintes características e especificações mínimas: Compatibilidade com Storages Buffalo, modelo TS 7120R-enterprise. Interface Sata III 6.0Gb/s; Capacidade mínima de 4TB; Mínimo de 7200 RPM; Cache de 64MB; Formato de 3.5"; 1 milhão de horas de MTBF; Garantia mínima de 3 anos.		
Modelo Referência: HD Western Digital WD Red ProWD4003FFBX, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2021

Reitoria	12	3944
Inconfidentes	24	431 (PGC 2022)

ITEM: 4.9.6

CATMAT: 457598		Tipo: material permanente
Descrição detalhada:		
Disco Rígido Removível com as seguintes características e especificações mínimas: Acompanha Gaveta de Troca Rápida (Hot Swap Tray) para Servidor Dell R730; Interface SAS III 6Gb/s; Capacidade mínima de 4TB (7.2K); Mínimo de 7200 RPM; Cache mínima de 64 MB; Formato de 3.5"; 2 milhões de horas de MTBF; Compatibilidade com a controladora PERC H730 Mini A garantia dos discos deverá acompanhar a garantia dos Servidores (Garantia na modalidade "co-terminus") Dell R730 (services Tags 1CL42H2 e 1CK22H2); Requisitos de instalação: a instalação dos HDs será feita pelos técnicos da Coordenadoria de Infraestrutura de TI do IFSULDEMINAS caso não haja óbice do fornecedor que, neste caso, deverá realizar a instalação. Considerando as questões de garantia determinadas acima, este fornecimento é exclusivo de representantes da Dell.		
Modelo Referência: Modelo Referência: Seagate ST4000NM0025 ou HD equivalente homologado pela DELL e para aplicação em servidores mencionados acima		
Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2021
Reitoria	08	4151

ITEM: 4.9.7

CATMAT: 457598		Tipo: material permanente
Descrição detalhada:		
Descrição detalhada: Upgrade de Discos SSD para Storage Dell EMC Unity 450F de ID FC500182100005, com instalação e configuração inclusas, e ainda, com as seguintes características e especificações mínimas: 4.9.7.1 Discos SSD , cada disco SSD deverá possuir: Interface SAS de 12,0 Gbit/s; Capacidade mínima de 3.84TB; Formato de 2.5"; Características técnicas e de performance equivalentes aos discos já existentes (Toshiba PX05SRB384) no Storage Dell EMC Unity 450F, cujo número de série é o FC500182100005; 4.9.7.2 Gaveta de Troca Rápida (Hot Swap Tray) para Storage Dell EMC Unity 450F, cujo número de série é o FC500182100005; 4.9.7.3 Da Expansão (Upgrade) e dos Discos SSD: Deverão ser fornecidos todos os elementos / materiais necessários para cada instalação e funcionamento integrado ao equipamento DELL EMC Unity 450F; Cada disco a ser implantado comporá a solução de armazenamento de dados corporativa (storage) vigente do storage DELL EMC UNITY 450F, cujo número de série é o FC500182100005; Cada disco deve ser comprovadamente homologado pela Dell / EMC para o storage Dell EMC Unity 450F, tal comprovação deverá ser fornecida no ato de cada instalação e configuração, a fim de ser validada pela equipe do setor de Infraestrutura de TI do IFSULDEMINAS; Os discos deverão ser novos, originais do storage Dell EMC Unity 450F, de primeiro uso e deverão ser instalados em baias livres já existentes; 4.9.7.4 Os elementos / materiais / equipamentos deverão ser do mesmo fabricante, não sendo aceitas adaptações para seu uso; 4.9.7.5 Cada expansão / upgrade de discos , objeto desta aquisição, deverá: Manter os mesmos níveis de performance de leitura e gravação atualmente existentes no storage Dell EMC Unity 450F. Preservar todos os dados atualmente existentes no storage Dell EMC Unity 450F; Preservar todas as compatibilidades de comunicação (Dell EMC Unity Cinder Driver) com OpenStack (e.g. criação de volumes cinder), que já existem na solução do Storage Dell EMC Unity 450F; 4.9.7.6 Cada inserção de discos deverão ser fornecidas em conformidade à quantidade de discos que será alocada e implantada no storage DELL EMC UNITY 450F, bem como ao seguinte critério de provimento e compatibilidade: As baias destinadas à instalação dos discos são do tamanho de 2U, próprio do storage UNITY 450F. 4.9.7.7 A garantia pertinente à expansão dos discos do storage DELL EMC UNITY 450F deverá ser do tipo "co-terminus". Nesta modalidade, os discos adquiridos e utilizados na expansão acompanharão a garantia do equipamento já implantado (cujo número de série é o FC500182100005). Deverá acompanhar os respectivos serviços de instalação e configuração: Para cada empenho emitido um serviço de Instalação e configuração dos discos objeto desta aquisição, a ser realizado por técnicos de implementação certificados pela DELL EMC. As características e escopo do serviço de instalação e configuração dos discos deverá ser de acordo com o serviço ProDeploy Plus para o armazenamento do Dell EMC Unity, contemplando as seguintes etapas: Definição da equipe do projeto e cronograma de execução; Reunião de alinhamento e overview do escopo do projeto, gerenciamento de expectativas, planos de comunicação e requisitos necessários para implementação; Coleta de todas as informações necessárias para elaboração da arquitetura de implementação; Definição do plano de arquitetura, plano de execução, plano de comunicação, plano de arquitetura e plano de execução aprovados; Cronograma do projeto aprovado; Execução de todas as implementações físicas descritas na arquitetura e configurações lógicas; Configuração dos discos adicionais no sistema Dell EMC Unity 450F; Fazer Extend ou Criar novo Raid Group / Pool do Storage; Validação com o ambiente, a fim de comprovar se o upgrade de discos SSD realmente foi efetivado e está em pleno funcionamento, através da comparação com as coletas de informações, antes e depois, da instalação e configuração dos discos SSD. Transferência tecnológica de conhecimentos de operação do produto. Hands-on da equipe do IFSULDEMINAS (validação dos discos, acompanhamento dos procedimentos executados pelo especialista e revisão dos procedimentos básicos); Documentação da implementação. 4.9.7.8 Considerando as questões de garantia determinadas acima, este fornecimento é exclusivo de representantes da Dell. Modelo Referência: Modelo Referência: Toshiba PX05SRB384 ou disco SSD equivalente e homologado pela DELL e para aplicação em servidor mencionado acima		
Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2021
Reitoria	10	4441

ITEM: 4.9.8

CATMAT: 11274		Tipo: material consumo
Descrição detalhada:		
Memória RAM DDR4 16GB com as seguintes características e especificações mínimas: Tipo DRAM; Tecnologia DDR4 SDRAM - DIMM 288-pin; Capacidade de 16GB; Velocidade de 2400 MHz (PC4-19200); Checagem de integridade de dados ECC; Compatibilidade para trabalhar em Dual Rank no servidor Dell EMC PowerEdge R730; A garantia pertinente à expansão de Servidores Dell R730 deverá ser do tipo "co-terminus". Nesta modalidade, as Memórias RAM adquiridas acompanharão a garantia dos equipamentos já implantados (cuja Services Tags são JZ4S442 e 842Y442). A quantidade de 16 unidades de memórias serão instaladas, não necessariamente de forma proporcional, nos dois servidores citados; Requisitos de instalação: a instalação das memórias será feita pelos técnicos da Coordenadoria de Infraestrutura de TI do IFSULDEMINAS caso não haja óbice do fornecedor que, neste caso, deverá realizar a instalação. Considerando as questões de garantia determinadas acima, este fornecimento é exclusivo de representantes da Dell.		
Modelo Referência: Modelo Referência: 2RX8 DDR RDIMM 2400MHZ (DELL A8711887) ou memória equivalente e homologada pela DELL e para aplicação em servidores mencionados acima.		
Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2021
Reitoria	16	4444

ITEM: 4.9.9

CATMAT: 11274		Tipo: material consumo
Descrição detalhada:		
Memória RAM DDR3L 16GB com as seguintes características e especificações mínimas: Tipo DRAM; Tecnologia DDR3 SDRAM - DIMM 240-pin; Capacidade de 16GB; Velocidade de 1600 MHz (PC3-12800);		

Checagem de integridade de dados ECC;
 Compatibilidade para trabalhar em Dual Rank no servidor Dell EMC PowerEdge R720;
 A garantia pertinente à expansão de Servidores Dell R720 deverá ser do tipo "cotherminus". Nesta modalidade, as Memórias RAM adquiridas acompanharão a garantia dos equipamentos já implantados (cuja Services Tags são H03CY02 e 7M2CY02).
 A quantidade de 04 unidades de memórias serão instaladas, não necessariamente de forma proporcional, nos dois servidores citados;
 Requisitos de instalação: a instalação das memórias será feita pelos técnicos da Coordenadoria de Infraestrutura de TI do IFSULDEMINAS caso não haja óbice do fornecedor que, neste caso, deverá realizar a instalação.
 Considerando as questões de garantia determinadas acima, este fornecimento é exclusivo de representantes da Dell.

Modelo Referência: Modelo Referência: 2RX4 DDR3L RDIMM 1600MHZ (DELL A6994465) ou memória equivalente e homologada pela DELL e para aplicação em servidores mencionados acima.

Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2021
Reitoria	04	4446

ITEM: 4.9.10

CATMAT: 244596 **Tipo: material consumo**

Descrição detalhada:

Fonte alimentação para storage Buffalo TS 7120R 12 bay;
 Fonte de alimentação: 550W;
 Entrada: AC 100-240V~10A-5A;
 Frequência de entrada: AC 47-63Hz;
 Saída: +12V/45A; +5VSB/3.5A.

Modelo Referência: Modelo Etasis EFRP-S553 550W. Não se admite outro modelo visto que a instituição já possui o storage Modelo Referência: Fonte alimentação Buffalo Technology Optional Power Supply OP-PU-2RZ-3Y

Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2021
Reitoria	02	5186

ITEM: 4.9.11

CATMAT: 383256 **Tipo: material permanente**

Descrição detalhada:

Bandeja Deslizante de Fixação Dupla 1U P700 para Racks de 19" com as seguintes características:
 Sistema com trilhos deslizantes;
 4 (quatro) pontos de fixação (ambos os planos, frontal e traseiro), com alças ajustáveis para melhor fixação em Racks no padrão de 19" (polegadas);
 Para acomodação de equipamentos de rede, gabinetes, monitores, etc, dentro de Racks de 19" (polegadas);
 Confeccionado em chapa de aço;
 Acabamento: Pintura eletrostática a pó texturizado na cor preta;
 Suportar carga máxima de 25kg;
 Acompanhar conjunto de porcas gaiolas e parafusos;
 Dimensões: Altura: 44mm Largura: 440mm Profundidade: 700mm
 Garantia mínima de 3 meses

Modelo Referência: Modelo Referência: Bandeja Deslizante com Fixação Dupla 19" 1U P700 CWB METAL, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2021
Reitoria	03	5187

ITEM: 4.9.12

CATMAT: 267914 **Tipo: material permanente**

Descrição detalhada:

Controlador de acesso biométrico;
 Capacidade de usuário de mínimo 200.000;
 Capacidade de digitais de no mínimo 6.000 digitais;
 Entrada Wiegand: 1 porta nativa;
 Saída Wiegand: 1 porta nativa;
 Relé de saída: 1 relé de interno ao módulo de acionamento de até 220VA/5A; Comunicação: Ethernet: 1 porta nativa 10/100Mbps;
 USB: 1 porta Host 2.0;
 RS-485: 1 porta nativa com terminação de 120Ω;
 Modelos de identificação: Biometria com sensor óptico de 500 DPI, cartão de proximidade e senha;
 Interface: tela LCD touchscreen colorido de 2.5";
 Com software web integrado para gerenciamento de acesso;
 Deve acompanhar fonte 12V e de amperagem compatível com o equipamento;
 Deve ser plenamente compatível com a instalação pré-existente no Data Center da Reitoria do IFSULDEMINAS, composta por eletroímã, sensor de abertura/fechamento da porta e alavanca anti-pânico para desarme do eletroímã.
 Garantia de 12 meses.

Modelo Referência: Modelo Referência: Controle de acesso iDFlex Control iD, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2021
Reitoria	01	5188
Inconfidentes	01	465 (PGC 2022)

ITEM: 4.9.13

CATMAT: 340063 **Tipo: material consumo**

Descrição detalhada:

Pachtcord CAT 6 3m com as seguintes características mínimas:
 Cabo UTP CAT6 flexível de 03 metros, para manobra em rack, cor vermelha, com certificação do IMMETRO (com comprovação apresentada junto com a proposta);
 Que excede as características TIA/EIA 568 C.2 para CAT. 6 e ISO/IEC 11.801;
 Contatos dos conectores com 50 micropolegadas de ouro;
 Produzido com Cabo Fast-Lan Extra-flexível U/UTP certificado pela Anatel;
 Performance do canal garantida para até 6 conexões em canais de até 100 metros;
 Suporte a IEEE 802.3, 1000 BASE T, 1000 BASE TX, EIA/TIA-854, ANSI-EIA/TIA-862, ATM, Vídeo, Sistemas de Automação Predial e todos os protocolos LAN anteriores;
 Capas termoplásticas protetoras coloridas ("boot") injetadas para evitar "fadiga no cabo" em movimentos na conexão e que evitam a desconexão acidental da estação. Esta capa protetora apresenta o mesmo dimensional do conector RJ45 plug e sua estrutura evita o fígamento por ser sobreposta a trava do plug;
 Conectores RJ-45 CAT6 com garras duplas que garantem a vinculação elétrica com as veias do cabo;
 Garantia de ZERO BIT ERROR em Fast e Gigabit Ethernet;
 Montado e testado 100% em fábrica;
 Garantia mínima de 3 anos

Modelo Referência: FURUKAWA LINHA GIGALAN 35123305, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade

Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2021
Reitoria	10	5190

Carmo de Minas	100	5595
----------------	-----	------

ITEM: 4.9.14

CATMAT: 373895		Tipo: material consumo
Descrição detalhada: Cabo console USB com as seguintes características mínimas: 1x conector RJ45 (console); 1x conector USB 2.0; Suporte plug and play e hot swapping; Macho-Macho; Comprimento mínimo: 1,5 metros; Compatível com sistemas operacionais Windows, Linux e Mac. Garantia mínima de 12 meses;		
Modelo de referência: Cabo console USB Cisco, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2021
Reitoria	04	3909

ITEM: 4.9.15

CATMAT: 313503		Tipo: material permanente
Descrição detalhada: Disco Rígido Removível com as seguintes características e especificações mínimas: Acompanha Gaveta de Troca Rápida (Hot Swap Tray) para Servidores Dell R720; Interface SAS III 12Gb/s; Capacidade mínima de 300GB (15K); Mínimo de 15000 RPM; Cache de 64MB; Formato de 2.5"; 2 milhões de horas de MTBF; Compatibilidade com a controladora PERC H730 Mini Da garantia: Os discos deverão acompanhar a garantia dos Servidores (Garantia na modalidade "co-terminus") Dell R720 (services Tags H03CY02 e 7M2CY02); Requisitos de instalação: a instalação dos HDs será feita pelos técnicos da Coordenadoria de Infraestrutura de TI do IFSULDEMINAS caso não haja óbice do fornecedor que, neste caso, deverá realizar a instalação. Considerando as questões de garantia determinadas acima, este fornecimento é exclusivo de representantes da Dell.		
Modelo Referência: Dell 400-AJRO ou HD equivalente homologado pela DELL e para aplicação em servidores mencionados acima.		
Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2021
Reitoria	10	4020

ITEM: 4.9.16

CATMAT: 457598		Tipo: material permanente
Descrição detalhada: Gaveta com HD SAS; Uso em servidor Dell Poweredge R710 de service tag 2L3D9S1 e JK3D9S1; Compatível com servidor Dell Poweredge R710; Características do HD: Tipo: NL Sas; Tamanho padrão: 3.5"; Capacidade de armazenamento: 2TB; Taxa de transferência: 06 Gbps; Performance: 7.2k RPM; Memória cache: 64 MB; Somente serão aceitos equipamentos acondicionados em embalagem original lacrada; Garantia mínima: 12 meses.		
Modelo Referência: Dell R755K, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade desde que homologado pela Dell.		
Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2021
Reitoria	04	4333
Reitoria	01	4501
Passos	05	1371

ITEM: 4.9.17

CATMAT: 394802		Tipo: material permanente
Descrição detalhada: Disco Rígido Removível com as seguintes características e especificações mínimas: Acompanha Gaveta de Troca Rápida (Hot Swap Tray) para Servidores Dell R720 e Dell R730; Interface SAS III 12Gb/s; Capacidade mínima de 1.2TB (10K); Mínimo de 10000 RPM; Cache de 64MB; Formato de 2.5"; 1.4 milhão de horas de MTBF; Compatibilidade com a controladora PERC H730 Mini; A garantia dos discos deverá acompanhar a garantia dos Servidores (Garantia na modalidade "co-terminus") Dell R720 (services Tags H03CY02 e 7M2CY02), e também, Dell R730 (services Tags 542Y442, JZ4S442 e 842Y442); Requisitos de instalação: a instalação dos HDs será feita pelos técnicos da Coordenadoria de Infraestrutura de TI do IFSULDEMINAS caso não haja óbice do fornecedor que, neste caso, deverá realizar a instalação. Considerando as questões de garantia determinadas acima, este fornecimento é exclusivo de representantes da Dell.		
Modelo Referência: Dell 400-AJPI ou HD equivalente homologado pela DELL e para aplicação em servidores mencionados acima.		
Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2021
Reitoria	10	4093

ITEM: 4.9.18

CATMAT: 300956		Tipo: material permanente
Descrição detalhada: Rack Servidor Fechado 19"; Deve possuir porta frontal em acrílico; Deve possuir porta frontal com fecho e com chave; Deve possuir painéis laterais superiores e inferiores removíveis com fecho rápido e aletas de ventilação; Deve possuir fundo removível com aletas de ventilação permanentes; Deve possuir teto com abertura para até quatro exaustores; Deve possuir no mínimo duas aberturas para passagem de cabos destacáveis na base e no mínimo uma abertura no teto; Deve possuir planos de fixação em aço de no mínimo 1,5mm e reguláveis na profundidade; Deve possuir pés niveladores; Tamanho mínimo: 40U;		

Profundidade mínima: 1070mm; Capacidade mínima de carga: 400Kg; Todo o rack deve ser revestido em uma pintura eletrostática a pó texturizada, protegendo-o das condições encontradas no dia a dia. Sua porta frontal deve ser trancada a chave, garantido segurança e evitando acesso não autorizado ao interior do rack. Deve possuir acrílico transparente na porta frontal, para monitoramento dos equipamentos ser feito sem a necessidade de abrir e fechar a porta. Deve ser fabricado em aço reforçado SAE 1020. Os planos de fixação frontais e traseiros devem ser reguláveis na profundidade facilitando e flexibilizando a instalação dos dispositivos. Seus painéis laterais e o painel do fundo devem possuir fechos rápidos e são removíveis fornecendo acesso ao interior do rack. Os painéis laterais e o painel do fundo devem possuir aletas de ventilação permanente e o teto do Rack deve possuir abertura para 4 exaustores, promovendo por si só um resfriamento passivo que pode ser melhorado com a inclusão do Kit Ventilação Quadruplo ou Duplo. O rack deve possuir no mínimo três passagens de cabos para organizar e gerenciar o cabeamento, sendo no mínimo uma entrada no teto do Rack e no mínimo duas entradas na parte inferior do rack. Garantia mínima de 12 meses.		
Modelo Referência: Rack Servidor Fechado 40U x 1070mm RackFort, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2021
Poços de Caldas	01	2092

ITEM: 4.9.19

CATMAT: 415199		Ti
Descrição detalhada: Cordão Óptico Conectorizado duplex com conectores ópticos nas duas extremidades. <ul style="list-style-type: none"> • Ambiente de Instalação Interno; • Ambiente de Operação Não agressivo; • Temperatura de Operação (°C) -25°C a 75°C; • Diâmetro nominal (mm) 2,0 x 4,5mm; • Comprimento mínimo: 1,5 metros; • Tipo de Cabo Óptico Tight Duplex Zip-cord: deve ser totalmente dielétrico e constituído por duas fibras ópticas do tipo multimodo, com revestimento primário em acrílica. • Tipo de conector LC; • Tipo de Fibra Multimodo OM4 (50.0 µm); • Tipo de Polimento PC (UPC); • Classe de inflamabilidade LSZH - Low Smoke and Zero Halogen; • Carga Máxima Admissível (N) 100N; • Curvatura Mínima (mm) Fibras MM: 60mm; • Quantidade de Ciclos de Inserção mínimo 500 inserções; • Resistência a Tração mínima 100N; • Tração de Ruptura Mínima (N) 400N - Cordão duplex; Deve atender as certificações: <ul style="list-style-type: none"> • ANATEL Deve atender as normas: <ul style="list-style-type: none"> • ABNT NBR 14106 - Cordão óptico; • ABNT NBR 14433 - Conectores de fibra óptica montados em mídias ópticas e adaptadores; • ABNT NBR 14565 - Cabeamento estruturado para edifícios comerciais; • ABNT NBR 14771 - Cabo Óptico Interno; • Ou normas equivalentes; • Garantia mínima de 12 meses 		
Modelo Referência: Extensão Óptica LC-LC 50mm MM Furukawa, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
Campus	Quantidade	
Poços de Caldas	10	

ITEM: 4.9.20

CATMAT: 376388		Tipo: material permanente	
Descrição detalhada: Unidade de ventilação para racks com as seguintes especificações mínimas: <ul style="list-style-type: none"> • Para instalação em racks de 19"; • Ruído máximo de 34 dBA; • Frequência de entrada: 50/60 Hz; • Deve ser bivolt (110/220); • Botão liga/desliga; • Deve permitir a instalação em qualquer altura do rack; • Kit com 4 ventiladores; • Deve acompanhar os ventiladores (coolers). • Garantia mínima de 12 meses. 			
Modelo Referência: Kit De Ventilação RPL Network, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.			
Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2021	
Poços de Caldas	01	2158	

ITEM: 4.9.21

CATMAT: 401537		Tipo: material permanente	
Descrição detalhada: Disco Rígido Removível com as seguintes características e especificações mínimas: Tipo hot-swap; Recurso formato avançado 512n; Interface SAS 12Gbps; Capacidade de 600GB; Velocidade de Rotação de 15.000 rpm; Formato de 2.5"; Compatível com servidor Dell R640. Garantia mínima de 12 meses.			
Modelo Referência: Dell 600GB 15K RPM SAS 12Gbps 512n 2.5 polegadas Unidade De Conector Automático, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade desde que homologado pela Dell;			
Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2021	
Pouso Alegre	20	153	

ITEM: 4.9.22

CATMAT: 325865		Tipo: material permanente	
Descrição detalhada: Nobreak(UPS) online de 10kva Bivolt Forma de onda senoidal pura; Auto teste para verificação das condições iniciais do equipamento; Sinalização visual com todas as condições do equipamento, da bateria e da rede elétrica; Recarga automática da bateria mesmo com o nobreak desligado garantindo maior tempo de vida útil; Nobreak com gerenciamento de bateria que avisa quando a bateria precisa ser substituída; DC Start - pode ser ligado mesmo na ausência da rede elétrica com bateria carregada;			

Chave liga/desliga com proteção contra desligamento acidental;
 Borneira de entrada e saída;
 Oito tomadas na saída já com o novo padrão brasileiro (8 tomadas NBR 14136 (20A);
 Tensão de entrada 220v;
 Tensão de saída 120V / 220V através de seleção interna (ou automática);
 Deve permitir expansão de capacidade através de banco de baterias com engate rápido;
 Gerenciamento: Comunicação serial padrão Rs232;
 Software de monitoração;
 USB;
 Slot de comunicação;
 RJ-45 10/100 Base-T;
 Deve permitir o desligamento de forma remota;
 Garantia mínima de 12 meses.

Modelo Referência: SMS Nobreak Keor BR 10kVA de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2021
Pouso Alegre	1	154

ITEM: 4.9.23

CATMAT: 469726 **Tipo:** material permanente

Descrição detalhada:

Servidor de armazenamento do tipo Network Attached Storage (NAS) com as seguintes características:

1. Equipamento horizontal, montável em rack;
2. possuir fonte de energia redundante;
3. possuir mínimo de 2 interfaces ethernet de no mínimo 1000Mbps;
4. possuir no mínimo memória RAM DDR4 de 4 GB expansível até o mínimo de 16 GB;
5. possuir processador com no mínimo de 4 núcleos, frequência mínima de trabalho de cada núcleo: 1,5 GHz, arquitetura 64 bits;
6. memória flash de no mínimo 512 MB;
7. possuir no mínimo 2 porta USB;
8. possuir no mínimo 1 porta USB versão de 3.0;
9. possuir botão de ligar e desligar o equipamento;
10. possuir no mínimo 4 baias para HD's de tamanho 3,5" com LEDs em cada uma indicando o status do HD;
11. suportar HD's de 10 TB de 7200 RPM;
12. possuir a funcionalidade Hot-Swap em todas as baias;
13. conexões com os discos deve ser no mínimo SATA III, de 6 Gb/s;
14. possuir 32 TB de espaço em disco instalados, observando o mínimo de 4 baias, com discos de no mínimo 7200 RPM e cache mínimo de 256 MB por disco;
15. possuir possibilidade de trabalhar com RAID de número 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60;
16. trabalhar com agregação de portas ethernet utilizando protocolo 802.3af ou compatível com ele.
17. sistema operacional livre ou proprietário com as seguintes características/funcionalidades mínimas:
 1. possuir linguagem do sistema no mínimo em inglês ou português do Brasil;
 2. possuir suporte a protocolo HTTP/HTTPS com interface web compatível com firefox e google chrome para gerência das configurações;
 3. possuir possibilidade de configuração customizada dos certificados digitais(SSL);
 4. possuir suporte a IPv4 e IPv6 em pilha dupla, com opção de configuração manual ou automática (DHCP, DHCPv6 e equivalentes);
 5. ser capaz de manipular rotas estáticas;
 6. possuir tecnologia de criptografia dos dados dos discos, sendo sua utilização opcional;
 7. possuir ferramenta de monitor e diagnóstico de discos, podendo ser SMART ou superior;
 8. possuir suporte as tecnologias de compartilhamento de armazenamento iSCSI, NFS versão 3 e 4, SMB;
 9. possuir suporte a configuração de notificações via e-mail;
 10. ser capaz de visualizar os logs do sistema, podendo ser tanto via linha de comando e/ou interface web, possuindo ainda opção de envio de logs remotos;
 11. possuir o suporte ao protocolos snmpv3;
 12. possuir painel de monitoramento de recursos do sistema contendo no mínimo as seguintes informações: utilização de RAM, utilização de CPU, utilização de rec armazenamento;
18. equipamento deve ser bivolt;
19. deve conter na embalagem: trilhos para rack compatíveis com o equipamento, com todos os acessórios necessários para fixação e manual de instruções para mont
20. possuir garantia mínima de 12 meses;

Modelo Referência: Qnap TS-832PXU-RP, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2021
Campus Inconfidentes	2	

5 - DAS RESPONSABILIDADES

5.1 - DEVERES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATANTE

Além das obrigações resultantes da observância da Lei nº 8.666/93 e do edital, são obrigações da CONTRATADA:

- Encaminhar formalmente a demanda por meio de emissão de nota de empenho;
- Receber o objeto fornecido pela contratada que esteja em conformidade;
- Aplicar à contratada as sanções administrativas regulamentares e contratuais cabíveis, observando o devido processo legal;
- Liquidar o empenho e efetuar o pagamento à contratada, dentro dos prazos preestabelecidos no edital;
- Comunicar à contratada todas e quaisquer ocorrências relacionadas com o fornecimento;
- Acompanhar e fiscalizar o fornecimento do objeto;
- Analisar e atestar os documentos de cobrança apresentados pela CONTRATADA. Caso haja incorreção nos documentos recebidos, os mesmos serão devolvidos à CONTRATADA para as devidas correções. A nova contagem dos prazos para análise, ateste e pagamento recomeçará quando da reapresentação dos documentos devidamente corrigidos;
- Efetuar os pagamentos devidos no prazo estabelecido no edital.

5.2 - DEVERES E RESPONSABILIDADES DO ÓRGÃO GERENCIADOR DO REGISTRO DE PREÇOS

Sempre que aplicável o órgão gerenciador de registro de preços deverá observar as responsabilidades determinadas no Artigo 18 e inciso III da Instrução Normativa SLTI/MP 01/2019:

- Efetuar o registro do licitante e firmar a correspondente ata de registro de preços;
- Conduzir os procedimentos relativos a eventuais renegociações de condições, produtos ou preços registrados;
- Aplicar penalidades por descumprimento do pactuado na ata de registro de preços;
- Autorizar ou não o fornecimento do objeto para órgão não participante da ata de registro de preço, desde que prevista no instrumento convocatório, consultando o beneficiário da ata e verificando condições de fornecimento, de forma a evitar extrapolações dos limites de produtividade ou de capacidade mínima de fornecimento do objeto contratado;
- Definir mecanismos de comunicação com os órgãos participantes;
- Definir mecanismos de controle de fornecimento do objeto contratado.

5.3 - DEVERES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

Além das obrigações resultantes da observância da Lei nº 8.666/93 e do edital, são obrigações da CONTRATADA:

- Efetuar a entrega dos bens em perfeitas condições, no prazo e local indicados pela Administração, em estrita observância das especificações deste projeto e da proposta de fornecimento, acompanhado da respectiva nota fiscal constando detalhadamente as indicações da marca, fabricante, modelo, tipo;
- Os bens devem estar acompanhados, ainda, quando for o caso, do manual do usuário com versão, preferencialmente, em português, e da relação da rede de assistência técnica autorizada;
- Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do produto, de acordo com os artigos 12, 13, 18 e 26, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);
- O dever previsto no subitem anterior implica na obrigação de, a critério da Administração, substituir, reparar, corrigir, remover, ou reconstruir, às suas expensas, no prazo máximo de 5 dias úteis, o produto com avarias ou defeitos;
- Atender prontamente a quaisquer exigências da Administração, inerentes ao objeto da presente licitação como, por exemplo, as condições de garantia, manutenção e suporte;
- Comunicar à Administração, no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;
- Não transferir a terceiros, por qualquer forma, nem mesmo parcialmente, as obrigações assumidas, nem subcontratar qualquer das prestações a que está obrigada, exceto nas condições de prestação de garantia, manutenção e suporte;

- Garantir a titularidade de todo e qualquer direito de propriedade industrial envolvido nos bens, assumindo a responsabilidade por eventuais ações e/ou reclamações, de modo a assegurar à contratante a plena utilização dos bens adquiridos ou a respectiva indenização;
- Os bens ofertados não apresentam vícios provenientes de projeto, material ou mão de obra utilizados ou decorrente de ato ou omissão da contratada que possam surgir pelo uso normal dos mesmos, nas condições existentes no Brasil;
- Garantir e disponibilizar ON LINE, pelo tempo de garantia, as atualizações necessárias aos bens contratados;
- Prestar todo o suporte solicitado, sem ônus para a contratante, seja ele via telefone, através de correio eletrônico ou on site;
- Responsabilizar-se por quaisquer acidentes na entrega e instalação dos bens, inclusive quanto às redes de serviços públicos, o uso indevido de patentes, e, ainda, por fatos de que resultem as destruições ou danificações dos bens, estendendo-se essa responsabilidade até a assinatura do “Termo de Recebimento Definitivo dos Bens e Serviços” e a integral liquidação de indenização acaso devida a terceiros.

6 - DO MODELO DE EXECUÇÃO DO CONTRATO

6.1 - ROTINAS DE EXECUÇÃO

As rotinas de execução para disponibilização da solução inclui:

- Realização do pregão de registro de preço pela Reitoria:
 - adesão como órgão gestor;
 - suporte aos órgãos participantes;
 - disponibilidade das atas de registro de preços;
- Assinatura e publicação da ata de registro de preço;
- Emissão de nota de empenho;
- Encaminhamento formal das ordens de fornecimento de bens (nota de empenho) e notificações de entregas, de acordo com a necessidade da contratante;
- Emissão de nota fiscal e entrega dos bens;
- Recebimento e aceitação provisória e definitiva;
- Atesto e emissão de processo para patrimoniar, quando for o caso, liquidar e pagar a nota fiscal;
- Observação e acompanhamento dos requisitos de garantia, manutenção e suporte.

6.2 - QUANTIDADE MÍNIMA DE BENS E SERVIÇO

A quantidade mínima prevista é aquela registrada no item 2 deste documento. Todavia, trata-se de expectativa de contratação não havendo obrigação por parte da contratante, visto tratar-se de registro de preços.

6.3 - MECANISMOS FORMAIS DE COMUNICAÇÃO

Os mecanismos formais desta contratação inclui e não se esgota no que segue:

- Ata de registro de preços;
- Ordens de fornecimento de bens (nota de empenho) e notificação de entrega;
- Notificação de entrega;
- Ofícios;
- Emails;
- Registros formais de acompanhamento da execução do contrato;
- Termos de recebimento, provisórios e definitivos;
- A comunicação entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA, para fins de encaminhamento de Ordens de Fornecimento de Bens ou outro documento, bem como a solicitação de garantia, manutenção e suporte, ocorrerá sempre através do preposto daquela e dos fiscais desta.

7 - DO MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

7.1 - CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO

Os critérios de aceitação incluem:

- Acompanhamento do prazo de entrega;
- O recebimento será efetuado somente se o item corresponder inteiramente às características definidas neste documento;
- Realização, quando aplicável, dos testes e inspeções;
- Conferência da marca, modelo, fabricante, código, número de série, quantidade para cada item da solução conforme proposta homologada da CONTRATADA;
- Os produtos a serem entregues devem ser novos e de primeiro uso. Não serão aceitos produtos ou itens reformados, reconicionados ou reaproveitados;
- Deverão ser fornecidos, todos os manuais de operação e configuração, bem como todos os softwares específicos e acessórios necessários ao pleno funcionamento do produto, sempre que aplicável;
- Embalagem será de responsabilidade da CONTRATADA e deverá ser confeccionada de acordo com as melhores práticas vigentes. A embalagem deve ser suficiente para proteger o conteúdo contra danos durante o transporte e armazenagem do local de fabricação até o local de entrega;
- Todos os volumes deverão apresentar marcação e código que possibilitem a identificação de seu conteúdo sem a abertura da embalagem. Devem conter, também, o endereço indicado pela Contratante, devendo ser acompanhado dos respectivos documentos de remessa, lacrados com selo da Contratada;
- Caberá à Contratada realizar o transporte por sua conta e risco, de todos os itens adquiridos até o local de entrega dos mesmos;
- Todas as despesas de entrega serão de responsabilidade da contratada;
- A comissão designada para recebimento, ou responsável, terá os prazos definidos no edital de licitação, para conferência e aceitação definitiva dos itens que compõem o objeto, contados a partir da data da entrega pela contratada;
- A recusa total ou parcial dos produtos será formalizada por meio de um Termo de Recusa contendo os desvios, erros e não conformidades identificados e prazo para correção;
- Em caso de recusa do objeto, a CONTRATADA deverá providenciar o conserto ou substituição dos equipamentos no prazo estabelecido no Termo de Recusa, sem prejuízo da aplicação de sanções de penalidades pelo atraso da entrega no prazo estabelecido;
- O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil, nem a ético-profissional pela perfeita execução do Contrato, dentro dos limites estabelecidos pela lei.

7.2 - PROCEDIMENTOS DE TESTES E INSPEÇÕES

Recebimento são como segue:

- Conferência de quantidade, marca, modelo e números de série;
- Verificação do registro de garantia no site do fabricante;
- Verificação, por amostragem se for o caso, das configurações em função das especificações;
- Verificação das certificação exigidas, por amostragem se for o caso;
- Colocação em funcionamento, por amostragem se for o caso;
- Testes operacionais, por amostragem se for o caso;
- Emissão de termo de aceitação ou de recusa e, neste caso, com a devida justificativa e providências necessárias.

7.3 - NÍVEIS MÍNIMOS DE SERVIÇOS EXIGIDOS

Para fins desta contratação considera-se Nível Mínimo de Serviços – NMS a definição em termos tangíveis e objetivamente observáveis, dos níveis esperados de qualidade de prestação de serviço e as respectivas adequações de pagamento.

As contratações necessitam de objetivos e metas que possam auxiliar a contratante a aferir seus resultados de acordo com suas necessidades, definindo-se as responsabilidades e objetivos mensuráveis de forma que a contrapartida seja realizada em função do efetivamente executado.

Os termos do NMS prevê, ainda, com base em análises e relatórios o perfeito gerenciamento da prestação do objeto, com ferramentas capazes de monitorar e medir serviços, além de verificar a qualidade e a eficiência dos serviços prestados, de forma a subsidiar a contratante em decisões quanto à manutenção do objeto.

A implementação do NÍVEL MÍNIMO DE SERVIÇOS visa os seguintes benefícios:

- Estabelecer uma via de responsabilidade de mão dupla;
- Criar níveis de serviços padronizados;
- Documentar níveis de serviço;
- Definir critérios para a avaliação do serviço;
- Fornecer as ferramentas para fiscalização visando a melhoria da execução do serviço; e
- Padronizar métodos para comunicar as expectativas de execução do serviço.

Indicador 01

Descrição do indicador	Atraso na entrega e, quando aplicável, na instalação
------------------------	--

Aferição	Acompanhamento dos prazos contratuais
Fórmula de cálculo	Apuração do número de dias de atraso contados da emissão da ordem de fornecimento
Nível de serviço esperado	Sem atraso
Faixa de ajuste do pagamento	Até um dia de atraso: advertência. Mais de um dia de atraso: desconto de 1% sobre o valor do objeto contratado
Condições de exceção	Ocorrência de fato superveniente e justificativa plausível

Indicador 02

Descrição do indicador	Dias de atraso na prestação da garantia
Aferição	Apuração dos dias de atraso na prestação de garantia
Fórmula de cálculo	Apuração do número de dias de atraso contados da abertura de chamado de garantia
Nível de serviço esperado	Sem atraso
Faixa de ajuste do pagamento	Até um dia de atraso: advertência. Mais de um dia de atraso: desconto de 1% sobre o valor do objeto contratado
Condições de exceção	Ocorrência de fato superveniente e justificativa plausível

7.4 - DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

A contratada ficará impedida de licitar e contratar com a União e será descredenciada no SICAF e no cadastro de fornecedores do CONTRATANTE, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, garantida a ampla defesa, sem prejuízo das multas previstas neste documento e demais cominações legais que:

- Apresentar documentação falsa;
- Ensejar o retardamento da execução do objeto;
- Falhar ou fraudar na execução do contrato;
- Deixar de entregar a documentação exigida no edital;
- Não manter a proposta e não assinar o contrato;
- Comportar-se de modo inidôneo;
- Fizer declaração falsa;
- Cometer fraude fiscal;

As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF, e no caso de suspensão de licitar, o licitante deverá ser descredenciado por igual período, sem prejuízo das multas previstas no edital e no contrato e das demais cominações legais.

Em qualquer hipótese de aplicação de sanções será assegurado à contratada o contraditório e a ampla defesa.

Comete falta grave, podendo ensejar a rescisão unilateral da avença, sem prejuízo da aplicação de sanção pecuniária e do impedimento para licitar e contratar com a União, nos termos do art. 7º da Lei 10.520, de 2002, aquele que:

- Não promover o recolhimento das contribuições relativas ao FGTS e à Previdência Social exigíveis até o momento da apresentação da fatura, considerados os prazos legais;
- Deixar de realizar pagamento do salário, do vale-transporte e do auxílio-alimentação no dia fixado.

Pela inexecução total ou parcial do objeto deste contrato, a Administração pode aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções:

- Advertência por escrito, quando do não cumprimento de quaisquer das obrigações contratuais consideradas faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretam prejuízos significativos para o serviço contratado, observado antes os requisitos do item 7.3;
- Multa de (observado antes os requisitos do item 7.3):
 - 0,4% (quatro décimos por cento) até 0,8% (oito décimos por cento) por dia sobre o valor adjudicado em caso de atraso na execução do objeto, limitada a incidência a 15 (quinze) dias, observado antes os termos do nível de serviço. Após o décimo quinto dia e a critério da Administração, no caso de execução com atraso, poderá ocorrer a não aceitação do objeto, de forma a configurar, nessa hipótese, inexecução total da obrigação assumida, sem prejuízo da rescisão unilateral da avença;
 - 0,5% (cinco décimos por cento) até 10% (dez por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de atraso na execução do objeto, por período superior ao previsto no subitem acima, ou de inexecução parcial da obrigação assumida, observado antes os termos do nível de serviço;
 - 15% (quinze por cento) sobre o valor adjudicado, em caso de inexecução total da obrigação assumida;
 - O atraso superior a 15 (quinze) dias autorizará a Administração CONTRATANTE a promover a rescisão do contrato.
- As penalidades de multa decorrentes de fatos diversos serão consideradas independentes entre si;
- Sanção de impedimento de licitar e contratar com órgãos e entidades da União, com o consequente descredenciamento no SICAF pelo prazo de até cinco anos;
- As sanções de advertência e de impedimento de licitar e contratar com a União poderão ser aplicadas à CONTRATADA conjuntamente com as de multa, descontando-a dos pagamentos a serem efetuados.

7.5 - DO PAGAMENTO

Os requisitos para pagamento serão de acordo com os termos do edital.

8 - DA ESTIMATIVA DE PREÇOS DA CONTRATAÇÃO

A estimativa de preço da contratação, ao nível de preço unitário, total por item e total geral, observados os requisitos da Instrução Normativa SLTI/MP nº 73, de 05 de agosto de 2020, e suas atualizações, observando-se, em especial, as disposições do seu art. 5º, devidamente detalhada no documento Estudo Técnico, é de acordo com a tabela a seguir:

ID	Descrição	Quant	Preço unitário estimado	Preço total estimado
01	Servidor empresarial tipo rack; Altura: 1U	08	82.454,76	659.638,08
02	Servidor empresarial tipo rack de alta capacidade de armazenamento; Tamanho: 2U	03	90.361,00	271.083,00
03	Transceiver 10G SFP+ SR 850nm 300m Dual Fiber MM LC 1GB/10GB	02	451,38	902,76
04	Cabo óptico ativo DAC (direct attach cable) SFP+ para SFP+ (10GbE)	04	535,14	2.140,56
05	HD Removível compatibilidade com Storages Buffalo, modelo TS 7120R-enterprise	36	1.733,05	62.389,80
06	HD Removível com gaveta de Troca Rápida (Hot Swap Tray) para Servidor Dell R730	08	3.059,27	24.474,16
07	Upgrade de Discos SSD para Storage Dell EMC Unity 450F de ID FC500182100005	10	135.003,00	1.350.030,00
08	Memória RAM DDR4 16GB DDR4 SDRAM - DIMM 288-pin 16GB 2400 MHz	16	2.118,13	33.890,08
09	Memória RAM DDR3L 16GB DDR3 SDRAM - DIMM 240-pin 1600 MHz	04	2.875,49	11.501,96
10	Fonte alimentação para storage Buffalo TS	02	8.255,16	16.510,32

7120R 12 bav					
11	Bandeja Deslizante de Fixação Dupla 1U P700 para Racks de 19"	03	329,23	987,69	
12	Controlador de acesso biométrico	02	1.411,25	2.822,50	
13	Pacht cord CAT 6 3m Cabo UTP	110	78,12	8.593,20	
14	Cabo console	04	165,07	660,28	
15	HD Removível com gaveta de Troca Rápida (Hot Swap Tray) para Servidores Dell R720	10	2.929,23	29.292,30	
16	HD SAS para Dell Poweredge R710 de service tag 2L3D9S1 e JK3D9S1	10	1.947,06	19.470,60	
17	HD Removível com gaveta de Troca Rápida (Hot Swap Tray) para Servidores Dell R720 e Dell R730	10	5.065,11	50.651,10	
18	Rack Servidor Fechado 19"	01	2.671,76	2.671,76	
19	Cordão Óptico Conectorizado duplex	10	353,66	3.536,60	
20	Unidade de ventilação para racks	01	369,36	369,36	
21	HD Removível hot-swap SAS 12Gbps 600GB 15.000 rpm 2.5" Compatível com servidor Dell R640	20	3.690,11	73.802,20	
22	Nobreak(UPS) online de 10kva Bivolt	01	25.051,81	25.051,81	
23	Servidor de armazenamento do tipo NAS	02	57.038,89	114.077,78	
Valor total geral estimado			2.763.560,21		

9 - DA ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA E DO CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

Por se tratar de bens comuns, de acordo com a Lei 10.520, de 17 de julho de 2002, esta demanda será atendida pela licitação na modalidade pregão eletrônico e do tipo registro de preços. Nas licitações com sistema de registro de preços não é necessário a indicação de recursos orçamentários conforme § 2º, art. 7º, do Decreto nº 7.892/2013 que estabelece:

§2º Na licitação para registro de preços não é necessário indicar a dotação orçamentária, que somente será exigida para a formalização do contrato ou outro instrumento hábil.

Os empenhos serão emitidos conforme disponibilidade orçamentária. O cronograma de execução física e financeira apresenta uma estimativa de custo, conforme item 8 acima, e com provável contratação, por se tratar de registro de preço, em dois exercícios orçamentários, 2020 e 2021, respectivamente no segundo e primeiro semestres.

10 - DA VIGÊNCIA DO CONTRATO

Para os itens homologados serão emitidas as respectivas atas de registro de preços com vigência de 12 meses.

11 - DO REAJUSTE

O contrato através de ata de registro de preços é irrevogável a maior.

12 - DA SELEÇÃO DO FORNECEDOR

12.1 - REGIME DE EXECUÇÃO

A prestação do objeto se dará pelo regime da execução indireta e sob a forma de empreitada por preço unitário (adjudicação por item, nos termos do art. 6º da Lei nº 8.666, de 1993.

12.2 - DA DECLARAÇÃO DE BENS E SERVIÇOS COMUNS

Os bens, objeto desta contratação, possuem padrões de desempenho e qualidade que podem ser objetivamente definidos pelo Edital por meio de especificações usuais do mercado, enquadrando-se, portanto, como serviços comuns, nos termos do Art. 1º da Lei 10.520/2002, do §1º do Art. 2º do Decreto 5.450/05 e do §2º do Art. 3º do Decreto 3.555/00, com a redação dada pelo Decreto nº 7.174/10.

12.3 - TIPO E MODALIDADE DE LICITAÇÃO

A contratação do objeto deste Projeto se dará através de Pregão, na forma eletrônica, através do sistema de registro de preços, tendo em consideração tratar-se de serviços comuns conforme declarado no Item 12.2 acima. Sendo assim a seleção do proponente se dará pelo critério de menor preço, devendo observar os requisitos de apresentação da proposta, das Condições de Habilitação técnica, e dos Critérios de Julgamentos da Proposta, além dos requisitos determinados no edital e seus anexos.

12.4 - DOS ASPECTOS TÉCNICOS DA SELEÇÃO DO FORNECEDOR

O julgamento de cada proposta de fornecimento, após a fase de lance, será feita em função dos requisitos técnicos especificados no item 4.9 deste termo de referência, confrontados com as informações da proposta conforme requisitos do item 12.6.

Caso a compatibilidade com as especificações demandadas, sobretudo quanto a padrões de qualidade e desempenho, não possa ser aferida pelos meios previstos no subitem anterior, será exigido que o licitante classificado em primeiro lugar apresente amostra, sob pena de não aceitação da proposta, no local indicado e dentro do prazo determinados no edital de licitação.

12.5 - DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA PARA HABILITAÇÃO

Para efeitos de habilitação técnica das propostas de fornecimento, deverão ser apresentados, sempre que determinado no item 4.9, as comprovações requisitadas, tais como:

- Conformidade de todas regulamentações, certificações e homologações dos produtos demandados e conforme requisitos dos subitens do item 4.9, quando aplicável;
- Fornecer todos os dados para que os serviços de garantia, manutenção e suporte possam ser efetivamente prestados assim como todas as condições correlacionadas como, por exemplo, o acordo de nível de serviço e as condições para substituição de aparelhos, observando os requisitos dos subitens do item 4.9, quando aplicável.

12.6 - DA PROPOSTA

A proposta comercial da licitante deverá conter, além de requisitos determinados no edital:

- Indicação do item para o qual foi feita a proposta;
- Indicação da marca, fabricante, modelo e código comercial do produto ofertado;
- **Especificação do produto ofertado acompanhado, quando aplicável, de check list de indicação de arquivo, item e página associados. Esta exigência é compulsória para os itens de 4.9.1, 4.9.2 e 4.9.7 e objetiva facilitar a análise de propostas dos produtos de complexidade tecnológica;**
- Prospectos / catálogos dos produtos ofertados preferencialmente em idioma português, que possibilitem a comprovação das especificações técnicas exigidas, também, neste projeto. Caso os prospectos técnicos não sejam suficientes para comprovar todas as exigências, a empresa a ser contratada poderá apresentar declaração do fabricante que ateste o atendimento dos requisitos especificados no item 4.9 deste documento. A falta dessa comprovação e a insuficiência dos prospectos / catálogos implicará na desclassificação.

12.7 - DO PRAZO DE ENTREGA

O objeto da contratação deverá ser entregue no prazo de 60 dias corridos e nos endereços indicados no edital de licitação e após emissão de nota de empenho e devida notificação.

13 - DA GARANTIA CONTRATUAL

Não se aplica por se tratar de registro de preços, eventual contratação.

14 - DA APROVAÇÃO

A Equipe de Planejamento da Contratação foi instituída e registrada no documento de oficialização da demanda do planejamento desta contratação.

Conforme o §6º do art. 12 da IN SGD/ME nº 01, de 2019, o Termo de Referência ou Projeto Básico será assinado pela Equipe de Planejamento da Contratação e pela autoridade máxima da Área de TIC e aprovado pela autoridade competente.

Pouso Alegre, 01 de julho de 2021.

Integrante Requisitante
Leandro Roberto Ferreira dos Santos
SIAPE: 1265390

(Não assina este documento por se encontrar em licença)

Integrante Técnico
Fernando Rodrigues de Albuquerque
SIAPE: 2669553
(Documento assinado eletronicamente)

Integrante Administrativo
Jaime Donizete Bonamichi
SIAPE: 1968298
(Documento assinado eletronicamente)

Autoridade Máxima da Área de Tecnologia da Informação
Everton de Gusmão Rocha
SIAPE: 3006333
(Documento assinado eletronicamente)

Autoridade Máxima da Área Administrativa
Honorio Jose de Morais Neto
SIAPE: 1672254
(Documento assinado eletronicamente)

Reitor - Autoridade Máxima da Instituição
Marcelo Bregagnoli
SIAPE: 1218109
(Documento assinado eletronicamente)

Documento assinado eletronicamente por:

- **Marcelo Bregagnoli, REITOR - CD1 - IFSULDEMINAS**, em 15/09/2021 11:01:34.
- **Everton de Gusmão Rocha, DIRETOR - CD3 - IFSULDEMINAS - DTI**, em 14/09/2021 14:59:28.
- **Honorio Jose de Morais Neto, PRO-REITOR - CD2 - IFSULDEMINAS - PROAD**, em 14/09/2021 13:40:45.
- **Fernando Rodrigues de Albuquerque, ANALISTA DE TEC DA INFORMACAO**, em 14/09/2021 13:35:38.
- **Jaime Donizete Bonamichi, COORDENADOR - FG1 - IFSULDEMINAS - CLTI**, em 14/09/2021 13:20:48.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 14/09/2021. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsuldeminas.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 179618
Código de Autenticação: 995b059350





Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais
IFSULDEMINAS

Avenida Vicente Simões, 1.111, Nova Pouso Alegre, POUSO ALEGRE / MG, CEP 37553-465 - Fone: (35) 3449-6150

ETP Nº18/2021/CLTI/DTI/IFSULDEMINAS

**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR
DEMANDA Nº 11.1 / 2021: SERVIÇOS DO DATACENTER**

HISTÓRICO DE REVISÕES

Data	Versão	Descrição	Autor
17/05/2021	01	Versão inicial	Equipe de PCTIC
01/07/2021	02	Revisão do custo estimado do item 13 após análise prévia da requisição pelo setor de licitações (itens 7.1.1, 7.1.2 e 8.2)	Equipe de PCTIC

1 – DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES E REQUISITOS

1.1 - IDENTIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES DO NEGÓCIO

Inicialmente e como registrado no DOD, trata-se de compra conjunta com os Campi do IFSULDEMINAS. Todavia, este estudo técnico se refere apenas às demandas da Reitoria e os Campi devem providenciar os respectivos estudos técnicos.

Considerando, também, a falta de recursos orçamentários para investimento, de conhecimento público, o que impede que se faça requerimento de empenho dos itens disponibilizados no pregão 15/2020, tendo sido feito o empenho apenas parcial, cujas atas de registro de preços só estarão vigentes até agosto do corrente ano, torna-se necessário levar a efeito novo processo licitatório que, em face de eventual disponibilidade orçamentária em 2022, possa-se empenhar efetivamente os ativos para atendimento da expansão e renovação necessárias do data center institucional. Face a este registro, os requisitos do estudo técnico ESTUDOTPR 4/2020 - CLTI/DTI/RET/IFSULDEMINAS, referente ao processo do pregão 15/2020, continuam válidos neste de 2021 e aqui serão reproduzidos, atualizando os quantitativos e valores de mercado estimados.

A necessidade do negócio requer a ampliação dos recursos computacionais do data center institucional para cumprir a função de alta disponibilidade plena no que tange à solução lógica, que com isso traz maior resiliência a possíveis falhas que podem vir a ser acometidas por diversas razões. Também, requer ampliação na capacidade de alocação de recursos para hospedagem e armazenamento de sistemas existentes e que virão a surgir, conforme expectativa de crescimento planejada, contribuindo para alta disponibilidade e, por fim, é necessária uma maior capacidade de recursos para manobras, a fim de serem realizadas rotinas de manutenção, ampliação e provisionamento de infraestrutura.

Portanto, é necessário prover recursos computacionais considerando:

- A expansão do Sistema Unificado de Administração Pública, SUAP, principalmente quanto à implantação total do processo eletrônico e ao sistema acadêmico;
- As demandas recorrentes de ensino a distância;
- Criar infraestrutura necessária para acompanhamento e implementação da política de digitalização e preservação dos dados de serviços públicos do governo federal;
- Rotinas e manobras de infraestrutura de TI cada vez mais complexa devido ao aumento da criticidade e quantidade das soluções hospedadas;
- Necessidade de aplicar alta disponibilidade plena das soluções hospedadas;
- A necessidade de prover soluções de preservação digital no Instituto, em especial para o acervo acadêmico.

Atualmente a capacidade e a alocação de recursos computacionais estão atendendo às demandas

de hospedagem e provisionamento de soluções de TIC em produção, mas somente se desconsiderarmos a necessidade de aplicar a alta disponibilidade plena das soluções, a criação de um ambiente propício para rotinas e manobras sem que afetem os sistemas em produção e, ainda, as estimativas de crescimento já planejadas. As respectivas estimativas de crescimento planejadas levam em consideração a taxa média de expansão do armazenamento de dados dos sistemas atualmente hospedados, as demandas de prover soluções de preservação digital no Instituto, em especial para o acervo acadêmico, e por fim, alocação mínima para armazenamento de sistemas dos campi a serem migrados para o data center institucional. Com todas estas estimativas podem-se obter os seguintes resultados:

- Taxa média de expansão de dados dos sistemas hospedados = 5% ao mês;
- Alocação mínima para soluções de preservação digital no Instituto = 10% da capacidade total de armazenamento;
- Alocação mínima para armazenamento de sistemas dos campi a serem migrados para o data center institucional = 20%;
- Espaço de armazenamento útil disponível = 50%.

De acordo com as estimativas citadas é possível concluir que 80% da capacidade total do armazenamento estará comprometida em um prazo de 12 meses. Considerando que o limite de segurança de utilização da capacidade de armazenamento é de 80%, após o referido período de 12 meses, há grande possibilidade da ocorrência de impactos/problemas na disponibilidade dos sistemas hospedados no instituto.

Com a expansão dos recursos computacionais se espera obter a capacidade necessária para atendimento das demandas das soluções de TIC existentes e que virão a surgir. Além de, simultaneamente, proporcionar a construção de um ambiente de alta disponibilidade plena das soluções e com capacidade de testes, manobras e ampliações sem comprometer os sistemas em produção.

1.2 - IDENTIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES TECNOLÓGICAS

As necessidades tecnológicas são:

- Expansão da capacidade de armazenamento:
 - Viabilizar a continuidade dos processos 100% digitais adotados pelo IFSULDEMINAS, cuja demanda de informações a serem armazenadas cresce continuamente;
 - Não obstante ao processo eletrônico, é necessário viabilizar a digitalização de todo o acervo acadêmico da instituição;
 - Promover armazenamento suficiente de migração para o data center institucional de soluções e plataformas institucionais, que atualmente se encontram hospedadas e descentralizadas em diversos Campi, dos quais não possuem a mesma infraestrutura tecnológica, de segurança e garantia da informação presentes no data center institucional.
- Expansão da capacidade de processamento e provisionamento:
 - Proporcionar recursos computacionais suficientes para hospedagem e migração de diversas soluções e plataformas institucionais, que atualmente se encontram hospedadas e descentralizadas em diversos Campi, os quais não possuem a mesma infraestrutura tecnológica, de segurança e garantia da informação presentes no data center institucional;
 - Suportar o aumento considerável num âmbito institucional de solicitações de hospedagem de soluções de TI, ambientes de computação em nuvem, projetos de pesquisa, etc. Proporcionando o atendimento a tais demandas de toda a instituição por infraestrutura e serviços de TI.
- Promoção de ambiente seguro para manobras de rotina, manutenção e ampliação:
 - Para garantir a alta disponibilidade da infraestrutura lógica, mesmo quando ocorrerem as rotinas de manutenção evolutiva e corretiva;
 - Para se obter redução considerável do tempo de indisponibilidade devido à manobras de rotina é necessária a existência de hardwares que operam em conjunto e em redundância.

2 - ESTIMATIVA DA DEMANDA

Id	Descrição	Expansão
01	Expansão da capacidade de armazenamento	66%
02	Expansão da capacidade de processamento e provisionamento	43%
03	Expansão da capacidade de manobras de manutenção	100%

Para a estimativa da demanda registrada acima foram considerados os fatores a seguir:

- Capacidade de armazenamento: atualmente são 15 Discos (100%) e objetiva-se o incremento de 66% com a

- aquisição de mais 10 unidades;
- Capacidade de processamento e provisionamento: atualmente são 16 servidores (100%) e objetiva-se o incremento de 43% com a aquisição de mais 7 unidades;
- Disponibilidade de capacidade de manobras de manutenção: atualmente há uma estrutura dedicada com 3 servidores para esta finalidade e pretende-se disponibilizar mais 3 servidores da estrutura total após atendimento das demandas dos itens 1 e 2.

3 - ANÁLISE DE SOLUÇÕES

3.1 - SOLUÇÕES IDENTIFICADAS

ID	Descrição da solução ou cenário
01	Conjunto de hardware para expansão da infraestrutura do data center.
02	Nuvem pública: contratação de infraestrutura como serviço (IaaS)

3.2 - ANÁLISE COMPARATIVA DAS SOLUÇÕES IDENTIFICADAS

3.2.1 - Conjunto de Hardware para Expansão da Infraestrutura do Data Center

O data center do IFSULDEMINAS possui as seguintes características:

- Os investimentos institucionais para a implantação do data center teve início em 2017 com a contratação do serviço de elaboração do projeto básico, tendo-se optado pelo sistema em confinamento;
- Em 2018 foi contratada a execução do projeto básico com fornecimento de toda a infraestrutura de confinamento e de energia. O data center entrou em operação em novembro daquele ano e a execução do projeto foi concluída em março de 2019;
- Desde então, 50% de sua capacidade está em uso em termos de energia, 45% em termos de climatização de precisão e 60% em termos de espaço físico alocado no confinamento.
- Contém infraestrutura física que já suporta um amplo conjunto distinto de serviços e sistemas simultaneamente em operação, e esta demanda de expansão está alinhada com os objetivos iniciais do projeto data center, desde o projeto básico até sua execução, onde os respectivos estudos técnicos registraram nas demandas de gestores e usuários, assim como nos objetivos, que busca-se disponibilizar simultaneamente com a infraestrutura do data center, o provisionamento de infraestrutura de hospedagem híbrida, onde sistemas podem estar disponibilizados simultaneamente tanto na infraestrutura local do data center institucional quanto em um serviço de nuvem pública, com o objetivo de reduzir riscos na disponibilidade das soluções de TI da instituição;
- Hospeda serviços que atendem todos os 8 Campi e Reitoria, que formam o IFSULDEMINAS, como por exemplo, o Sistema Unificado de Administração Pública (SUAP), plataformas de EaD, portais de comunicação, sistemas de inscrição, plataformas de catalogação de projetos de pesquisa e extensão, consultas e empréstimos de acervos das bibliotecas, sistemas de digitalização de processos, ambientes de hospedagem de sistemas e projetos de pesquisa, replicação de ambientes de backup, arquivamentos de dados diversos, etc.

Quanto à expansão da infraestrutura do data center cabe registrar:

- A atual disponibilidade de capacidade permite a expansão desejada, tendo sido prevista no Estudo Técnico Preliminar que resultou na contratação do data center;
- A expansão não requer nenhuma adaptação de sua infraestrutura física e a agregação de hardware não requer expansão dos sistemas de climatização de precisão, de energia, de combate a incêndio e de controle;
- Os itens 6.6, 6.7, 6.8, 6.9, 6.15 e 6.17 serão agregados a servidores já existentes e em operação, além disso, estarão agregados à garantia destes servidores, fato este que reduz custos na solução pretendida, pois se tratará de expansão de capacidade ao invés de aquisição plena de soluções de hardwares e/ou softwares;
- A expansão está em sintonia com o princípio do retorno do investimento do data center face a atual baixa utilização de sua capacidade;
- Considerando os serviços já disponibilizados, é necessária a expansão dos equipamentos do data center objetivando, simultaneamente, alta disponibilidade da infraestrutura, recursos computacionais para novos serviços planejados e capacidade de testes e manobras, neste caso sem comprometer os sistemas em produção;
- Há pessoal capacitado para coordenar, desenvolver e operar a infraestrutura, os quais fazem parte do quadro efetivo de servidores da instituição e que têm desenvolvido e investido nessas competências ao longo dos anos;
- A ampliação da infraestrutura do data center está em sintonia de se obter, preliminarmente, infraestrutura mínima local para sustentação dos serviços de computação em nuvem (IaaS) a serem contratados futuramente.

3.2.2 - Nuvem pública

A solução em nuvem pública, como infraestrutura de serviços (IaaS), possui as seguintes características:

- Existem serviços e sistemas institucionais com requisitos específicos que não se adequam de forma plena e/ou satisfatória nesta modalidade como, por exemplo:
 - Firewall para controle de ativos internos e segmentação da rede local;
 - Controlador de domínio local / servidor de arquivos local;
 - Servidor de backup de serviços locais;
 - Servidor controlador de rede sem fio local;
 - Servidor de monitoramento e centralização de logs de ativos e serviços locais;
 - Servidor (NVR) de circuito fechado de televisão (CFTV).
- Ainda requer a qualificação da equipe das Coordenadoria de Infraestrutura e de Logística de TI para entender o modelo de contratação adequado, para dimensionar adequadamente a demanda e minimizar riscos associados;
- Complexidade do Quadro normativo aplicável às contratações de computação em nuvem pela Administração Pública Federal;
- Ampla variedade de soluções comercializadas como serviço dificultando a adoção de modelo de comercialização mais apropriado;
- Dificuldade para estabelecer o nível de serviço (SLA) necessário;
- Os provedores de computação em nuvem, dentro de qualquer modelo, trabalham com seus próprios parâmetros de precificação e métricas de disponibilidade;
- A utilização ou não dos recursos de computação em nuvem deve ser cuidadosamente planejada. A migração para um ambiente em nuvem apesar de apresentar muitas vantagens, não deve ser encarada como uma verdade única, ou única opção para quaisquer tipos de serviços (do estudo técnico do pregão 29 / 2018 do ME);
- O provimento de mecanismos internos de provisionamento de elasticidade por meio de nuvem privada em ambiente próprio está disponível, o que se alinha com a ampliação do data center;
- É necessário aguardar o amadurecimento de processos de contratações públicas, bem como acompanhar as dificuldades nas implantações e fiscalizações contratuais (vide pregão SRP 29/2018 da Coordenação Geral de Aquisições do antigo Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão com a participação de alguns órgãos).

4 - REGISTRO DAS SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

Em função da análise comparativa das soluções identificadas, registrada no item 3 acima, não se considera inviável nenhuma daquelas soluções, cabendo registrar o que segue:

- As duas soluções estão em linha com a estratégia de solução híbrida prevista desde 2018, quando do projeto do data center;
- A solução de nuvem pública que no estudo técnico ESTUDOTPR 4/2020 - CLTI/DTI/RET/IFSULDEMINAS fora considerada inviável, deixou de sê-la visto que o IFSULDEMINAS fez adesão ao processo da Central de Compras do Ministério da Economia - ME, que trata da contratação de serviços de tecnologia da informação e comunicação de empresa especializada para prestação de serviços gerenciados de computação em nuvem, sob o modelo de cloud broker (integrador) de multi-nuvem, que inclui a concepção, projeto, provisionamento, configuração, migração, suporte, manutenção e gestão de topologias de serviços (processo 19973.100103/2020-51, pregão SRP 18/2020 e ARP 11/2021). A adesão a este processo permitiu a superação das dificuldades relacionadas no item 3.2.2 como:
 - modelo de contratação adequado, para dimensionar adequadamente a demanda e minimizar riscos associados;
 - Complexidade do Quadro normativo aplicável às contratações de computação em nuvem pela Administração Pública Federal;
 - Ampla variedade de soluções comercializadas como serviço dificultando a adoção de modelo de comercialização mais apropriado
 - Dificuldade para estabelecer o nível de serviço (SLA) necessário;
 - Os provedores de computação em nuvem, dentro de qualquer modelo, trabalham com seus próprios parâmetros de precificação e métricas de disponibilidade;
- Tendo em consideração o processo de nuvem pública mencionado, pretende-se, inicialmente, fazer um piloto com o objetivo de superar as dificuldades identificadas, quando do planejamento de contratação de 2019, executado em 2020 (referir-se ao estudo técnico ESTUDOTPR 4/2020 - CLTI/DTI/RET/IFSULDEMINAS);

Por outro lado, a aquisição de conjunto de hardware para expansão da infraestrutura do data center, objeto deste estudo técnico, se faz necessário visto que:

- As necessidades do negócio referem-se à ampliação de recursos computacionais e alta disponibilidade

plena das soluções existentes. A maioria dos itens demandados são componentes que vão agregar aos hardwares que já existem no data center institucional, não sendo necessário adquirir um conjunto de hardware completo. Os demais itens são conjuntos de hardwares completos e estão relacionados diretamente à necessidade do negócio referente à alta disponibilidade e melhoria na resiliência às falhas dos sistemas atualmente hospedados no data center institucional;

- Considerando ainda o escopo com relação às necessidades do negócio, está o fato de que, mesmo que a contratação da solução de serviços em nuvem pública (IaaS) possa atender à ampliação da capacidade de alocação de recursos para hospedagem e armazenamento de sistemas existentes e que virão a surgir, não atende à necessidade de melhorias no data center institucional no que tange a serviços e sistemas institucionais com requisitos específicos que não se adequam de forma plena e/ou satisfatória à solução de nuvem pública. Aliando os requisitos de armazenamento de dados sensíveis e os benefícios da nuvem pública, entende-se que a adoção à uma nuvem híbrida, que integra ambas as soluções, é o ideal para que as necessidades de negócio sejam totalmente satisfeitas, visto as vantagens descritas de cada uma anteriormente. Além disso, ainda que se adquira somente a segunda solução, conclui-se que a necessidade de aquisição da primeira permaneceria, devido às próprias necessidades de negócio já mencionadas e características técnico-operacionais das tecnologias empregadas e em produção;
- Além dos motivos anteriormente citados, está o fato de que se os Campi migrarem suas soluções de TI para a infraestrutura do data center institucional (inclusive o que justifica a ociosidade atual de capacidade energética, climatização e espaço físico de alocação), haverá uma economia em cada respectivo campus no que tange à recursos operacionais, tecnológicos e orçamentários com relação à sua manutenção. Visto que o provisionamento/hospedagem das soluções existentes e espalhadas em todos os demais data centers estariam otimizados em somente uma infraestrutura local. Porém, para que esta migração e respectiva centralização de recursos computacionais e de infraestrutura aconteçam, é necessário que os recursos computacionais atuais do data center institucional sejam ampliados e que possua alta disponibilidade física e lógica em sua infraestrutura atual, o que inviabiliza a adoção da segunda solução em detrimento da adoção da primeira;
- Caso a solução a se adotar fosse apenas a segunda, contratação de serviços em nuvem pública (IaaS), todos os tópicos anteriormente citados não poderiam neste primeiro momento serem plenamente contemplados. Além disso a solução em nuvem pública será implementada gradualmente, de forma de que toda a equipe de TI possa adquirir o Know How necessário.

5 - DISPONIBILIDADE DA SOLUÇÃO A CONTRATAR

Registra-se inicialmente que:

- Em termos de conjunto de hardware a ser agregado ao data center, não foi identificada solução própria e/ou similar a esta demanda em outro órgão ou entidade da Administração Pública. No entanto, é provável que, no contexto de vários órgãos ou entidades, possa-se obter composição de solução similar que, ao menos parcialmente, deve ser considerada na pesquisa de preços;
- Em termo de nuvem pública, como informado acima, foi feita adesão ao processo da Central de Compras do Ministério da Economia (processo 19973.100103/2020-51, pregão SRP 18/2020 e ARP 11/2021) com vigência até maio de 2022;
- A solução 01, conjunto de hardware para expansão da infraestrutura do data center, não requer adequações para sua viabilização, assim como capacitação de recursos humanos (referir-se ao item 3.2.1);
- A solução 02, nuvem pública (IaaS) ainda requer a qualificação da equipe das Coordenadorias de Infraestrutura de TI e de Logística de TI para dimensionamento e implementação de uma solução. Em função disto, optou por adesão ao processo da Central de Compras do Ministério da Economia e a Diretoria de TI irá, objetivando ganhar know how, fazer um projeto piloto em quantidade mínima, considerando que a contratação se deu através de registro de preços;
- Não cabe consulta sobre a existência de software público brasileiro, visto que se trata de hardware e as soluções de firmware / software embarcados são personalizadas de acordo com cada fabricante / fornecedor;
- As políticas, os modelos e os padrões de governo, a exemplo do ePing, eMag, ePwg, ICP-Brasil e e-ARQ Brasil, não se aplicam de forma direta à solução identificada;
- Registra-se que, apesar dos servidores dos itens 6.1 e 6.2 abaixo terem sido empenhados no processo de 2020, repetem-se aqui considerando como opção de custo para o item 6.7, upgrade de disco do STORAGE UNITY, cujo custo é sabidamente alto dado o resultado do pregão de 2020 que, dada a contingência orçamentária, não foi empenhado. Oportunamente se fará a opção por uma ou outra abordagem. O item 6.1 também é opção para viabilizar a expansão em 100% da capacidade de manobra de manutenção (vide ID 3 do item 2).

Conclui-se que solução de aquisição de ativos de TI, conjunto de hardware, é viável e se refere à expansão do data center, estando em sintonia com a estratégia de solução híbrida.

6 - ESPECIFICAÇÃO DA SOLUÇÃO

ITEM: 6.1

CATMAT: 453466		Tipo: material permanente
Descrição detalhada: Servidor empresarial tipo rack; Altura: 1U; 6.1.1 Painel frontal LCD ou LED, com capacidade de apresentar alertas e falhas com indicação para atividades do equipamento e subsistemas; 6.1.2 Dois Processadores com capacidade igual ou superior ao Intel® Xeon® Gold 5215 Processor; Cache igual ou maior que 1.3 MB por core de processador, totalizando no mínimo 13 MB; 6.1.3 Memória RAM: Possuir 256 (cento e noventa e dois) GB de memória DDR4 ECC (08 (oito) 8UX 32GB RDIMM), Dual Rank; 6.1.4 1 (um) módulo SSD interno duplo, com 2 (dois) SSDs M.2 HWRAID de 480 (quatrocentos e oitenta) GB cada (960 GB total), para subsistema de armazenamento otimizado de boot e instalação do Sistema Operacional Windows; Troca quente de resfriamento; Troca quente para redundância de energia; 6.1.5 Suporte a alta disponibilidade de cluster e virtualização; Sistema de gerenciamento de alertas pró-ativo; 3 (três) ou mais slots PCIe 3.0; 4 (quatro) interfaces 10 Gigabit Ethernet (par trançado), 1 (uma) porta de rede dedicada para sistema de gerenciamento autônomo; 6.1.6 Sistema de gerenciamento remoto integrado (gerenciamento autônomo) com possibilidade de acesso e com controle remoto do terminal (Virtual Console); 6.1.7 Portas: 1 (uma) VGA traseira, 1 (uma) ou mais USB frontal 2.0 ou 3.0, 2 (duas) ou mais USB traseira 2.0 ou 3.0; 6.1.8 Placa de vídeo, com 16 (dezesesseis) MB ou mais de memória; 6.1.9 2 (duas) fontes de energia redundantes Hot-pluggable; Resfriamento redundante de conexão automática; 2 (dois) cabos de alimentação com conectores IEC C13 em uma extremidade e IEC C14 na outra extremidade com 2 (dois) metros de comprimento; Compatível com rack de Rack 19” 6.1.10 Suporte a IPMI 2.0; 6.1.11 Compatibilidade com OS (Ubuntu, MS Server, RedHat E, VMware); 6.1.12 Suporte com 3 (anos) de garantia, será realizado atendimento “on site” no dia útil seguinte após a abertura do chamado. Todos os chamados deverão ser gerenciados e atendidos pela central de atendimento através de número 0800 gratuito, em língua portuguesa, fornecendo neste momento o número de abertura do chamado; Os chamados telefônicos são atendidos por uma equipe especializada; O atendimento aos chamados seguem um procedimento padrão, com o objetivo de realizar o diagnóstico remoto do defeito e/ou orientar a solução do problema por telefone; O atendimento de primeiro nível de garantia sendo capaz de solucionar problemas por telefone no momento do contato; Caso o primeiro nível de atendimento não solucione o problema, o mesmo deverá disponibilizar um segundo nível de atendimento remoto; Em última instância e caso necessário e de acordo com a peça envolvida (produtos críticos, itens que possuem alto impacto na disponibilidade e funcionamento pleno do servidor), será realizado atendimento “on site” no próximo dia útil.		
Modelo Referência: DellEMC PowerEdge R640, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2021
Reitoria	05	3138

ITEM: 6.2

CATMAT: 451838		Tipo: material permanente
Descrição detalhada: Servidor empresarial tipo rack de alta capacidade de armazenamento; Tamanho: 2U; 6.2.1 Painel frontal LCD ou LED, com capacidade de apresentar alertas e falhas com indicação para atividades do equipamento e subsistemas; 6.2.2 Dois Processadores com capacidade igual ou superior ao Intel® Xeon® Silver 4214 Processor; Cache igual ou maior que 1.3 MB por core de processador, totalizando no mínimo 13 MB; 6.2.3 Memória RAM: Possuir 128 (cento e vinte e oito) GB de memória DDR4 ECC operando em 2 MT/s. (08 (oito) X 16GB RDIMM, 2666MT/s, Dual Rank, BCC [referência: Dell AA138422]); 6.2.4 6 (seis) discos 3.5" NL SAS “hot plug” 7.2k RPM 12Gbps com 8TB de capacidade cada. Taxa de transferência de dados de 1.2GBps. Suporte para no mínimo 12 (doze) discos. Possuir no mínimo 40 (quarenta) TB líquidos de armazenamento, após configuração de RAID 5 [referência: Dell 400-AMSC]; 6.2.5 1 (um) módulo SSD interno duplo, com 2 (dois) SSDs M.2 HWRAID de 120 (cento e vinte) GB cada (240 GB total), para subsistema de armazenamento otimizado de boot; Drive de disco c/ troca quente; Troca quente de resfriamento; Troca quente para redundância de energia; suporte a alta disponibilidade de cluster e virtualização; 6.2.6 sistema de gerenciamento de alertas pró-ativo; 6.2.7 controladora RAID interna com suporte a discos SATA e SAS. 6.2.8 Possuir memória cache de 2 GB, suportando os seguintes níveis de RAID: 0/1/5/6/10/50 (referência: Dell PERC H730P RAID Controller, 2GB NV Cache, Adapter, Low Profile [405-AAOE]), com suporte a monitoramento RAID em tempo real, tecnologia de cache que salva dados não voláteis ao acabar a energia e continua seu armazenamento de forma segura por uso ilimitado e inventário de hardware; 6.2.9 5 (cinco) ou mais slots PCIe 3.0;		

6.2.10 4 (quatro) interfaces 1 Gigabit Ethernet (par trançado); 2 (duas) portas de rede 10GbE (par trançado), 1 (uma) porta de rede dedicada para sistema de gerenciamento autônomo;

6.2.11 Sistema de gerenciamento remoto integrado (gerenciamento autônomo) com possibilidade de acesso e com controle remoto do terminal (Virtual Console);

6.2.12 Portas: 1 (uma) VGA traseira, 2 (duas) USB traseira 3.0;

6.2.13 Placa de vídeo VGA, com 16 (dezesesseis) MB ou mais de memória;

6.2.14 2 (duas) fontes de energia redundantes Hotpluggable; Resfriamento redundante de conexão automática; Suporte a IPMI 2.0; 2 (dois) cabos de alimentação com conectores IEC C13 em uma extremidade e IEC C14 na outra extremidade com 2 (dois) metros de comprimento; Compatível com rack de Rack 19" (polegadas);

6.2.15 Compatibilidade com OS (Ubuntu, MS Server, RedHat E, VMware);

6.2.16 Suporte com 3 (três) anos de garantia e atendimento no local no próximo dia útil. Todos os chamados deverão ser gerenciados e atendidos pela central de atendimento através de número 0800 gratuito, em língua portuguesa, fornecendo neste momento o número de abertura do chamado; Os chamados telefônicos são atendidos por uma equipe especializada; O atendimento aos chamados segue um procedimento padrão, com o objetivo de realizar o diagnóstico remoto do defeito e/ou orientar a solução do problema por telefone; O atendimento de primeiro nível de garantia sendo capaz de solucionar problemas por telefone no momento do contato; Caso o primeiro nível de atendimento não solucione o problema, o mesmo deverá disponibilizar um segundo nível de atendimento remoto; Em última instância e caso necessário, será realizado atendimento "on site" em até 96 (noventa e seis) horas após a abertura do chamado.

Modelo Referência: DellEMC PowerEdge R740xd, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2021
Reitoria	02	3139

ITEM: 6.3

CATMAT: 295671	Tipo: material consumo	
Descrição detalhada: Transceiver 10G SFP+ SR 850nm 300m Dual Fiber MM LC 1GB/10GB com as seguintes características abaixo: Velocidade: 10Gbps; Tipo: SFP+ SR; Modelo: 10GBASE-SR; Conector: Fibra LC Duplex; Comprimento de onda: 850nm; Distância máxima: 300m; Taxa de transferência: 10Gbps; Deve ser compatível com os switches HPE 1950 48G 2SFP+ 2XGT (JG961A). Garantia: mínimo 12 meses		
Modelo Referência: Modelo Referência: Dell E10GSFPSR ou Cisco SFP-10G-SR-LEG, de mesma equivalência técnica ou de melhor		
Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2021
Reitoria	02	3866

ITEM: 6.4

CATMAT: 465026	Tipo: material consumo	
Descrição detalhada: Cabo óptico ativo DAC (direct attach cable) SFP+ para SFP+ (10GbE) com as seguintes características abaixo: Taxa de transferência de 10Gbps; Possuir 1 (um) conector SFP+ em cada ponta (SFP+ x SFP+) Tecnologia: Twinaxial Característica: Cabo de ligação direta Possuir compatibilidade com Switches Dell N1548 e S4048T-ON Comprimento mínimo de 1 metro Garantia: mínimo 12 meses		
Modelo Referência: Modelo Referência: Dell 470-AAVH, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2021
Reitoria	04	3904

ITEM: 6.5

CATMAT: 457598	Tipo: material permanente	
Descrição detalhada: Disco Rígido Removível com as seguintes características e especificações mínimas: Compatibilidade com Storages Buffalo, modelo TS 7120R-enterprise. Interface Sata III 6.0Gb/s; Capacidade mínima de 4TB;		

Mínimo de 7200 RPM; Cache de 64MB; Formato de 3.5"; 1 milhão de horas de MTBF; Garantia mínima de 3 anos.		
Modelo Referência: Modelo Referência: Western Digital WD Red ProWD4003FFBX, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2021
Reitoria	12	3944

ITEM: 6.6

CATMAT: 457598		Tipo: material permanente
Descrição detalhada: Disco Rígido Removível com as seguintes características e especificações mínimas: Acompanha Gaveta de Troca Rápida (Hot Swap Tray) para Servidor Dell R730; Interface SAS III 12.0Gb/s; Capacidade mínima de 4TB (7.2K); Mínimo de 7200 RPM; Cache mínima de 64 MB; Formato de 3.5"; 2 milhões de horas de MTBF; Compatibilidade com a controladora PERC H730 Mini A garantia dos discos deverá acompanhar a garantia dos Servidores (Garantia na modalidade "co-terminus") Dell R730 (services Tags 1CL42H2 e 1CK22H2); Requisitos de instalação: a instalação dos HDs será feita pelos técnicos da Coordenadoria de Infraestrutura de TI do IFSULDEMINAS caso não haja óbice do fornecedor que, neste caso, deverá realizar a instalação. Considerando as questões de garantia determinadas acima, este fornecimento é exclusivo de representantes da Dell.		
Modelo Referência: Modelo Referência: Seagate ST4000NM0025 ou HD equivalente homologado pela DELL e para aplicação em servidores mencionados acima		
Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2021
Reitoria	08	4151

ITEM: 6.7

CATMAT: 457598		Tipo: material permanente
Descrição detalhada: Descrição detalhada: Upgrade de Discos SSD para Storage Dell EMC Unity 450F de ID FC500182100005, com instalação e configuração inclusas, e ainda, com as seguintes características e especificações mínimas: 6.7.1 Discos SSD , cada disco SSD deverá possuir: Interface SAS de 12,0 Gbit/s; Capacidade mínima de 3.84TB; Formato de 2.5"; Características técnicas e de performance equivalentes aos discos já existentes (Toshiba PX05SRB384) no Storage Dell EMC Unity 450F, cujo número de série é o FC500182100005; 6.7.2 Gaveta de Troca Rápida (Hot Swap Tray) para Storage Dell EMC Unity 450F, cujo número de série é o FC500182100005; 6.7.3 Da Expansão (Upgrade) e dos Discos SSD: Deverão ser fornecidos todos os elementos / materiais necessários para cada instalação e funcionamento integrado ao equipamento DELL EMC Unity 450F; Cada disco a ser implantado comporá a solução de armazenamento de dados corporativa (storage) vigente do storage DELL EMC UNITY 450F, cujo número de série é o FC500182100005; Cada disco deve ser comprovadamente homologado pela Dell / EMC para o storage Dell EMC Unity 450F, tal comprovação deverá ser fornecida no ato de cada instalação e configuração, a fim de ser validada pela equipe do setor de Infraestrutura de TI do IFSULDEMINAS; Os discos deverão ser novos, originais do storage Dell EMC Unity 450F, de primeiro uso e deverão ser instalados em baias livres já existentes; 6.7.4 Os elementos / materiais / equipamentos deverão ser do mesmo fabricante, não sendo aceitos adaptações para seu uso; 6.7.5 Cada expansão / upgrade de discos , objeto desta aquisição, deverá: Manter os mesmos níveis de performance de leitura e gravação atualmente existentes no storage Dell EMC Unity 450F. Preservar todos os dados atualmente existentes no storage Dell EMC Unity 450F; Preservar todas as compatibilidades de comunicação (Dell EMC Unity Cinder Driver) com OpenStack (e.g. criação de volumes cinder), que já existem na solução do Storage Dell EMC Unity 450F; 6.7.6 Cada inserção de discos deverão ser fornecidas em conformidade à quantidade de discos que será alocada e implantada no storage DELL EMC UNITY 450F, bem como ao seguinte critério de provimento e compatibilidade: As baias destinadas à instalação dos discos são do tamanho de 2U, próprio do storage UNITY 450F. 6.7.7 A garantia pertinente à expansão dos discos do storage DELL EMC UNITY 450F deverá ser do tipo "co-terminus". Nesta modalidade, os discos adquiridos e utilizados na expansão acompanharão a garantia do equipamento já implantado (cujo número de série é o FC500182100005). Deverá acompanhar os respectivos		

serviços de instalação e configuração: Para cada empenho emitido um serviço de Instalação e configuração dos discos objeto desta aquisição, a ser realizado por técnicos de implementação certificados pela DELL EMC. As características e escopo do serviço de instalação e configuração dos discos deverá ser de acordo com o serviço ProDeploy Plus para o armazenamento do Dell EMC Unity, contemplando as seguintes etapas: Definição da equipe do projeto e cronograma de execução; Reunião de alinhamento e overview do escopo do projeto, gerenciamento de expectativas, planos de comunicação e requisitos necessários para implementação; Coleta de todas as informações necessárias para elaboração da arquitetura de implementação; Definição do plano de arquitetura, plano de execução, plano de comunicação, plano de arquitetura e plano de execução aprovados; Cronograma do projeto aprovado; Execução de todas as implementações físicas descritas na arquitetura e configurações lógicas; Configuração dos discos adicionais no sistema Dell EMC Unity 450F; Fazer Extend ou Criar novo Raid Group / Pool do Storage; Validação com o ambiente, a fim de comprovar se o upgrade de discos SSD realmente foi efetivado e está em pleno funcionamento, através da comparação com as coletas de informações, antes e depois, da instalação e configuração dos discos SSD. Transferência tecnológica de conhecimentos de operação do produto. Hands-on da equipe do IFSULDEMINAS (validação dos discos, acompanhamento dos procedimentos executados pelo especialista e revisão dos procedimentos básicos); Documentação da implementação. **6.7.8 Considerando as questões de garantia** determinadas acima, este fornecimento é exclusivo de representantes da Dell.

Modelo Referência: Modelo Referência: Toshiba PX05SRB384 ou disco SSD equivalente e homologado pela DELL e para aplicação em servidor mencionado acima

Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2021
Reitoria	10	4441

ITEM: 6.8

CATMAT: 11274	Tipo: material consumo	
<p>Descrição detalhada: Memória RAM DDR4 16GB com as seguintes características e especificações mínimas: Tipo DRAM; Tecnologia DDR4 SDRAM - DIMM 288-pin; Capacidade de 16GB; Velocidade de 2400 MHz (PC4-19200); Checagem de integridade de dados ECC; Compatibilidade para trabalhar em Dual Rank no servidor Dell EMC PowerEdge R730; A garantia pertinente à expansão de Servidores Dell R730 deverá ser do tipo "cotherminus". Nesta modalidade, as Memórias RAM adquiridas acompanharão a garantia dos equipamentos já implantados (cuja Services Tags são JZ4S442 e 842Y442). A quantidade de 16 unidades de memórias serão instaladas, não necessariamente de forma proporcional, nos dois servidores citados; Requisitos de instalação: a instalação das memórias será feita pelos técnicos da Coordenadoria de Infraestrutura de TI do IFSULDEMINAS caso não haja óbice do fornecedor que, neste caso, deverá realizar a instalação. Considerando as questões de garantia determinadas acima, este fornecimento é exclusivo de representantes da Dell.</p>		
<p>Modelo Referência: Modelo Referência: 2RX8 DDR RDIMM 2400MHz (DELL A8711887) ou memória equivalente e homologada pela DELL e para aplicação em servidores mencionados acima.</p>		
Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2021
Reitoria	16	4444

ITEM: 6.9

CATMAT: 11274	Tipo: material consumo	
<p>Descrição detalhada: Memória RAM DDR3L 16GB com as seguintes características e especificações mínimas: Tipo DRAM; Tecnologia DDR3 SDRAM - DIMM 240-pin; Capacidade de 16GB; Velocidade de 1600 MHz (PC3-12800); Checagem de integridade de dados ECC; Compatibilidade para trabalhar em Dual Rank no servidor Dell EMC PowerEdge R720; A garantia pertinente à expansão de Servidores Dell R720 deverá ser do tipo "cotherminus". Nesta modalidade, as Memórias RAM adquiridas acompanharão a garantia dos equipamentos já implantados (cuja Services Tags são H03CY02 e 7M2CY02). A quantidade de 04 unidades de memórias serão instaladas, não necessariamente de forma proporcional, nos dois servidores citados; Requisitos de instalação: a instalação das memórias será feita pelos técnicos da Coordenadoria de Infraestrutura de TI do IFSULDEMINAS caso não haja óbice do fornecedor que, neste caso, deverá realizar a instalação. Considerando as questões de garantia determinadas acima, este fornecimento é exclusivo de representantes da Dell.</p>		
<p>Modelo Referência: Modelo Referência: 2RX4 DDR3L RDIMM 1600MHz (DELL A6994465) ou memória</p>		

equivalente e homologada pela DELL e para aplicação em servidores mencionados acima.

Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2021
Reitoria	04	4446

ITEM: 6.10

CATMAT: 244596		Tipo: material consumo
Descrição detalhada: Fonte alimentação para storage Buffalo TS 7120R 12 bay; Fonte de alimentação: 550W; Entrada: AC 100-240V~10A-5A; Frequência de entrada: AC 47-63Hz; Saída: +12V/45A; +5VSB/3.5A.		
Modelo Referência: Modelo Etasis EFRP-S553 550W. Não se admite outro modelo visto que a instituição já possui o storage Modelo Referência: Fonte alimentação Buffalo Technology Optional Power Supply OP-PU-2RZ-3Y		
Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2021
Reitoria	02	5186

ITEM: 6.11

CATMAT: 383256		Tipo: material permanente
Descrição detalhada: Bandeja Deslizante de Fixação Dupla 1U P700 para Racks de 19" com as seguintes características: Sistema com trilhos deslizantes; 4 (quatro) pontos de fixação (ambos os planos, frontal e traseiro), com alças ajustáveis para melhor fixação em Racks no padrão de 19" (polegadas); Para acomodação de equipamentos de rede, gabinetes, monitores, etc, dentro de Racks de 19" (polegadas); Confeccionado em chapa de aço; Acabamento: Pintura eletrostática a pó texturizado na cor preta; Suportar carga máxima de 25kg; Acompanhar conjunto de porcas gaiolas e parafusos; Dimensões: Altura: 44mm Largura: 440mm Profundidade: 700mm Garantia mínima de 3 meses		
Modelo Referência: Modelo Referência: Bandeja Deslizante com Fixação Dupla 19" 1U P700 CWB METAL, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2021
Reitoria	03	5187

ITEM: 6.12

CATMAT: 267914		Tipo: material permanente
Descrição detalhada: Controlador de acesso biométrico; Capacidade de usuário de mínimo 200.000; Capacidade de digitais de no mínimo 6.000 digitais; Entrada Wiegand: 1 porta nativa; Saída Wiegand: 1 porta nativa; Relé de saída: 1 relé de interno ao módulo de acionamento de até 220VA/5A; Comunicação: Ethernet: 1 porta nativa 10/100Mbps; USB: 1 porta Host 2.0; RS-485: 1 porta nativa com terminação de 120Ω; Modelos de identificação: Biometria com sensor óptico de 500 DPI, cartão de proximidade e senha; Interface: tela LCD touchscreen colorido de 2.5"; Com software web integrado para gerenciamento de acesso; Deve acompanhar fonte 12V e de amperagem compatível com o equipamento; Deve ser plenamente compatível com a instalação pré-existente no Data Center da Reitoria do IFSULDEMINAS, composta por eletroímã, sensor de abertura/fechamento da porta e alavanca anti-pânico para desarme do eletroímã. Garantia de 12 meses.		
Modelo Referência: Modelo Referência: Controle de acesso iDFlex Control iD, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2021
Reitoria	01	5188

ITEM: 6.13

CATMAT: 340063		Tipo: material consumo
Descrição detalhada: Pachtcord CAT 6 3m com as seguintes características mínimas: Cabo UTP CAT6 flexível de 03 metros, para manobra em rack, cor vermelha, com certificação do IMMETRO (com comprovação apresentada junto com a proposta); Que excede as características TIA/EIA 568 C.2 para CAT. 6 e ISO/IEC 11.801; Contatos dos conectores com 50 micropolegadas de ouro; Produzido com Cabo Fast-Lan Extra-flexível U/UTP certificado pela Anatel; Performance do canal garantida para até 6 conexões em canais de até 100 metros; Suporte a IEEE 802.3, 1000 BASE T, 1000 BASE TX, EIA/TIA-854, ANSI-EIA/TIA-862, ATM, Vídeo, Sistemas de Automação Predial e todos os protocolos LAN anteriores; Capas termoplásticas protetoras coloridas ("boot") injetadas para evitar "fadiga no cabo" em movimentos na conexão e que evitam a desconexão acidental da estação. Esta capa protetora apresenta o mesmo dimensional do conector RJ45 plug e sua estrutura evita o fisgamento por ser sobreposta a trava do plug; Conectores RJ-45 CAT6 com garras duplas que garantem a vinculação elétrica com as veias do cabo; Garantia de ZERO BIT ERROR em Fast e Gigabit Ethernet; Montado e testado 100% em fábrica; Garantia mínima de 3 anos		
Modelo Referência: FURUKAWA LINHA GIGALAN 35123305, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade		
Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2021
Reitoria	10	5190

ITEM: 6.14

CATMAT: 373895		Tipo: material consumo
Descrição detalhada: 1x conector RJ45 (console); 1x conector USB 2.0; Suporte plug and play e hot swapping; Macho-Macho; Comprimento mínimo: 1,5 metros; Compatível com sistemas operacionais Windows, Linux e Mac. Garantia mínima de 12 meses;		
Modelo de referência: Cabo console USB Cisco, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2021
Reitoria	04	3909

ITEM: 6.15

CATMAT: 313503		Tipo: material permanente
Descrição detalhada: Disco Rígido Removível com as seguintes características e especificações mínimas: Acompanha Gaveta de Troca Rápida (Hot Swap Tray) para Servidores Dell R720; Interface SAS III 12Gb/s; Capacidade mínima de 300GB (15K); Mínimo de 15000 RPM; Cache de 64MB; Formato de 2.5"; 2 milhões de horas de MTBF; Compatibilidade com a controladora PERC H730 Mini Da garantia: Os discos deverão acompanhar a garantia dos Servidores (Garantia na modalidade "co-terminus") Dell R720 (services Tags H03CY02 e 7M2CY02); Requisitos de instalação: a instalação dos HDs será feita pelos técnicos da Coordenadoria de Infraestrutura de TI do IFSULDEMINAS caso não haja óbice do fornecedor que, neste caso, deverá realizar a instalação. Considerando as questões de garantia determinadas acima, este fornecimento é exclusivo de representantes da Dell.		
Modelo Referência: Dell 400-AJRO ou HD equivalente homologado pela DELL e para aplicação em servidores mencionados acima.		
Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2021
Reitoria	10	4020

ITEM: 6.16

CATMAT: 457598		Tipo: material permanente
Descrição detalhada: Gaveta com HD SAS; Uso em servidor Dell Poweredge R710 de service tag 2L3D9S1 e JK3D9S1; Compatível com servidor Dell Poweredge R710; Características do HD: Tipo: NL Sas; Tamanho padrão: 3.5"; Capacidade de armazenamento: 2TB; Taxa de transferência: 06 Gbps; Performance: 7.2k RPM; Memória cache: 64 MB; Somente serão aceitos equipamentos acondicionados em embalagem original lacrada; Garantia mínima: 12 meses.		
Modelo Referência: Dell R755K, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade desde que homologado pela Dell.		
Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2021
Reitoria	04	4333
Reitoria	01	4501

ITEM: 6.17

CATMAT: 394802		Tipo: material permanente
Descrição detalhada: Disco Rígido Removível com as seguintes características e especificações mínimas: Acompanha Gaveta de Troca Rápida (Hot Swap Tray) para Servidores Dell R720 e Dell R730; Interface SAS III 12Gb/s; Capacidade mínima de 1.2TB (10K); Mínimo de 10000 RPM; Cache de 64MB; Formato de 2.5"; 1.4 milhão de horas de MTBF; Compatibilidade com a controladora PERC H730 Mini; A garantia dos discos deverá acompanhar a garantia dos Servidores (Garantia na modalidade "co-terminus") Dell R720 (services Tags H03CY02 e 7M2CY02), e também, Dell R730 (services Tags 542Y442, JZ4S442 e 842Y442); Requisitos de instalação: a instalação dos HDs será feita pelos técnicos da Coordenadoria de Infraestrutura de TI do IFSULDEMINAS caso não haja óbice do fornecedor que, neste caso, deverá realizar a instalação. Considerando as questões de garantia determinadas acima, este fornecimento é exclusivo de representantes da Dell.		
Modelo Referência: Dell 400-AJPI ou HD equivalente homologado pela DELL e para aplicação em servidores mencionados acima.		
Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2021
Reitoria	10	4093

7 - ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS (TCO)**7.1 - CÁLCULO DOS CUSTOS TOTAIS DE PROPRIEDADE**

Para estimativa de preço da contratação, foram realizadas pesquisas de preços observando os requisitos da Instrução Normativa SLTI/MP nº 73, de 05 de agosto de 2020, e suas atualizações, em especial, as disposições do seu art. 5º, devidamente documenta e cujo resultado encontra-se na tabela abaixo.

Nos custos estimados forma considerados os serviços associados como garantia, suporte técnico e, quando aplicável, de instalação e atualizações.

7.1.1 - CUSTO TOTAL DE AQUISIÇÃO DA SOLUÇÃO

Id	Descrição da solução	Quant.	Custo Médio Unitário (R\$)	Custo Médio Total (R\$)
01	Conforme item 6.1	05	82.454,76	412.273,80
02	Conforme item 6.2	02	90.361,00	180.722,00
03	Conforme item 6.3	02	451,38	902,76
04	Conforme item 6.4	04	535,14	2.140,56

05	Conforme item 6.5	12	1.733,05	20.796,60
06	Conforme item 6.6	08	3.059,27	24.474,16
07	Conforme item 6.7	10	135.003,00	1.350.030,00
08	Conforme item 6.8	16	2.118,13	33.890,08
09	Conforme item 6.9	04	2.875,49	11.501,96
10	Conforme item 6.10	02	8.255,16	16.510,32
11	Conforme item 6.11	03	329,23	987,69
12	Conforme item 6.12	01	1.411,25	1.411,25
13	Conforme item 6.13	110	78,12	8.593,20
14	Conforme item 6.14	04	165,07	660,28
15	Conforme item 6.15	10	2.929,23	29.292,30
16	Conforme item 6.16	05	1.947,06	9.735,30
17	Conforme item 6.17	10	5.065,11	50.651,10
Total geral estimado da aquisição				2.154.573,36

7.1.2 - CUSTO TOTAL DE PROPRIEDADE

Considerando a solução disponível, aquisição de ativos de TIC, o Custo Total de Propriedade - TCO pode ser obtido considerando a depreciação dos item que compõem a solução (não será feita distinção entre ativos e passivos, pois a maioria será integrada aos equipamentos já existentes) ao longo de seu ciclo de vida. Para tanto deve-se aplicar a norma 020330 – DEPRECIAÇÃO, AMORTIZAÇÃO E EXAUSTÃO NA ADM. DIR. UNIÃO, AUT. E FUND da Secretaria do Tesouro Nacional que estabelece, na conta contábil 12311.02.01 o que segue:

- CONTA 12311.02.01 - EQUIPAMENTOS DE PROCESSAMENTO DE DADOS;
- Vida Útil (anos): 5;
- Valor Residual: 10%

Tomando por base os dados da conta contábil citada acima tem-se o quadro abaixo que relaciona os custos de aquisição, de depreciações e residuais. Ao final do ciclo de vida, após 5 (cinco) anos, considerando o custo de aquisição, a perda de valor contábil por depreciação e o valor residual, tem-se o seguinte custo total de propriedade (TCO).

Objeto	A = Custo total estimado de aquisição (+)	B = Custo total estimado de depreciação (+)	C = Custo total estimado residual (-)
Conforme item 6.1	412.273,80	371.046,42	41.227,38
Conforme item 6.2	180.722,00	162.649,80	18.072,20
Conforme item 6.3	902,76	812,48	90,28
Conforme item 6.4	2.140,56	1.926,50	214,06
Conforme item 6.5	20.796,60	18.716,94	2.079,66
Conforme item 6.6	24.474,16	22.026,74	2.447,42
Conforme item 6.7	1.350.030,00	1.215.027,00	135.003,00
Conforme item 6.8	33.890,08	30.501,07	3.389,01
Conforme item 6.9	11.501,96	10.351,76	1.150,20
Conforme item 6.10	16.510,32	14.859,29	1.651,03
Conforme item 6.11	987,69	888,92	98,77
Conforme item 6.12	1.411,25	1.270,13	141,13
Conforme item 6.13	8.593,20	7.733,88	859,32
Conforme item 6.14	660,28	594,25	66,03
Conforme item 6.15	29.292,30	26.363,07	2.929,23
Conforme item 6.16	9.735,30	8.761,77	973,53
Conforme item 6.17	50.651,10	45.585,99	5.065,11
Custos totais	2.154.573,36	1.939.116,02	215.457,34
Custo total de propriedade = (A+B)-C		3.878.232,05	

7.1.3 - MAPA COMPARATIVO DOS CÁLCULOS TOTAIS DE PROPRIEDADE

Conforme registrado no item 4, em função da análise comparativa das soluções identificadas, registrada no item 3, não se considera inviável nenhuma daquelas soluções, cabendo registrar que aquelas soluções estão em linha com a estratégia de solução híbrida prevista desde 2018, quando do projeto do data center. Portanto, não cabe a comparação dos custos totais de propriedade.

8 - SOLUÇÃO A SER CONTRATADA

8.1 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO A SER CONTRATADA E JUSTIFICATIVA

Aquisição de ativos de TI, conforme relacionado na tabela do item 7.1.1, para:

- Expansão da capacidade de armazenamento;
- Expansão da capacidade de processamento e provisionamento;
- Expansão da capacidade de manobras de manutenção.

8.2 - ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO

O custo estimado desta contratação, obtido através de pesquisa de preços junto a fornecedores do mercado e no Painel de Preços do Governo Federal, é de **R\$ 2.154.573,36 (dois milhões, cento e cinquenta e quatro mil, quinhentos e setenta e três reais e trinta e seis centavos)**.

8.3 - DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Declara-se a viabilidade da contratação tendo em consideração o que segue:

- O investimento apresenta viabilidade e sustentabilidade econômica financeira;
- Atende diretamente aos requisitos institucionais previstos e planejados;
- Está de acordo com normas e padrões de mercado;
- Não representa objeto exclusivo, que com isso, viabiliza a concorrência na seleção de fornecedores;
- Está previsto no plano anual de compras de 2021/2022;
- Os objetos desta demanda enquadram-se como bens e serviços comuns, nos termos do parágrafo único do artigo 1o da Lei 10.520/02 e o parágrafo segundo ao artigo 2o do Decreto 5.450/05, por possuir padrões de desempenho e características gerais e especificações usualmente encontradas no mercado;
- Esta contratação está prevista no Plano Diretor de TIC 2021 - 2022, assim como Plano Anual de Compras 2021;

- Por se tratar de bens comuns, de acordo com a Lei 10.520, de 17 de julho de 2002, esta demanda será atendida pela licitação na modalidade pregão eletrônico e do tipo registro de preços. Nas licitações com sistema de registro de preços não é necessário a indicação de recursos orçamentários conforme § 2º, art. 7º, do Decreto nº 7.892/2013;
- A expansão demandada foi prevista no Estudo Técnico Preliminar que resultou na contratação do data center. O item 4.3 daquele documento registra que:

“A solução escolhida se adequa perfeitamente às necessidades Institucionais apresentadas, contemplando também a necessidade de expansão prevista para os próximos anos. Destaca-se também que a solução é compatível com a estratégia da Instituição de evoluir sua infraestrutura para um modelo híbrido, contando com as vantagens de se ter uma nuvem privada em datacenter próprio e com as opções de nuvem pública de terceiros”.

- O datacenter conta com capacidade disponível para hospedagem de novos equipamentos e há demandas de prestação de novos serviços, planejadas e em desenvolvimento, que requerem a expansão da capacidade computacional;
- A expansão está em sintonia com o princípio do retorno do investimento do data center;
- A expansão demandada não requer nenhuma adaptação da infraestrutura atual como, por exemplo, climatização de precisão, de energia, de combate a incêndio e de controle;
- 50% do hardware para expansão (itens 6.6, 6.7, 6.8, 6.9, 6.15 e 6.17) será agregado a servidores já existentes e em operação e estarão sob garantia destes servidores, fato este que reduz o custo de aquisição. Os demais hardwares para expansão que serão agregados a equipamentos já existentes (6.1, 6.2, 6.5, 6.10 e 6.16) terão garantia própria emitida por seus respectivos fabricantes e fornecedores;
- As necessidades de negócio poderão ser plenamente atendidas com a solução aqui dimensionada, que trata a respeito de, em sua maioria, aquisição de equipamentos/componentes de expansão de recursos e capacidades de hardwares já existentes;
- Toda a tecnologia que será empregada para atendimento das necessidades de negócio com a respectiva solução já é de domínio da equipe integrante da Coordenadoria de Infraestrutura, que se encontra qualificada para cumprir com todas as suas necessidades técnicas;
- As tecnologias utilizadas para atendimento das necessidades de negócio na solução apresentada não envolvem a dependência de quaisquer posteriores aquisições de softwares proprietários e/ou soluções que possam exigir custos extras;
- A Reitoria conta com usina fotovoltaica capaz de zerar ou diminuir drasticamente as despesas com energia elétrica proveniente de concessionárias, o que proporciona um custo operacional reduzido;
- Há acesso à Internet no local fornecido pela Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP) com capacidade de 1Gbps, sem custos diretos para a Instituição, o que também proporciona um custo operacional reduzido;
- Uma vez demonstrada a estratégia de solução híbrida, esta contratação está em linha com o item 4.1 do anexo da Instrução Normativa SGD/ME 01/2019 que estabelece que “Os órgãos e entidades que necessitem criar, ampliar ou renovar infraestrutura de centro de dados deverão fazê-lo por meio da contratação de serviços de computação em nuvem, salvo quando demonstrada a inviabilidade em estudo técnico preliminar da contratação”;
- Esta contratação, também, está em linha com item 4.3 da Instrução Normativa SGD/ME 01/2019 visto que a consulta exigida, quando da contratação do data center, teve como resposta, através da Nota Técnica 23629/2017-MP, da Secretaria de tecnologia da Informação e Comunicação, do atual Ministério da Economia, em seu parágrafo sétimo, “da leitura dos documentos remetidos pelo requisitante, verificou-se que a contratação pretendida não trata da aquisição de soluções denominadas sala-cofre ou sala segura, que são os objetos cuja contratação é vedada no item 1 do documento “Boas práticas, orientações e vedações para contratação de Serviços de Computação em Nuvem”- Porvertaria MP/STI número 20/2016.

9 - APROVAÇÃO DO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Conforme o § 2º do Art. 11 da IN SGD/ME nº 01, de 2019, o Estudo Técnico Preliminar deverá ser aprovado e assinado pelos Integrantes Técnicos e Requisitantes e pela autoridade máxima da área de TIC.

Pouso Alegre, 01 de julho de 2021.

Integrante Requisitante
 Leandro Roberto Ferreira dos Santos
 SIAPE: 1265390
 (Documento assinado eletronicamente)

Integrante Técnico

Fernando Rodrigues de Albuquerque
SIAPE: 2669553
(Documento assinado eletronicamente)

Autoridade Máxima da Área de Tecnologia da Informação
Everton de Gusmão Rocha
SIAPE: 3006333
(Documento assinado eletronicamente)

Documento assinado eletronicamente por:

- **Fernando Rodrigues de Albuquerque**, ANALISTA DE TEC DA INFORMACAO, em 01/07/2021 15:11:16.
- **Leandro Roberto Ferreira dos Santos**, COORDENADOR - FG1 - IFSULDEMINAS - CITI, em 01/07/2021 14:57:48.
- **Everton de Gusmao Rocha**, DIRETOR - CD4 - IFSULDEMINAS - CSTI, em 01/07/2021 14:47:28.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 01/07/2021. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsuldeminas.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 160320
Código de Autenticação: 15014c4439





Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais
IFSULDEMINAS - Campus Inconfidentes
Praça Tiradentes, 416, Centro, INCONFIDENTES / MG, CEP 37.576-000 - Fone: (35) 3464-1200

ETP Nº10/2021/NTI-INC/IFS/IFSULDEMINAS

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DATA CENTER

HISTÓRICO DE REVISÕES

Data	Versão	Descrição	Autor
02/06/2021	01	Versão inicial	Equipe de PCTIC
30/06/2021	02	Revisão final	Equipe de PCTIC

1 - DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES E REQUISITOS

1.1 - IDENTIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES DO NEGÓCIO

Inicialmente, e como registrado no DOD, trata-se de uma compra conjunta com a Reitoria e os Campi do IFSULDEMINAS. Todavia, este estudo técnico se refere apenas às demandas do Campus Inconfidentes. Se tratando de um mesmo processo de compras, optamos por compartilhar o estudo realizado pela Reitoria modificando-se as seções necessárias.

O Campus Inconfidentes possui dois equipamentos Network Attached Storage (NAS), no qual um é utilizado para armazenamento de imagens de câmeras de CFTV e o outro para realizar backups, assim há necessidade de aquisição de discos para garantir a boa continuidade do armazenamento evitando paralisações e riscos, o que é essencial para o bom andamento das atividades administrativas e pedagógicas da Instituição.

Portanto, é necessário prover recursos computacionais considerando:

- O grande uso de armazenamento da CFTV que é utilizada por vigias de todo o campus e principalmente nos prédios de alojamentos estudantis;
- Rotina de Backups dos dados de domínio e das hospedagens locais.

Atualmente a capacidade e a alocação de recursos computacionais estão atendendo às demandas de hospedagens locais e provisionamento de soluções de TIC em produção, porém é necessário garantir a continuidade do bom funcionamento uma vez que os discos vão se degradando com o uso e apresentam problemas com o passar do tempo.

Com a aquisição dos discos se espera garantir a substituição dos discos considerados antigos, evitando falhas e mantendo a capacidade necessária para atendimento das demandas das soluções de TIC existentes.

Tendo em vista que houve uma expansão da solução de CFTV e foi registrado no Núcleo de Tecnologia da Informação (NTI) pela gestão do campus a necessidade de armazenamento em dias, e após os estudos, foi constatado que somente com os dois NAS que existem não será possível atender a demanda, desta forma surgiu a necessidade de compra de mais equipamentos NAS para armazenamento das imagens de CFTV, também cabe destacar que os NAS que estão em produção já apresentar mais de 5 anos de uso o que pode apresentar incidentes de interrupção de funcionamento.

A necessidade de aquisição de um identificador biométrico para abertura de porta se

da para execução do plano de adequação do Data Center apresentado ao CGTI no ano de 2020.

1.2 - IDENTIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES TECNOLÓGICAS

As necessidades tecnológicas são:

- Garantir capacidade de armazenamento para CFTV e Backup;
- Manter a continuidade dos serviços de CFTV e Backup evitando falhas e interrupções que podem afetar o bom andamento das atividades;
- Promover armazenamento suficiente para os serviços locais de CFTV e Backup.
- Atender necessidade de controle de acesso ao Data Center.

2 - ESTIMATIVA DA DEMANDA

Id	Descrição	Demanda
01	Substituição de discos degradados	50%
02	Disponibilidade em almoxarifado para substituição imediata após falha	50%

Para a estimativa da demanda registrada acima foram considerados os fatores a seguir:

- Capacidade de armazenamento: atualmente são 24 Discos (50%) e objetiva-se a substituição de 50% com a aquisição de mais 12 unidades;
- Disponibilidade em almoxarifado para substituição imediata: atualmente são 2 equipamentos com 12 discos (100%) mantendo-se 50% de discos disponíveis, sendo 12 discos.

3 - ANÁLISE DE SOLUÇÕES

3 - ANÁLISE DE SOLUÇÕES

ID	Descrição da solução ou cenário
01	Hardware para expansão, substituição e contingência na infraestrutura do data center.
02	Uso do Data Center Institucional
03	Nuvem pública: contratação de infraestrutura como serviços (IaaS)

3.2 - ANÁLISE COMPARATIVA DAS SOLUÇÕES IDENTIFICADAS

3.2.1 - Conjunto de Hardware para expansão, substituição e contingência na Infraestrutura do Data Center

O Data Center do IFSULDEMINAS Campus Inconfidentes possui as seguintes características:

- Contém infraestrutura física que já suporta um amplo conjunto distinto de serviços e sistemas simultaneamente em operação, apesar do IFSULDEMINAS já contar com o Data Center Institucional, ainda possuímos serviços locais que não há possibilidade de migração, como por exemplo CFTV, domínio e outros;
- Hospeda serviços que atende o Campus Inconfidentes, como por exemplo, o site principal do Campus, algumas plataformas de EaD, portais de comunicação locais, servidores de pesquisa de projetos de docentes, máquinas virtuais de docentes, serviço de armazenamento de CFTV, solução de armazenamento em rede(domínio), arquivamentos de dados diversos, etc.

Quanto à substituição e contingência de discos da infraestrutura do data center cabe registrar:

- A substituição não requer nenhuma adaptação de sua infraestrutura física;
- O item será substituído em NAS já existentes e em operação, pois se tratará de melhoria de solução existente ao invés de aquisição plena de soluções de hardwares e/ou softwares;
- Há pessoal capacitado para coordenar, desenvolver e operar a infraestrutura, os quais fazem parte do quadro efetivo de servidores da instituição e que têm desenvolvido e investido nessas competências ao longo dos anos;
- A contingência mínima de discos é considerado fator crítico e necessária, uma vez que o equipamento em operação pode apresentar falhas e necessidade de substituição imediata para manter a oferta do serviço em nível aceitável.

Quanto a aquisição de novos NAS cabe registrar:

- Para atender a expansão de câmeras na solução de CFTV;
- Para atender a necessidade registrada de aumento em dias de gravação;
- Mitigar riscos da solução existente que já possui mais de 5 anos e pode apresentar mau funcionamento;
- Não há necessidade de adequação do ambiente para instalação;
- Há pessoal capacitado para coordenar, desenvolver e operar a infraestrutura, os quais fazem parte do quadro efetivo de servidores da instituição e que têm desenvolvido e investido nessas competências ao longo dos anos.

3.2.2 - Data Center Institucional

A solução via Data Center Institucional:

- Os serviços que utilizam os equipamentos que requerem suporte ainda não se adequam de forma plena e/ou satisfatória ao Data Center Institucional, são eles:
 - Servidor de armazenamento de imagens de circuito fechado de televisão (CFTV);
 - Servidor de backup primário de serviços locais;

3.2.3 - Nuvem Pública

A solução em nuvem pública, como infraestrutura de serviços (IaaS), possui as seguintes características:

- Existem serviços e sistemas institucionais com requisitos específicos que não se adequam de forma plena e/ou satisfatória nesta modalidade como, por exemplo:
 - Firewall para controle de ativos internos e segmentação da rede local;
 - Controlador de domínio local / servidor de arquivos local;
 - Servidor de backup de serviços locais;
 - Servidor controlador de rede sem fio local;
 - Servidor de monitoramento e centralização de logs de ativos e serviços locais;
 - Servidor (NVR) de circuito fechado de televisão (CFTV);
- Requer a qualificação da equipe das Coordenadorias de Infraestrutura e de Logística de TI para entender o modelo de contratação adequado, para dimensionar adequadamente a demanda e minimizar riscos associados;
- Complexidade do Quadro normativo aplicável às contratações de computação em nuvem pela Administração Pública Federal;
- Ampla variedade de soluções comercializadas como serviço dificultando a adoção de modelo de comercialização mais apropriado;
- Dificuldade para estabelecer o nível de serviço (SLA) necessário;
- Os provedores de computação em nuvem, dentro de qualquer modelo, trabalham com seus próprios parâmetros de precificação e métricas de disponibilidade;
- A utilização ou não dos recursos de computação em nuvem deve ser cuidadosamente planejada. A migração para um ambiente em nuvem apesar de apresentar muitas vantagens, não deve ser encarada como uma verdade única, ou única opção para quaisquer tipos de serviços (do estudo técnico do pregão 29 / 2018 do ME);
- O provimento de mecanismos internos de provisionamento de elasticidade por meio de nuvem privada em ambiente próprio está disponível, o que se alinha com a ampliação do data center;
- É necessário aguardar o amadurecimento de processos de contratações públicas, bem como acompanhar as dificuldades nas implantações e fiscalizações contratuais (vide pregão SRP 29/2018 da Coordenação Geral de Aquisições do antigo Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão com a participação de alguns órgãos).

4 - REGISTRO DAS SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

Em função da análise comparativa das soluções identificadas, registrada no item 3 acima, considera-se inviável, neste momento, o uso do Data Center Institucional e a solução em nuvem pública na modalidade de infraestrutura como serviço (IaaS).

Os fatos que fundamentam a inviabilidade do uso do Data Center Institucional devem-se aos motivos que serão descritos abaixo:

- Os discos e NAS que estão sendo adquiridos é para uso nas soluções de CFTV e Backup primário de arquivos locais, estes serviços exigem um ampla transferência de dados de forma contínua e atualmente o serviço de internet que possibilitaria a ligação ao Data Center Institucional não suporta este tipo de transferência até o momento;
- Existem diversos aspectos que poderiam causar falhas no uso da solução devido ao formato que é oferecido à conexão com a Reitoria, sendo ela via rede de internet: indisponibilidade de conexão por falha da operadora, inexistência de redundância de rede para conexão, falta de capacidade para transferência de dados, pois são mais de 80 câmeras gravando em alta definição, e outros.

Os fatos que fundamentam a inviabilidade da solução em nuvem pública neste momento devem-se aos motivos que serão descritos abaixo:

- Os discos tratam-se de componentes que irão agregar aos hardwares que já existem no data center, não sendo necessário adquirir um conjunto de hardware completo. Estão relacionados diretamente à necessidade do negócio referente a melhoria na resiliência às falhas dos sistemas atualmente hospedados no data center. Em contrapartida na solução de nuvem pública, automaticamente implica na desconsideração de todos os recursos de hardware já existentes, que fazem parte do patrimônio da instituição, que foram alvos de investimentos para sua aquisição e que possuem capacitação de toda a equipe para sua operacionalização, o que inviabiliza a solução de nuvem pública e privilegia a aquisição dos hardware;
- Na aquisição dos NAS, considerando o escopo com relação às necessidades do negócio, está o fato de que, mesmo que a contratação da solução de serviços em nuvem pública (IaaS) possa atender à ampliação da capacidade de alocação de recursos para hospedagem e armazenamento de sistemas existentes e que virão a surgir, não atende à necessidade de melhorias no data center no que tange a serviços e sistemas locais com requisitos específicos que não se adequam de forma plena e/ou satisfatória, conforme especificados no capítulo anterior;
- Além dos motivos anteriormente citados, o serviço de conexão com a internet é um fator crítico no campus para tráfego de dados em grande fluxo, devido a baixa capacidade disponível atualmente e também os formatos de entrega, isso também seria um fator que possivelmente inviabilizaria o uso da nuvem pública no momento para os serviços de armazenamento de dados que exigem alta capacidade de transferência.

5 - DISPONIBILIDADE DA SOLUÇÃO A CONTRATAR

Registra-se inicialmente que:

- Em termos de aquisição, substituição de hardware e contingência de discos da infraestrutura do data center referente ao item indicado neste ETP, não foi identificada solução própria e/ou similar a esta demanda em outro órgão ou entidade da Administração Pública. No entanto, é provável que, no contexto de vários órgãos ou entidades, possa-se obter composição de solução similar que, ao menos parcialmente, deve ser considerada na pesquisa de preços;
- A solução 01, hardware para expansão, substituição e contingência na infraestrutura do data center, não requer adequações para sua viabilização, assim como capacitação de recursos humanos (referir-se ao item 3.2.1);
- A solução 02, uso do Data Center Institucional requer aprimoramento da estrutura de conexão do campus até a Reitoria de forma a garantir a transferência dos dados de forma satisfatória além dos serviços que dependem dos recursos referenciados neste ETP não se adequarem de forma plena e/ou satisfatória ao Data Center Institucional;
- A solução 03, nuvem pública (IaaS) requer a qualificação da equipe das Coordenadorias de

Infraestrutura de TI e de Logística de TI para entender o modelo de contratação adequado, para dimensionar adequadamente a demanda e minimizar riscos associados, além da avaliação criteriosa da estrutura de conexão atual do campus;

- Não cabe consulta sobre a existência de software público brasileiro, visto que se trata de hardware e as soluções de firmware / software embarcados são personalizadas de acordo com cada fabricante / fornecedor;
- As políticas, os modelos e os padrões de governo, a exemplo do ePing, eMag, ePwg, ICP-Brasil e e-ARQ Brasil, não se aplicam de forma direta à solução identificada.

A solução viável e escolhida para contratação se refere a hardware para expansão, substituição e contingência na infraestrutura do data center, através da aquisição de NAS e discos para os equipamentos já disponíveis no data center local, além de um identificador biométrico para controle de acesso ao Data Center.

6 - ESPECIFICAÇÃO DA SOLUÇÃO

ITEM 6.1

CATMAT: 457598		Tipo: Material de consumo
Descrição detalhada: Disco Rígido Removível com as seguintes características e especificações mínimas: 1. Compatibilidade com Storages Buffalo, modelo TS 7120R-enterprise. 2. Interface Sata III 6.0Gb/s; 3. Capacidade mínima de 4TB; 4. Mínimo de 7200 RPM; 5. Cache de 64MB; 6. Formato de 3.5"; 7. 1 milhão de horas de MTBF; Garantia mínima de 3 anos.		
Modelo Referência: Western Digital WD Red Pro <u>WD4003FFBX</u> , de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
Campus	Quantidade	PAC
Inconfidentes	24	431 (PAC 2022)

ITEM 6.2

CATMAT: 267914		Tipo: Material permanente
Descrição detalhada: Controlador de acesso biométrico; 1. Capacidade de usuário de mínimo 200.000; 2. Capacidade de digitais de no mínimo 6.000 digitais; 3. Entrada Wiegand: 1 porta nativa; 4. Saída Wiegand: 1 porta nativa; 4. Relé de saída: 1 relé de interno ao módulo de acionamento de até 220VA/5A; Comunicação: 6. Ethernet: 1 porta nativa 10/100Mbps; 7. USB: 1 porta Host 2.0; 8. RS-485: 1 porta nativa com terminação de 120Ω; 9. Modelos de identificação: Biometria com sensor óptico de 500 DPI, cartão de proximidade e senha; 10. Interface: tela LCD touchscreen colorido de 2.5"; 11. Com software web integrado para gerenciamento de acesso; 12. Deve acompanhar fonte 12V e de amperagem compatível com o equipamento; 13. Deve ser plenamente compatível com a instalação pré-existente no Data Center da Reitoria do IFSULDEMINAS, composta por eletroímã, sensor de abertura/fechamento da porta e alavanca anti-pânico para desarme do eletroímã. Garantia de 12 meses.		
Modelo Referência: Modelo Referência: Controle de acesso iDFlex Control iD, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
Campus	Quantidade	PAC
Inconfidentes	01	465 (PAC 2022)

ITEM 6.3

CATMAT:	Tipo: Material permanente

Descrição detalhada:

Servidor de armazenamento do tipo Network Attached Storage (NAS) com as seguintes características:

1. Equipamento horizontal, montável em rack;
2. possuir fonte de energia redundante;
3. possuir mínimo de 2 interfaces ethernet de no mínimo 1000Mbps;
4. possuir no mínimo memória RAM DDR4 de 4 GB expansível até o mínimo de 16 GB;
5. possuir processador com no mínimo de 4 núcleos, frequência mínima de trabalho de cada núcleo: 1,5 GHz, arquitetura 64 bits;
6. memória flash de no mínimo 512 MB;
7. possuir no mínimo 2 porta USB;
8. possuir no mínimo 1 porta USB versão de 3.0;
9. possuir botão de ligar e desligar o equipamento;
10. possuir no mínimo 4 baias para HD's de tamanho 3,5" com LEDS em cada uma indicando o status do HD;
11. suportar HD's de 10 TB de 7200 RPM;
12. possuir a funcionalidade Hot-Swap em todas as baias;
13. conexões com os discos deve ser no mínimo SATA III, de 6 Gb/s;
14. possuir 32 TB de espaço em disco instalados, observando o mínimo de 4 baias, com discos de no mínimo 7200 RPM e cache mínimo de 256 MB por disco;
15. possuir possibilidade de trabalhar com RAIDS de número 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60;
16. trabalhar com agregação de portas ethernet utilizando protocolo 802.3af ou compatível com ele.
17. sistema operacional livre ou proprietário com as seguintes características/funcionalidades mínimas:
 - 17.1. possuir linguagem do sistema no mínimo em inglês ou português do Brasil;
 - 17.2. possuir suporte a protocolo HTTP/HTTPS com interface web compatível com firefox e google chrome para gerência das configurações;
 - 17.3. possuir possibilidade de configuração customizada dos certificados digitais(SSL);
 - 17.4. possuir suporte a IPv4 e IPv6 em pilha dupla, com opção de configuração manual ou automática (DHCP, DHCPv6 e equivalentes);
 - 17.5. ser capaz de manipular rotas estáticas;
 - 17.6. possuir tecnologia de criptografia dos dados dos discos, sendo sua utilização opcional;
 - 17.7. possuir ferramenta de monitor e diagnóstico de discos, podendo ser SMART ou superior;
 - 17.8. possuir suporte as tecnologias de compartilhamento de armazenamento iSCSI, NFS versão 3 e 4, SMB;
 - 17.9. possuir suporte a configuração de notificações via e-mail;
 - 17.10. ser capaz de visualizar os logs do sistema, podendo ser tanto via linha de comando e/ou interface web, possuindo ainda opção de envio de logs remotos;
 - 17.11. possuir o suporte ao protocolos snmpv3;
 - 17.12. possuir painel de monitoramento de recursos do sistema contendo no mínimo as seguintes informações: utilização de RAM, utilização de CPU, utilização de rede, utilização armazenamento;
18. equipamento deve ser bivolt;
19. deve conter na embalagem: trilhos para rack compatíveis com o equipamento, com todos os acessórios necessários para fixação e manual de instruções para montagem em 20. possuir garantia mínima de 12 meses;

Modelo Referência: Qnap TS-832PXU-RP, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.

Campus	Quantidade	PAC
Inconfidentes	02	528 (PAC 2022)

7 - ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS (TCO)**7.1 - CÁLCULO DOS CUSTOS TOTAIS DE PROPRIEDADE****7.1.1 - CUSTO TOTAL DA SOLUÇÃO**

Id	Descrição da solução	Quant.	Custo Médio Unitário	Custo Médio Total
6.1	Disco Rígido Removível	24	1.733,05	41.593,20
6.2	Controlador de acesso biométrico	01	1.411,25	1.411,25
6.3	Servidor de armazenamento	02	57.038,89	114.077,78
Total geral estimado				157.082,23

7.2 - MAPA COMPARATIVO DOS CÁLCULOS TOTAIS DE PROPRIEDADE

Devido a existência de apenas uma solução viável identificada, não há como realizar a análise comparativa dos custos totais de propriedade.

Devemos, ainda, considerar que:

- A instalação de novos NAS e substituição dos discos não requer nenhuma adaptação estrutural;
- O hardware para substituição será agregado a equipamentos já existentes e em operação, fato este que reduz o custo de aquisição.
- As necessidades de negócio poderão ser plenamente atendidas com a solução viável identificada, onde 100% trata-se de aquisição de discos para substituição de recursos e capacidades de hardwares já existentes;
- Toda a tecnologia que será empregada para atendimento das necessidades de negócio com a respectiva solução já é de domínio da equipe integrante da Coordenadoria de Infraestrutura, que se encontra qualificada para cumprir com todas as suas necessidades técnicas;
- As tecnologias utilizadas para atendimento das necessidades de negócio na solução apresentada não envolvem a dependência de quaisquer posteriores aquisições de softwares proprietários e/ou soluções que possam exigir custos extras;

8 - SOLUÇÃO A SER CONTRATADA

8.1 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO A SER CONTRATADA E JUSTIFICATIVA

Aquisição de ativos de TI, conforme relacionado na tabela do item 7.1.1, para:

- Hardware para expansão, substituição e contingência na infraestrutura do data center.

8.2 - ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO

O custo estimado desta contratação, obtido através de pesquisa de preços realizadas pela Reitoria com apoio dos campi junto a fornecedores do mercado e no Painel de Preços do Governo Federal, é de R\$ **157.082,23** (Cento de cinquenta e sete mil e oitenta e dois reais e vinte e três centavos).

8.3 - DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Declara-se a viabilidade da contratação tendo em consideração o que segue:

- O investimento apresenta viabilidade e sustentabilidade econômica financeira;
- Atende diretamente aos requisitos institucionais previstos e planejados;
- Está de acordo com normas e padrões de mercado;
- Não representa objeto exclusivo, que com isso, viabiliza a concorrência na seleção de fornecedores;
- Está previsto no plano anual de compras de 2022;
- Os objetos desta demanda enquadram-se como bens e serviços comuns, nos termos do parágrafo único do artigo 1º da Lei 10.520/02 e o parágrafo segundo ao artigo 2º do Decreto 5.450/05, por possuir padrões de desempenho e características gerais e especificações usualmente encontradas no mercado;
- Esta contratação está prevista no Plano Diretor de TIC 2021 - 2022, assim como Plano Anual de Compras 2022;

- Por se tratar de bens comuns, de acordo com a Lei 10.520, de 17 de julho de 2002, esta demanda será atendida pela licitação na modalidade pregão eletrônico e do tipo registro de preços. Nas licitações com sistema de registro de preços não é necessário a indicação de recursos orçamentários conforme § 2º, art. 7º, do Decreto nº 7.892/2013;
- Uma vez demonstrada a inviabilidade da solução em nuvem pública, esta contratação está em linha com o item 4.1 do anexo da Instrução Normativa SGD/ME 01/2019 que estabelece que “Os órgãos e entidades que necessitem criar, ampliar ou renovar infraestrutura de centro de dados deverão fazê-lo por meio da contratação de serviços de computação em nuvem, salvo quando demonstrada a inviabilidade em estudo técnico preliminar da contratação”;
- Outras informações se necessárias constaram no processo completo que será gerenciado pela Reitoria do IFSULDEMINAS.

9 - APROVAÇÃO DO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Conforme o § 2º do Art. 11 da IN SGD/ME nº 01, de 2019, o Estudo Técnico Preliminar deverá ser aprovado e assinado pelos Integrantes Técnicos e Requisitantes e pela autoridade máxima da área de TIC.

Inconfidentes, 30 de junho de 2021.

Integrante Requisitante
Mateus Henrique Pereira Gonçalves
SIAPE: 2869100
(Documento assinado eletronicamente)

Integrante Técnico
Emerson Michelin
SIAPE: 1957670
(Documento assinado eletronicamente)

Integrante Administrativo
Alessandro Francisco Rangel
SIAPE: 1172014
(Documento assinado eletronicamente)

Autoridade Máxima da Área de Tecnologia da Informação
Gilcimar Dalló
SIAPE: 1891851
(Documento assinado eletronicamente)

Documento assinado eletronicamente por:

- **Alessandro Francisco Rangel**, TEC DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO, em 30/06/2021 16:23:10.
- **Mateus Henrique Pereira Goncalves**, TECNICO DE LABORATORIO AREA, em 30/06/2021 16:29:26.
- **Gilcimar Dallo**, CHEFE - FG1 - IFS - NTI-INC, em 30/06/2021 16:29:54.
- **Emerson Michelin**, TECNICO EM ELETRONICA, em 30/06/2021 16:33:00.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 29/06/2021. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsuldeminas.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 159523

Código de Autenticação: 289d46d917



Documento eletrônico gerado pelo SUAP (<https://suap.ifsuldeminas.edu.br>)
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais

Estudo Técnico Preliminar 4/2021

1. Informações Básicas

Número do processo: 23501.000507.2021-51

2. Descrição da necessidade

A necessidade do negócio requer a manutenção e continuidade dos recursos computacionais do Data Center do Campus para cumprir a função de alta disponibilidade plena no que tange à solução lógica, que com isso traz maior resiliência a possíveis falhas que podem vir a ser acometidas por diversas razões. Também, requer ampliação na capacidade de alocação de recursos para hospedagem e armazenamento de sistemas existentes e que virão a surgir, conforme expectativa de crescimento planejada, contribuindo para alta disponibilidade e, por fim, é necessária uma maior capacidade de recursos para manobras, a fim de serem realizadas rotinas de manutenção, ampliação e provisionamento de infraestrutura. Portanto, é necessário prover recursos computacionais considerando: Rotinas e manobras de infraestrutura de TI cada vez mais complexas devido ao aumento da criticidade; Necessidade de aplicar alta disponibilidade plena das soluções hospedadas; A necessidade de prover serviços de redes em solução integrada de Intranet Corporativa.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
NTI	João Alex de Oliveira

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Esta demanda refere-se a aquisição de consumíveis, utilizados de forma complementar, para suporte aos atendimentos de manutenção de equipamentos de TI, os quais devem ser, sempre que necessários, substituídos ou auferidos, dado ao desgaste natural das ferramentas e consumíveis devido ao seu ciclo de vida.

Trata-se da eventual aquisição de materiais comuns que enquadram-se nos termos do parágrafo único do artigo 1º da Lei 10.520/02 e o parágrafo segundo do artigo 2º do Decreto 5.450/05, por possuir padrões de desempenho e características gerais e especificações usualmente encontradas no mercado. Portanto, a solução escolhida é a aquisição desses materiais no mercado nacional.

A contratação pretendida, sempre que aplicável, deverá ser observadas a Política Nacional de Resíduos Sólidos e os critérios de sustentabilidade ambiental.

5. Levantamento de Mercado

Trata-se de material comum, que possui padrões de desempenho e características gerais e especificações usualmente encontradas no mercado. Portanto, a solução escolhida é a aquisição desse material no mercado nacional visto que:

- Existem diversas alternativas de mercado o que permite observar o princípio da concorrência;
- Todos os órgãos da administração pública necessitam e utilizam este objeto;
- O objeto será adquirido na forma de bem, quando aplicável, com serviços de garantia;
- Sempre que aplicável deverão ser observadas a Política Nacional de Resíduos Sólidos e os critérios de sustentabilidade ambiental.

6. Descrição da solução como um todo

Registra-se inicialmente que:

A solução 01, aquisição de insumo de hardware para manutenção/provimento de capacidade, não requer adequações para sua viabilização, assim como capacitação de recursos humanos; Não cabe consulta sobre a existência de software público brasileiro, visto que se trata de hardware e as soluções de firmware / software embarcados são personalizadas de acordo com cada fabricante / fornecedor; As políticas, os modelos e os padrões de governo, a exemplo do ePing, eMag, ePwg, ICP-Brasil e e-ARQ Brasil, não se aplicam de forma direta à solução identificada. A solução viável e escolhida para contratação se refere à manutenção /provimento de capacidade de armazenamento do Data Center, através da aquisição de insumo de hardware.

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Gaveta com HD SAS; Uso em servidor Dell Poweredge R710 de service tag 2L3D9S1 e JK3D9S1; Compatível com servidor Dell Poweredge R710; Características do HD: Tipo: NL Sas; Tamanho padrão: 3.5"; Capacidade de armazenamento: 2TB; Taxa de transferência: 06 Gbps; Performance: 7.2k RPM; Memória cache: 64 MB. Somente serão aceitos equipamentos acondicionados em embalagem original lacrada; Garantia mínima: 12 meses.

Modelo Referência:

Dell R755K, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade desde que homologado pela Dell.Campus Passos, quantidade: 5

8. Estimativa do Valor da Contratação

O custo estimado desta aquisição/contratação, obtido através de pesquisa de preços junto a fornecedores do mercado e no Painel de Preços do Governo Federal, é de R\$ 9.735,30. (nove mil, setecentos e trinta e cinco reais e trinta centavos).

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Os itens que compõem esta demanda enquadram-se como bens e serviços comuns, nos termos do parágrafo único do artigo 1º da Lei 10.520/02 e o parágrafo segundo ao artigo 2º do Decreto 5.450/05, por possuir padrões de desempenho e características gerais e especificações usualmente encontradas no mercado. Sendo assim, a licitação será na modalidade pregão eletrônico e do tipo registro de preços e para que o princípio do parcelamento seja observado a adjudicação se dará por item, sem prejuízo da solução com um todo.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não há contratações correlatas e/ou interdependentes.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

Esta demanda está prevista no PAC (Plano Anual de Contratação), sob o número do item do PGC (Planejamento e Gerenciamento de Contratações) 1371..

12. Resultados Pretendidos

Esta demanda visa os seguintes objetivos:

Manutenção/provimento da capacidade de armazenamento;
Manutenção/provimento da capacidade de processamento;
Promoção de ambiente seguro para manobras de manutenção.

13. Providências a serem Adotadas

Não há providências que devam ser executadas antes desta contratação, visto tratar-se de materiais comuns que deverão estar disponíveis para uso sob demanda.

14. Possíveis Impactos Ambientais

Para esta contratação, sempre que aplicável, deverá ser observado o regramento da Instrução Normativa SLTI nº 01, de 19 de janeiro de 2010, a Política Nacional de Resíduos Sólidos e os critérios de sustentabilidade ambiental, bem como, a Diretiva Europeia RoHS (Restrição de Certas Substâncias Perigosas) que proíbe que certas substâncias perigosas sejam usadas em processos de fabricação de produtos como cádmio, mercúrio e chumbo

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

Em conformidade com esse ETP, esta contratação visa a aquisição de consumíveis para suportar os serviços oferecidos e que estão em concordância com ao interesse desta administração. O item que compõe esta demanda enquadram-se como bem e serviço comum e assim sendo, a licitação será na modalidade pregão eletrônico e do por registro de preços e a aquisição dos itens se dará conforme disponibilidade orçamentária.

Evidencia-se, desta forma, a viabilidade desse ETP, pois a mesma tem por objetivo garantir a continuidade das atividades administrativas e pedagógica.

16. Responsáveis

JOÃO ALEX DE OLIVEIRA
Coordenador do Núcleo de Tecnologia da Informação

Lista de Anexos

Atenção: alguns arquivos digitais enumerados abaixo podem ter sido anexados mesmo sem poderem ser impressos.

- Anexo I - ETP PDF.pdf (650.24 KB)

Anexo I - ETP PDF.pdf



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais
IFSULDEMINAS - Campus Passos
Rua Mario Ribola, 409, Penha II, PASSOS / MG, CEP 37.903-358 - Fone: (35) 3526-4856

ETP Nº6/2021/NTI/DG/PAS/IFSULDEMINAS

<p style="text-align: center;">ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR COMPRAS COMPARTILHADAS 2021 DEMANDA: SERVIÇO DE DATA CENTER (Ref. IN SGD/ME 01/2019 Ver. Jul/2021)</p>

HISTÓRICO DE REVISÕES

Data	Versão	Descrição	Autor
15/07/2021	1.0	Identificação da Demanda	Equipe de Planejamento da Contratação - EPC
19/07/2021	1.5	Análise Comparativa das Soluções	Equipe de Planejamento da Contratação - EPC
20/07/2021	2.0	Especificação da Solução a Contratar	Equipe de Planejamento da Contratação - EPC
21/07/2021	2.2	Declaração de Viabilidade da Solução	Equipe de Planejamento da Contratação - EPC
21/07/2021	2.5	Aprovação do Estudo Técnico Preliminar	Equipe de Planejamento da Contratação - EPC

1 – DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES E REQUISITOS

1.1 - IDENTIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES DO NEGÓCIO

A necessidade do negócio requer a manutenção e continuidade dos recursos computacionais do Data Center do Campus para cumprir a função de alta disponibilidade plena no que tange à solução lógica, que com isso traz maior resiliência a possíveis falhas que podem vir a ser acometidas por diversas razões.

Também, requer ampliação na capacidade de alocação de recursos para hospedagem e armazenamento de sistemas existentes e que virão a surgir, conforme expectativa de crescimento planejada, contribuindo para alta disponibilidade e, por fim, é necessária uma maior capacidade de recursos para manobras, a fim de serem realizadas rotinas de manutenção, ampliação e provisionamento de infraestrutura.

Portanto, é necessário prover recursos computacionais considerando:

- Rotinas e manobras de infraestrutura de TI cada vez mais complexas devido ao aumento da criticidade;
- Necessidade de aplicar alta disponibilidade plena das soluções hospedadas;
- A necessidade de prover serviços de redes em solução integrada de Intranet Corporativa.

1.2 - IDENTIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES TECNOLÓGICAS

As necessidades tecnológicas são:

- Manutenção/provimento da capacidade de armazenamento:
 - Viabilizar a continuidade dos processos 100% digitais adotados pelo Campus, cuja demanda de informações a serem armazenadas cresce continuamente;
 - Ampliar capacidade de armazenamento e manobra ao serviço de backup;
- Manutenção/provimento da capacidade de processamento e provisionamento:
 - Promover armazenamento suficiente para as aplicações e soluções ora disponibilizadas em serviço de hosting;
 - Suportar o aumento de solicitações de hospedagem de aplicações;
 - Proporcionar o atendimento a demandas por infraestrutura e serviços de TI;
- Promoção de ambiente seguro para manobras de rotina, manutenção e ampliação:
 - Para garantir a alta disponibilidade da infraestrutura lógica, mesmo quando ocorrerem as rotinas de manutenção evolutiva e corretiva;
 - Para se obter redução considerável do tempo de indisponibilidade devido à manobras de rotina é necessária a existência de hardwares que operam em conjunto e em redundância.

2 - ESTIMATIVA DA DEMANDA

Id	Descrição	Expansão
01	Manutenção/provimento da capacidade de armazenamento	80%
02	Manutenção/provimento da capacidade de processamento e provisionamento	50%
03	Promoção de ambiente seguro para manobras de rotina, manutenção e ampliação	25%

3 - ANÁLISE DE SOLUÇÕES

3 - ANÁLISE DE SOLUÇÕES

ID	Descrição da solução ou cenário
01	Aquisição de insumo de hardware para manutenção/provimento de capacidade.
02	Nuvem pública: contratação de infraestrutura como serviço (IaaS)

3.2 - ANÁLISE COMPARATIVA DAS SOLUÇÕES IDENTIFICADAS

3.2.1 - Aquisição de Insumo de Hardware para Manutenção/Provimento de Capacidade

O Data Center do Campus Passos possui as seguintes características:

- Os investimentos institucionais para a implantação do Data Center tiveram início em 2012 com a aquisição de um servidor de rack e a estruturação de infra de rede básica em um rack aberto;
- Em 2014 foi iniciada a elaboração de um projeto básico para implementação de infraestrutura de redes complexa com um backbone em fibra óptica; projeto este que contemplou também a reestruturação do Data Center;
- No início de 2015 foi contratada empresa para elaborar projeto executivo; e no segundo semestre do mesmo ano, foi realizada concorrência pública para a execução do referido projeto;
- O Data Center reestruturado e o backbone de fibra óptica entraram em produção ainda no ano de 2015; embora a execução do projeto tenha se estendido ainda durante o 1º semestre de 2016;
- A atual disponibilidade de capacidade permite a expansão desejada, tendo sido prevista no Estudo Técnico Preliminar que resultou nesta nova aquisição;
- A expansão não requer nenhuma adaptação de sua infraestrutura física e a agregação de hardware não requer expansão dos sistemas de climatização de precisão, de energia, de combate incêndio e de controle;
- O Item 6.1 será implementado em servidor de Rack R710 pré-existente
- Considerando os serviços já disponibilizados, é necessária a expansão dos equipamentos do data center objetivando, simultaneamente, alta disponibilidade da infraestrutura, recursos computacionais para novos serviços planejados e capacidade de testes e manobras, neste caso sem comprometer os sistemas em produção;
- Há pessoal capacitado para coordenar, desenvolver e operar a infraestrutura, os quais fazem parte do quadro efetivo de servidores do Campus e que têm desenvolvido e investido nessas competências ao longo dos anos.

3.2.1 Nuvem Pública: Contratação de Infraestrutura como Serviço

A solução em nuvem pública, como infraestrutura de serviços (IaaS), possui as seguintes características:

Existem serviços e sistemas institucionais com requisitos específicos que não se adequam de forma plena e/ou satisfatória nesta modalidade como, por exemplo:

- Firewall para controle de ativos internos e segmentação da rede local;
- Controlador de domínio local / servidor de arquivos local;
- Servidor de backup de serviços locais;
- Servidor controlador de rede sem fio local;
- Servidor de monitoramento e centralização de logs de ativos e serviços locais;
- Servidor (NVR) de circuito fechado de televisão (CFTV).

A solução requer também a qualificação do Subsetor de Logística e Infraestrutura de Redes para assimilar o modelo de contratação adequado, para dimensionar adequadamente a demanda e minimizar os riscos associados. Precisa ser considerado também a complexidade do quadro normativo aplicável às contratações de computação em nuvem pela Administração Pública Federal; a ampla variedade de soluções comercializadas como serviço dificultando a adoção de modelo de comercialização mais apropriado; a dificuldade para estabelecer o nível de serviço (SLA) necessário; e o fato de os provedores de computação em nuvem trabalharem com seus próprios parâmetros de precificação e métricas de disponibilidade.

Fato é que a utilização ou não dos recursos de computação em nuvem deve ser cuidadosamente planejada. Dessa forma, o ideal é aguardar o amadurecimento dos processos de contratações públicas, bem como acompanhar as dificuldades nas implantações e fiscalizações contratuais.

4 - REGISTRO DAS SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

Em função da análise comparativa das soluções identificadas acima, não se considera inviável nenhuma das soluções, cabendo registrar o que segue:

- a Solução de Nuvem Pública: Contratação de Infraestrutura como Serviço (IaaS) está superdimensionada para a demanda em referência, uma vez que trata-se apenas de upgrade de armazenamento nos servidores do Data Center;
- outro aspecto desfavorável é o fato de o Data Center Institucional, situado na Reitoria em Pouso Alegre - MG, pode receber "colocation" de serviços de rede que atendem as unidades, sendo esta também um abordagem possível (embora compelmentar);
- e por último, existe uma orientação normativa da própria DTI - Reitoria, para que os Núcleos de TI das unidades (Campi), optem por alocar seus serviços de rede no Data Center Institucional, em detrimento a investir em seu próprio Data Center; tendo em vista a diversidade e complexidade de aspectos a serem contemplados .

5 - ESPECIFICAÇÃO DA SOLUÇÃO A CONTRATAR

Registra-se inicialmente que:

- A solução 01, a aquisição de insumo de hardware para manutenção/provimento de capacidade, não requer adequações para sua viabilização, assim como capacitação de recursos humanos;
- Não cabe consulta sobre a existência de software público brasileiro, visto que se trata de hardware e as soluções de firmware / software embarcados são personalizadas de acordo com cada fabricante / fornecedor;
- As políticas, os modelos e os padrões de governo, a exemplo do ePing, eMag, ePwg, ICP-Brasil e e-ARQ Brasil, não se aplicam de forma direta à solução identificada.

A solução viável e escolhida para contratação se refere à manutenção/provimento de capacidade de armazenamento do Data Center, através da aquisição de insumo de hardware.

6 - ESPECIFICAÇÃO DA SOLUÇÃO

ITEM 6.1

CATMAT: 451838

Tipo: Material permanente

Descrição Detalhada:

Gaveta com HD SAS; Uso em servidor Dell Poweredge R710 de service tag 2L3D9S1 e JK3D9S1; Compatível com

servidor Dell Poweredge R710; Características do HD: Tipo: NL Sas; Tamanho padrão: 3.5"; Capacidade de armazenamento: 2TB; Taxa de transferência: 06 Gbps; Performance: 7.2k RPM; Memória cache: 64 MB. Somente serão aceitos equipamentos acondicionados em embalagem original lacrada; Garantia mínima: 12 meses.

Modelo Referência:

Dell R755K, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade desde que homologado pela Dell.

Campus	Quantidade	PAC (PGC) 2021
Campus Passos	5	1371

7 - ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS (TCO)

7.1 - CÁLCULO DOS CUSTOS TOTAIS DE PROPRIEDADE

7.1.1 - CUSTO TOTAL DA SOLUÇÃO

Id	Descrição da solução	Qtda.	Custo Médio Unitário	Custo Médio Total
01	Conforme item 6.1	5	R\$ 1.947,06	R\$ 9.735,30
Total geral estimado				R\$ 9.735,30

7.2 - MAPA COMPARATIVO DOS CÁLCULOS TOTAIS DE PROPRIEDADE

Devido a existência de apenas uma solução viável identificada, não há como realizar a análise comparativa dos custos totais de propriedade.

Devemos, ainda, considerar que:

- A expansão está em sintonia com o princípio do retorno do investimento do data center;
- A expansão demandada não requer nenhuma adaptação da infraestrutura atual como, por exemplo, climatização de precisão, de energia, de combate a incêndio e de controle;
- As necessidades de negócio poderão ser plenamente atendidas com a solução viável identificada, que trata a respeito de em sua maioria (80%), aquisição de equipamentos/componentes de expansão de recursos e capacidades de hardwares já existentes;
- Toda a tecnologia que será empregada para atendimento das necessidades de negócio com a respectiva solução já é de domínio da equipe integrante do Setor de Logística e Infraestrutura de Redes (NTI - Campus Passos), que se encontra qualificada para cumprir com todas as suas necessidades técnicas;
- As tecnologias utilizadas para atendimento das necessidades de negócio na solução apresentada não envolvem a dependência de quaisquer posteriores aquisições de softwares proprietários e/ou soluções que possam exigir custos extras;
- Há acesso à Internet no local fornecido pela Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP) com capacidade de 100 Mbps e previsão de upgrade para 1 Gbps, sem custos diretos para O Campus, o que também proporciona um custo operacional reduzido.

8 - SOLUÇÃO A SER CONTRATADA

8.1 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO A SER CONTRATADA E JUSTIFICATIVA

Aquisição de ativos de TI, conforme relacionado na tabela do item 7.1.1, para:

- Manutenção/provimento da capacidade de armazenamento;
- Manutenção/provimento da capacidade de processamento;
- Promoção de ambiente seguro para manobras de manutenção.

8.2 - ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO

O custo estimado desta aquisição/contratação, obtido através de pesquisa de preços junto a fornecedores do mercado e no Painel de Preços do Governo Federal, é de **R\$ 9.735,30**.

8.3 - DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Declara-se a viabilidade da contratação tendo em consideração o que segue:

- O investimento apresenta viabilidade e sustentabilidade econômica financeira;
- Atende diretamente aos requisitos institucionais previstos e planejados;
- Está de acordo com normas e padrões de mercado;
- Não representa objeto exclusivo, que com isso, viabiliza a concorrência na seleção de fornecedores;
- Está previsto no plano anual de compras de 2021;
- Os objetos desta demanda enquadram-se como bens e serviços comuns, nos termos do parágrafo único do artigo 1o da Lei 10.520/02 e o parágrafo segundo ao artigo 2o do Decreto 5.450/05, por possuir padrões de desempenho e características gerais e especificações usualmente encontradas no mercado;
- Esta contratação está prevista no Plano Diretor de TIC 2021 - 2022, assim como Plano Anual de Compras 2021;
- Por se tratar de bens comuns, de acordo com a Lei 10.520, de 17 de julho de 2002, esta demanda será atendida pela licitação na modalidade pregão eletrônico e do tipo registro de preços. Nas licitações com sistema de registro de preços não é necessário a indicação de recursos orçamentários conforme § 2º, art. 7º, do Decreto nº 7.892/2013;

9 - APROVAÇÃO DO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Conforme o § 2º do Art. 11 da IN SGD/ME nº 01, de 2019, o Estudo Técnico Preliminar deverá ser aprovado e assinado pelos Integrantes Técnicos e Requisitantes e pela autoridade máxima do Campus.

Passos - MG, 21 de julho de 2021.

Integrante Requisitante

Flávio Donizete de Oliveira

SIAPE: 1896257

(Documento assinado eletronicamente)

Integrante Técnico

João Alex de Oliveira

SIAPE: 1960143

(Documento assinado eletronicamente)

Integrante Administrativo

João Paulo de Toledo Gomes

SIAPE: 2760927

(Documento assinado eletronicamente)

Documento assinado eletronicamente por:

- **Joao Alex de Oliveira**, TEC DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO, em 21/07/2021 08:52:25.
- **Joao Paulo de Toledo Gomes**, DIRETOR GERAL - CD2 - PAS - DG, em 21/07/2021 09:36:09.
- **Flavio Donizete de Oliveira**, DIRETOR - CD4 - PAS - DAP, em 21/07/2021 15:31:13.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 15/07/2021. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsuldeminas.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 164103

Código de Autenticação: dcec730b7f





Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais
IFSULDEMINAS - Campus Poços de Caldas
Avenida Dirce Pereira Rosa, 300, Jardim Esperança, POÇOS DE CALDAS / MG, CEP 37.713-100 - Fone: (35) 3697-4950

ETP Nº13/2021/PCS-NTI/PCS-DG/PCS/IFSULDEMINAS

**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR
DEMANDA Nº 06/2021: DATA CENTER**

HISTÓRICO DE REVISÕES

Data	Versão	Descrição	Autor
23/06/2021	01	Versão inicial	Equipe PCTIC

1 – DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES DE NEGÓCIO

1.1 - IDENTIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES DO NEGÓCIO

Aquisição de equipamentos de data center para utilização em atividades didáticas dos cursos de Engenharia de Computação e Técnico em Informática do IFSULDEMINAS - Campus Poços de Caldas.

Considerando que os cursos de Engenharia de Computação e Técnico em informática possuem em suas grades curriculares disciplinas relacionadas à redes de computadores e servidores, conhecimentos necessários para a correta formação de profissionais que atuarão nessas áreas, faz-se necessária a aquisição de itens para demonstração de funcionalidades e ensino, a qual seriam prejudicadas apenas com conteúdos teóricos.

Considerando, também, a falta de recursos orçamentários para investimento, de conhecimento público, o que impede que se faça requerimento de empenho dos itens disponibilizados no pregão 15/2020 - UASG 158137, da qual o Campus Poços de Caldas foi participante, e cujas atas de registro de preços só estarão vigentes até agosto do corrente ano, torna-se necessário levar a efeito novo processo licitatório que, em face de eventual disponibilidade orçamentária em 2021, possa-se empenhar efetivamente os ativos para atendimento da criação deste ambiente de testes para os cursos.

Esta demanda visa, portanto, criar infraestrutura necessária para a criação de um ambiente de testes fiel ao que os alunos encontrarão no mercado de trabalho, potencializando as atividades de ensino do IFSULDEMINAS - Campus Poços de Caldas.

1.2 - IDENTIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES TECNOLÓGICAS

Suportar as necessidades de negócio por meio de tecnologias computacionais atuais, adequadas às demandas de serviços oferecidas pelo NTI, que requerem soluções tecnológicas com alta confiabilidade, processamento, capacidade e velocidade na realização de processos e armazenamento e comunicação de rede, assim como, maior eficiência energética e ergonômica. Requer-se, também, a prestação de serviços de garantia e de suporte técnico.

2 - ESTIMATIVA DA DEMANDA

A estimativa da demanda, cujos quantitativos estão registrados no item 6 deste documento, foi apurada através de registros, chamados técnicos e controle do Núcleo de Tecnologia da Informação. Esta demanda inclui ativos de TIC (servidor, rack, unidade de ventilação), bem como itens de consumo. Para análise deste Estudo Técnico Preliminar considera-se apenas os ativos de TIC (servidor, rack, unidade de ventilação) visto a relevância, seja de custo ou de uso pelas diversas áreas da Instituição.

Registra-se que os objetos que caracterizam esta demanda foram informados ao NTI pelas coordenações dos cursos Engenharia de Computação e Técnico em Informática.

Descrição	Quantidade	PAC
Servidor empresarial tipo rack	1	2087
Rack Servidor Fechado 19"	1	2092
Extensão ótica	10	2115
Unidade de ventilação	1	2158

3 - ANÁLISE DE SOLUÇÕES

3.1 - SOLUÇÕES IDENTIFICADAS

Os objetos desta demanda são caracterizados como de natureza comum, visto que são oferecidos por diversos fornecedores e facilmente comparáveis entre si, permitindo a decisão de compra pelo critério do menor preço, por meio de especificações usuais praticadas no mercado. Sendo assim, os objetos desta demanda enquadram-se como bens e serviços comuns, nos termos do parágrafo único do artigo 1º da Lei 10.520/02 e o parágrafo segundo ao artigo 2º do Decreto 5.450/05, por possuir padrões de desempenho e características gerais e especificações usualmente encontradas no mercado.

Foram identificadas as seguintes soluções:

- Contratação de serviço de outsourcing de equipamentos;
- Aquisição de novos equipamentos.

3.2 - ANÁLISE COMPARATIVA DAS SOLUÇÕES IDENTIFICADAS

A análise comparativa registrada neste item considera apenas o equipamento servidor, item de maior relevância de custo (referir-se à tabela acima).

3.2.1 - Contratação de Serviço de Outsourcing de Equipamentos

No mercado não há distinção entre outsourcing, locação de hardware as service (HaaS), e pode-se tratar como apenas locação.

Este serviço consiste na contratação de fornecedor externo que se responsabiliza por disponibilizar os equipamentos demandados, a custo fixo mensal, não sendo necessária a aquisição, e prestar serviços de garantia, manutenção e suporte técnico ou com outros serviços adicionais como, por exemplo, gerenciamento dos equipamentos fornecidos e inventários de hardware e de software.

Existem, no mercado, vários prestadores deste serviço que tem como ponto negativo custos adicionais para a Instituição quanto a disponibilidade de software aplicativos e de serviços agregados.

Todavia, há vedação legal para contratação deste serviço, nos termos da Portaria nº 179 de 22 de abril de 2019, do Ministério da Economia e, portanto, considera-se inviável esta alternativa. Ainda, o Núcleo de Tecnologia da Informação possui servidores qualificados pela prestação de serviço de manutenção e suporte técnico.

3.2.2 - Aquisição de Novos Equipamentos

A aquisição de novos equipamentos, através de licitação na modalidade pregão eletrônico e tipo registro de preços, tem sido o modelo utilizado pela administração pública. Todavia, há que se considerar as questões técnicas e de depreciação.

Tecnicamente, deve-se considerar os aspectos de destinação e perfil de uso para que, ao mesmo tempo, as especificações atendam às necessidades sem serem sub ou super dimensionadas pois, de um lado compromete-se a produtividade das atividades e de outro onera a Instituição. Para tanto, deve-se especificar mais de um modelo considerando as atividades que serão realizadas com os equipamentos.

Esta alternativa é completamente viável visto que trata-se de bens e serviços comuns que são oferecidos por diversos fornecedores e facilmente comparáveis entre si, permitindo a decisão de compra pelo critério do menor preço, por meio de especificações usuais praticadas no mercado.

4 - REGISTRO DAS SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

As solução considerada inviável é a contratação de serviço de outsourcing de equipamentos: vedação legal para contratação deste serviço, nos termos da Portaria nº 179 de 22 de abril de 2019, do Ministério da Economia.

5 - DISPONIBILIDADE DA SOLUÇÃO A CONTRATAR

Conforme registrado no item 3.1, os objetos desta demanda são caracterizados como de natureza comum, visto que são oferecidos por diversos fornecedores e facilmente comparáveis entre si, permitindo a decisão de compra pelo critério do menor preço, por meio de especificações usuais praticadas no mercado. Sendo assim, quanto a aquisição de novos equipamentos tem-se que:

- Existem diversas alternativas de mercado;
- Todos os órgãos da administração pública necessitam e utilizam estes objetos e fazem aquisições no mercado;
- Os softwares embarcados são comerciais e aqueles específicos, em função do uso Institucional, poderão ser instalados;
- Não há necessidade de adequação dos ambientes de trabalho, visto que os recursos de rede, energia, espaço e móveis já estão disponíveis;
- Os objetos serão adquiridos na forma de bens e, quando aplicável, com serviços de garantia e de suporte técnico.

6 - ESPECIFICAÇÃO DA SOLUÇÃO A CONTRATAR

Item 6.1

CATMAT: 453466	Tipo: material permanente	
Descrição detalhada: Servidor empresarial tipo rack; Altura: 1U; 1.1 PAINEL frontal LCD ou LED, com capacidade de apresentar alertas e falhas com indicação para atividades do equipamento e subsistemas; 1.2 Dois Processadores com capacidade igual ou superior ao Intel® Xeon® Gold 5215 Processor; Cache igual ou maior que 1.3 MB por core de processador, totalizando no mínimo 13 MB; 1.3 Memória RAM: Possuir 256 (cento e noventa e dois) GB de memória DDR4 ECC (08 (oito) 8UX 32GB RDIMM), Dual Rank; 1.4 1 (um) módulo SSD interno duplo, com 2 (dois) SSDs M.2 HWRAID de 480 (quatrocentos e oitenta) GB cada (960 GB total), para subsistema de armazenamento otimizado de boot e instalação do Sistema Operacional Windows; Troca quente de resfriamento; Troca quente para redundância de energia; 1.5 Suporte a alta disponibilidade de cluster e virtualização; Sistema de gerenciamento de alertas pró-ativo; 3 (três) ou mais slots PCIe 3.0; 4 (quatro) interfaces 10 Gigabit Ethernet (par trançado), 1 (uma) porta de rede dedicada para sistema de gerenciamento autônomo; 1.6 Sistema de gerenciamento remoto integrado (gerenciamento autônomo) com possibilidade de acesso e com controle remoto do terminal (Virtual Console); 1.7 Portas: 1 (uma) VGA traseira, 1 (uma) ou mais USB frontal 2.0 ou 3.0, 2 (duas) ou mais USB traseira 2.0 ou 3.0; 1.8 Placa de vídeo , com 16 (dezesesseis) MB ou mais de memória; 1.9 2 (duas) fontes de energia redundantes Hot-pluggable; Resfriamento redundante de conexão automática; 2 (dois) cabos de alimentação com conectores IEC C13 em uma extremidade e IEC C14 na outra extremidade com 2 (dois) metros de comprimento; Compatível com rack de Rack 19” 1.10 Suporte a IPMI 2.0; 1.11 Compatibilidade com OS (Ubuntu, MS Server, RedHat E, VMware); 1.12 Suporte com 3 (anos) de garantia , será realizado atendimento “on site” no dia útil seguinte após a abertura do chamado. Todos os chamados deverão ser gerenciados e atendidos pela central de atendimento através de número 0800 gratuito, em língua portuguesa, fornecendo neste momento o número de abertura do chamado; Os chamados telefônicos são atendidos por uma equipe especializada; O atendimento aos chamados seguem um procedimento padrão, com o objetivo de realizar o diagnóstico remoto do defeito e/ou orientar a solução do problema por telefone; O atendimento de primeiro nível de garantia sendo capaz de solucionar problemas por telefone no momento do contato; Caso o primeiro nível de atendimento não solucione o problema, o mesmo deverá disponibilizar um segundo nível de atendimento remoto; Em última instância e caso necessário e de acordo com a peça envolvida (produtos críticos, itens que possuem alto impacto na disponibilidade e funcionamento pleno do servidor), será realizado atendimento “on site” no próximo dia útil.		
Modelo Referência: DellEMC PowerEdge R640, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2021
Poços de Caldas	01	2087

Item 6.2

CATMAT: 300956		Tipo: material permanente	
<p>Descrição detalhada: Rack Servidor Fechado 19"; Deve possuir porta frontal em acrílico; Deve possuir porta frontal com fecho e com chave; Deve possuir painéis laterais superiores e inferiores removíveis com fecho rápido e aletas de ventilação; Deve possuir fundo removível com aletas de ventilação permanentes; Deve possuir teto com abertura para até quatro exaustores; Deve possuir no mínimo duas aberturas para passagem de cabos destacáveis na base e no mínimo uma abertura no teto; Deve possuir planos de fixação em aço de no mínimo 1,5mm e reguláveis na profundidade; Deve possuir pés niveladores; Tamanho mínimo: 40U; Profundidade mínima: 1070mm; Capacidade mínima de carga: 400Kg; Todo o rack deve ser revestido em uma pintura eletrostática a pó texturizada, protegendo-o das condições encontradas no dia a dia. Sua porta frontal deve ser trancada a chave, garantido segurança e evitando acesso não autorizado ao interior do rack. Deve possuir acrílico transparente na porta frontal, para monitoramento dos equipamentos ser feito sem a necessidade de abrir e fechar a porta. Deve ser fabricado em aço reforçado SAE 1020. Os planos de fixação frontais e traseiros devem ser reguláveis na profundidade facilitando e flexibilizando a instalação dos dispositivos. Seus painéis laterais e o painel do fundo devem possuir fechos rápidos e são removíveis fornecendo acesso ao interior do rack. Os painéis laterais e o painel do fundo devem possuir aletas de ventilação permanente e o teto do Rack deve possuir abertura para 4 exaustores, promovendo por si só um resfriamento passivo que pode ser melhorado com a inclusão do Kit Ventilação Quadruplo ou Duplo. O rack deve possuir no mínimo três passagens de cabos para organizar e gerenciar o cabeamento, sendo no mínimo uma entrada no teto do Rack e no mínimo duas entradas na parte inferior do rack. Garantia mínima de 12 meses.</p>			
<p>Modelo Referência: Rack Servidor Fechado 40U x 1070mm RackFort, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.</p>			
Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2021	
Poços de Caldas	01	2092	

Item 6.3

CATMAT: 415199		Tipo: material consumo	
<p>Descrição detalhada: O Cordão Óptico Conectorizado é um cabo óptico duplex com conectores ópticos nas duas extremidades. Ambiente de Instalação Interno; Ambiente de Operação Não agressivo; Temperatura de Operação (°C) -25°C a 75°C; Diâmetro nominal (mm) 2,0 x 4,5mm; Comprimento mínimo: 1,5 metros; Tipo de Cabo Óptico Tight Duplex Zip-cord: deve ser totalmente dielétrico e constituído por duas fibras ópticas do tipo multimodo, com revestimento primário em acrilato e revestimento secundário em material polimérico e termoplástico. Sobre o revestimento secundário deverão ser colocados elementos de tração de fiodielétricos e capa em material termoplástico não propagante à chama. Tipo de conector LC; Tipo de Fibra Multimodo OM4 (50.0 µm); Tipo de Polimento PC (UPC); Classe de flamabilidade LSZH - Low Smoke and Zero Halogen; Carga Máxima Admissível (N) 100N; Curvatura Mínima (mm) Fibras MM: 60mm;</p>			

Quantidade de Ciclos de Inserção mínima 500 inserções; CATMAT: 415199		Tipo: material consumo
Resistência a Tração mínima 100N;		
Tração de Ruptura Mínima (N) 400N - Cordão duplex;		
Deve atender as certificações: ANATEL		
Deve atender as normas: ABNT NBR 14106 - Cordão óptico; ABNT NBR 14433 - Conectores de fibra óptica montados em mídias ópticas e adaptadores; ABNT NBR 14565 - Cabeamento estruturado para edifícios comerciais; ABNT NBR 14771 - Cabo Óptico Interno; Ou normas equivalentes; Garantia mínima de 12 meses		
Modelo Referência: Extensão Óptica LC-LC 50mm MM Furukawa, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2021
Poços de Caldas	10	2115

Item 6.4

CATMAT: 376388		Tipo: material permanente
Descrição detalhada: Unidade de ventilação para racks com as seguintes especificações mínimas: Para instalação em racks de 19"; Ruído máximo de 34 dBA; Frequência de entrada: 50/60 Hz; Deve ser bivolt (110/220); Botão liga/desliga; Deve permitir a instalação em qualquer altura do rack; Kit com 4 ventiladores; Deve acompanhar os ventiladores (coolers). Garantia mínima de 12 meses.		
Modelo Referência: Kit De Ventilação RPL Network, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
Campus	Quantidade	Id do Plano Anual de Compras 2021
Poços de Caldas	01	2158

7. ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS (TCO)

7.1 - CÁLCULO DOS CUSTOS TOTAIS DE PROPRIEDADE

Considerando a única solução viável, aquisição de novos equipamentos, tem-se o seguinte custo estimado obtido após pesquisa de preços junto observando os requisitos da Instrução Normativa SLTI/MP nº 73, de 05 de agosto de 2020, e suas atualizações, em especial, as disposições do seu art. 5º, devidamente documentada e cujo resultado encontra-se na tabela abaixo.

Nos custos estimados foram considerados os serviços associados como garantia, suporte técnico e, quando aplicável, de instalação e atualizações.

7.1.1 - CUSTO TOTAL DE AQUISIÇÃO DA SOLUÇÃO

Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
Servidor empresarial tipo rack	1	R\$ 82.454,76	R\$ 82.454,76
Rack Servidor Fechado 19"	1	R\$ 2.593,56	R\$ 2.593,56
Extensão ótica	10	R\$ 353,66	R\$ 3.536,60
Unidade de ventilação	1	R\$ 369,36	R\$ 369,36
Custo estimado total da aquisição:			R\$ 88.954,28

7.1.2 - CUSTO TOTAL DE PROPRIEDADE

Considerando a solução disponível, aquisição de ativos de TIC, o Custo Total de Propriedade - TCO pode ser obtido considerando a depreciação daqueles ativos ao longo de seu ciclo de vida. Para tanto deve-se aplicar a norma 020330 – DEPRECIAÇÃO, AMORTIZAÇÃO E EXAUSTÃO NA ADM. DIR. UNIÃO, AUT. E FUND da Secretaria do Tesouro Nacional que estabelece, na conta contábil 12311.02.01 o que segue:

- CONTA 12311.02.01 - EQUIPAMENTOS DE PROCESSAMENTO DE DADOS;
- Vida Útil (anos): 5;
- Valor Residual: 10%

Tomando por base os dados da conta contábil citada acima tem-se o quadro abaixo que relaciona os custos de aquisição, de depreciações e residuais. Ao final do ciclo de vida, após 5 (cinco) anos, considerando o custo de aquisição, a perda de valor contábil por depreciação e o valor residual, tem-se o seguinte custo total de propriedade (TCO).

Para efeitos de TCO não foram considerados os itens de consumo.

Objeto	A = Custo total estimado de aquisição (+)	B = Custo total estimado de depreciação (+)	C = Custo total estimado residual (-)
Servidor empresarial tipo rack	R\$ 82.454,76	R\$ 74.209,28	R\$ 8.245,48
Rack Servidor Fechado 19"	R\$ 2.593,56	R\$ 2.334,20	R\$ 259,36
Unidade de ventilação	R\$ 369,36	R\$ 332,42	R\$ 36,94
Custos totais	R\$ 85.417,68	R\$ 76.875,91	R\$ 8.541,77
Custo total de propriedade = (A+B)-C			R\$ 153.751,82

7.1.3 - MAPA COMPARATIVO DOS CÁLCULOS TOTAIS DE PROPRIEDADE

Nos termos do inc. III art. 11 da IN-01/2019/SGD, tem-se que:

a) comparação de custos totais de propriedade (Total Cost Ownership - TCO) por meio da obtenção dos custos inerentes ao ciclo de vida dos bens e serviços de cada solução, a exemplo dos valores de aquisição dos ativos, insumos, garantia, manutenção; e

b) memória de cálculo que referencie os preços e os custos utilizados na análise, com vistas a permitir a verificação da origem dos dados.

Devido a existência de apenas uma solução viável identificada, não há como realizar a análise comparativa dos custos totais de propriedade.

8 - SOLUÇÃO A SER CONTRATADA

8.1 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO A SER CONTRATADA E JUSTIFICATIVA

Aquisição de equipamentos de data center para utilização em atividades didáticas dos cursos de Engenharia de Computação e Técnico em Informática do IFSULDEMINAS - Campus Poços de Caldas.

8.2 - ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO

O custo estimado desta contratação, conforme registrado no item 7.1.1 deste documento é de **R\$ 88.954,28** (oitenta e oito mil, novecentos e cinquenta e quatro reais e vinte e oito centavos).

8.3 - DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Declara-se a viabilidade desta contratação considerando:

- Os objetos desta demanda enquadram-se como bens e serviços comuns, nos termos do parágrafo único do

artigo 1º da Lei 10.520/02 e o parágrafo segundo ao artigo 2º do Decreto 5.450/05, por possuir padrões de desempenho e características gerais e especificações usualmente encontradas no mercado;

- Esta contratação está prevista no Plano Diretor de TIC 2021 - 2022, assim como nos Planos Anuais de Compras 2021 e 2022;
- Por se tratar de bens comuns, de acordo com a Lei 10.520, de 17 de julho de 2002, esta demanda será atendida pela licitação na modalidade pregão eletrônico e do tipo registro de preços. Nas licitações com sistema de registro de preços não é necessário a indicação de recursos orçamentários conforme § 2º, art. 7º, do Decreto nº 7.892/2013 que estabelece;
- Registra-se que há limitações orçamentárias. Todavia, o empenho acima do orçamento previamente estabelecido fica condicionado à obtenção de recursos extra orçamentários.

9 - APROVAÇÃO DO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Conforme o § 2º do Art. 11 da IN SGD/ME nº 01, de 2019, o Estudo Técnico Preliminar deverá ser aprovado e assinado pelos Integrantes Técnicos e Requisitantes e pela autoridade máxima da área de TIC.

Poços de Caldas, 23 de Junho de 2021.

Integrante Requisitante e Técnico
Fernando Amantea Ragnoli
SIAPE: 2141126
(Documento assinado eletronicamente)

Autoridade Máxima da Área de Tecnologia da Informação
Eugênio Marquis de Oliveira
SIAPE: 1999729
(Documento assinado eletronicamente)

Documento assinado eletronicamente por:

- Eugenio Marquis de Oliveira, COORDENADOR - FG2 - PCS - PCS-NTI, em 25/06/2021 08:19:41.
- Fernando Amantea Ragnoli, ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO, em 25/06/2021 08:26:09.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 23/06/2021. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsuldeminas.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 158280
Código de Autenticação: 0b316c1d34





ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

O presente documento visa analisar a viabilidade da presente contratação, bem como levantar os elementos essenciais que servirão para compor o Termo de Referência ou projeto Básico, de forma a melhor atender às necessidades da Administração, com base na Instrução Normativa nº 1, de 10 de janeiro de 2019 do Ministério da Economia, na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e demais legislações correlatas.

DATA	VERSÃO	DESCRIÇÃO	AUTOR
30/06/2021	1.0	Início do estudo de Viabilidade	Equipe NTI
30/06/2021	1.1	Versão Final	Equipe NTI

1. DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES DE NEGÓCIO

1.1 IDENTIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES DO NEGÓCIO

O IFSULDEMINAS - campus Pouso Alegre possui um data center local destinado a oferecer serviços de infraestrutura, tais como, firewall, armazenamento em pasta de rede, backup, controlador de domínio, controlador da rede WIFI, sistemas de controle de estoque e patrimônio, controle do refeitório, gerenciamento das catracas, além de máquinas virtuais destinadas a teste e implementação de novas soluções.

Os equipamentos destinados a suportar todos os serviços oferecidos atualmente pelo Núcleo de Tecnologia da Informação do campus foram adquiridos em sua maioria no ano de 2013 e encontram-se no fim de vida útil, sendo que um dos equipamentos encontra-se parado por apresentar defeitos na controladora e na fonte de alimentação.

Além, dos servidores que compõem a estrutura de processamento de dados, o data center local conta atualmente com fonte de energia ininterrupta (UPS), que apresentam defeitos e estão parados atualmente. Os nobreaks, passaram por manutenções corretivas recentemente, mas depois de um certo período voltaram a apresentar defeitos, não sendo viável a realização de novas manutenções, pois os equipamentos já encontram-se também no fim do ciclo de vida útil.

Dado ao cenário apresentado, o Núcleo de Tecnologia da Informação, realizou um estudo no ano de 2020, que foi guiado por duas possibilidades, a primeira seria manter o datacenter local e promover investimento massivo para adequação da infraestrutura física à IN 2/2020 - DTI/RET/IFSULDEMINAS e aquisição de equipamentos, sendo necessário um dispêndio financeiro que vai além da capacidade de investimento atual do Campus Pouso Alegre, a segunda seria a migração de todos os equipamentos e serviços para o datacenter institucional que fica localizado na Reitoria do IFSULDEMINAS que conta com infraestrutura física adequada, mas necessita de equipamentos para suportar as demandas do campus.

Nas duas possibilidades, identificou-se a necessidade de investimentos na aquisição de equipamentos, na primeira os equipamentos viriam para substituir os equipamentos defeituosos e promover a atualização tecnológica, além da necessidade de realizar a reforma da infraestrutura física de modo a adequá-la minimamente aos requisitos da Instrução Normativa.

Na segunda opção, opção o Data center Institucional não seria capaz de absorver toda a capacidade de processamento e armazenamento que seriam demandados pelos serviços que rodam atualmente no campus e há limitação dos serviços que efetivamente poderiam ser migrados sem causar impacto direto nas atividades de ensino, pesquisa e extensão, além das atividades administrativas.

Deste modo, independente da estratégia a ser adotada futuramente é iminente a necessidade de promover um planejamento estratégico que propicie o atendimento das necessidades do Núcleo de Tecnologia da Informação, assim a opção de participar de pregão para registro de preços para equipamentos de Data center que está em execução sob a responsabilidade da CLTI/DTI da Reitoria, torna-se estratégica, pois permitirá a administração adquirir os equipamentos de acordo com a disponibilidade orçamentária.

Registra-se, que a contratação está alinhada ao Plano Estratégico de Tecnologia da Informação e Comunicações 2018-2022 (PETIC 2018-2022) no eixo Prestação de Serviços, enquadrando-se na perspectiva de clientes e usuários no objetivo estratégico OE.01 - Expandir, padronizar e inovar a oferta de serviços e infraestrutura, OE.04 - Aprimorar continuamente a governança e gestão de TIC, OE.07 - Assegurar o alinhamento entre a estratégia institucional e de TIC e OE.08 - Aperfeiçoar a gestão orçamentária e financeira de TIC.

1.2 IDENTIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES TECNOLÓGICAS

Dado ao cenário apresentado no item 1.1, deste estudo técnico é possível identificar que as necessidade tecnológicas desta contratação perpassam pelo atendimento dos seguintes objetivos:

- Garantir a reposição de equipamentos danificados, desgastados ou defasados;
- Permitir a atualização da infraestrutura de acordo com os novos padrões de mercado, garantindo a segurança e confiabilidade dos sistemas e serviços mantidos.
- Permitir a expansão dos serviços oferecidos atualmente pelo Núcleo de Tecnologia da Informação.
- Proporcionar infraestrutura com serviços de garantia, visando mitigar a ocorrência de defeitos nos equipamentos ;
- Diminuir a ocorrência de parada dos equipamentos por falta de energia elétrica;

Por se tratar da previsão de aquisição de vários equipamentos que envolvem a especificação detalhada dos requisitos tecnológicos desejados para essa contratação, será necessário observar o disposto no item 7, deste estudo técnico preliminar.

2. ESTIMATIVA DA DEMANDA

Para realizar a estimativa dos itens a serem adquiridos, foram considerados alguns critérios técnicos, tais como, tempo de vida útil, equipamentos que apresentaram defeitos recorrentes ou desgaste pelo uso, a necessidade de expansão dos serviços de armazenamento e criação de ambientes adequados para realização de teste.

Chegou-se ao quantitativo definido na Tabela I que foram devidamente incluídos no Plano Anual de Contratação (PAC 2021), além de serem previstos no

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANT.	UND.	JUSTIFICATIVA
01	Servidor de 1U - Vide especificações do Item 7.1	2	Unidade	Substituição dos equipamentos que apresentam defeito e defasagem tecnológica.
02	Servidor de 2U - Vide especificações do Item 7.1	1	Unidade	Substituição do servidor de armazenamento de arquivos.
03	Nobreak 10 KVA (UPS)	1	Unidade	Substituição dos equipamentos que apresentam defeito e encontram-se parados.
04	HD 2,5' SAS 600Gb	20	Unidade	Substituição dos HDs danificados e expansão da capacidade de armazenamento dos servidores.

3. ANÁLISE DE SOLUÇÕES

Os objetos desta demanda são caracterizados como de natureza comum, visto que são oferecidos por diversos fornecedores e facilmente comparáveis entre si, permitindo a decisão de compra pelo critério do menor preço, por meio de especificações usuais praticadas no mercado. Sendo assim, os objetos desta demanda enquadram-se como bens e serviços comuns, nos termos do parágrafo único do artigo 1º da Lei 10.520/02 e o parágrafo segundo ao artigo 2º do Decreto 5.450/05, por possuir padrões de desempenho e características gerais e especificações usualmente encontradas no mercado.

Foram identificadas as seguintes soluções:

- Contratação de serviço de extensão de garantia, manutenção e suporte para equipamentos atuais, incluindo atualização de software e firmware;
- Aquisição de Equipamentos Novos.
- Contratação de Nuvem Pública

4. ANÁLISE COMPARATIVA DAS SOLUÇÕES IDENTIFICADAS

A análise comparativa considera apenas os itens de maior relevância de custo.

4.1 CONTRATAÇÃO DE SERVIÇO DE EXTENSÃO DE GARANTIA, MANUTENÇÃO E SUPORTE

Nesta solução o objetivo é realizar a contratação de empresa especializada para realização de manutenção, suporte técnico e extensão de garantia dos equipamentos, além de fornecer as atualizações de software e firmware para correção de bugs e vulnerabilidades de segurança, objetivando reduzir indisponibilidades de equipamento devido a falhas técnicas, visto que não estão mais cobertas por garantia.

Cabe considerar que nem todos os equipamentos referenciados no item 2 são passíveis de manutenção e extensão de garantia, pois encontram-se no fim da vida útil e com grande defasagem tecnológica.

Para bens de informática a legislação vigente estabelece que a vida útil é de 5 (cinco) anos para os parâmetros contábeis, assim tem-se que,

- Quanto maior o tempo de utilização e a defasagem tecnológica maiores são as probabilidades de ocorrência de defeitos e falhas técnicas e maior é a demanda por manutenção;
- Equipamentos em fim do ciclo de vida de mercado acarretam dificuldades quanto à disponibilidade de peças e componentes para reposição, aumentando custos e riscos de manutenção;
- Produtos em fim de ciclo de vida de mercado deixam de receber atualizações e suporte de fabricantes;
- A contratação de serviços de manutenção para equipamentos em fim de ciclo de vida e fora de garantia é mais oneroso do que adquirir novos equipamentos com garantia.

4.2 AQUISIÇÃO DE NOVOS EQUIPAMENTOS

A aquisição de novos equipamentos consiste em selecionar fornecedores através de licitação na modalidade pregão eletrônico do tipo registro de preços, que tem por objetivo a criação de atas que poderão ser utilizadas para aquisição dos equipamentos que serão utilizados para substituir ou expandir os recursos tecnológicos empregados no datacenter local e/ou alocação no datacenter institucional, dependendo do planejamento que será adotado pela administração do campus.

Esta modalidade mostra ser vantajosa à administração pública, já que os itens poderão ser adquiridos de acordo com as demandas existentes, não havendo necessidade de adquirir todos os equipamentos licitados em uma única vez.

Assim, é necessário considerar os seguintes fatores referente a esta contratação:

- Os equipamentos alocados no datacenter local do Campus Pouso Alegre são administrados pelo Núcleo de Tecnologia da Informação (NTI), que possui técnicos em tecnologia da informação e técnico em laboratório / área: informática capacitados para operar a infraestrutura e promover a instalação de novos equipamentos e substituição dos danificados.
- Os equipamentos a serem adquiridos possuem garantia, portanto, qualquer defeito apresentado no funcionamento dos itens, há opção de acionar este serviço, evitando assim que o campus tenha que arcar com os custos de manutenção ou reposição de peças;
- Os equipamentos utilizados no datacenter local, precisam estar disponíveis e em pleno funcionamento durante todo o período de execução das atividades administrativas e pedagógicas.
 - Logo, em caso de falha/defeito, é preciso que o datacenter local conte sistema de redundância dos serviços ofertados, para evitar a interrupção das atividades de ensino, pesquisa e extensão, bem como as atividades administrativas. Assim, a possibilidade de contar com equipamentos novos e em garantia, visa minimizar os impactos que poderão ser gerados com a falha dos equipamentos em uso.
- Ademais, os itens que serão adquiridos são produtos comuns no mercado, assim será possível realizar o registro de preços que permitirá um melhor gerenciamento do orçamento.

Dessa forma, a aquisição de itens por meio da modalidade pregão eletrônico e do tipo registro de preços representa uma boa solução para suprir as necessidades tecnológicas demandadas pela parte dos serviços de infraestrutura do datacenter local do IFSULDEMINAS - campus Pouso Alegre.

4.3 CONTRATAÇÃO DE NUVEM PÚBLICA

Esta solução se refere à contratação de empresa especializada no fornecimento de serviços de nuvem pública na modalidade Infraestrutura como Serviço (IaaS), onde são locados espaços de armazenamento, processamento e memória, nas quantidades pré-definidas no escopo da contratação.

No que concerne a contratação nuvem pública é preciso observar alguns aspectos importantes que impedem de adotar esta solução, tais como:

- A equipe do Núcleo de Tecnologia da Informação do campus Pouso Alegre ainda não possui know how suficiente para entender o modelo de contratação adequado, para dimensionar adequadamente a demanda e minimizar riscos associados;
- Complexidade do Quadro normativo aplicável às contratações de computação em nuvem pela Administração Pública Federal;
- Ampla variedade de soluções comercializadas como serviço dificultando a adoção de modelo de comercialização mais apropriado;
- Dificuldade para estabelecer o nível de serviço (SLA) necessário;
- Os provedores de computação em nuvem, dentro de qualquer modelo, trabalham com seus próprios parâmetros de precificação e métricas de disponibilidade;
- É necessário aguardar o amadurecimento de processos de contratações públicas, bem como acompanhar as dificuldades nas implantações e fiscalizações contratuais (vide pregão SRP 29/2018 da Coordenação Geral de Aquisições do antigo Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão com a participação de alguns órgãos).

Além das situações elencadas ainda temos serviços disponíveis no datacenter local com requisitos específicos que não se adequam de forma plena e/ou satisfatória nesta modalidade como, por exemplo:

- Firewall para controle de ativos internos e segmentação da rede local;
- Controlador de domínio local / servidor de arquivos local;
- Servidor de backup de serviços locais;
- Servidor controlador de rede sem fio local;
- Servidor de monitoramento e centralização de logs de ativos e serviços locais;
- Servidor (NVR) de circuito fechado de televisão (CFTV).

5 . REGISTRO DAS SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

As soluções consideradas inviáveis são:

- Contratação de serviço de extensão de garantia, manutenção e suporte para equipamentos atuais: ocorre que a extensão de garantia seria para equipamentos em fim de ciclo de vida, os contratos de manutenção têm seus custos elevados na medida em que os bens mantidos se tornam obsoletos, alguns dos equipamentos já passaram por manutenções corretivas, sendo que em certos casos, voltaram a apresentar novos problemas em pouco tempo de uso.
- Contratação de Nuvem Pública, visto que a equipe do Núcleo de Tecnologia da Informação, ainda não possui Know how suficiente para realizar a contratação, bem como, o gerenciamento e implantação dos serviços. Além disso, há que considerar as particularidades dos serviços já disponibilizados no data center local, o que inviabiliza a contratação deste serviço neste momento.

6. DISPONIBILIDADE DA SOLUÇÃO A CONTRATAR

Os objetos desta demanda são caracterizados como de natureza comum, visto que são oferecidos por diversos fornecedores e facilmente comparáveis entre si, permitindo a decisão de compra pelo critério do menor preço, por meio de especificações usuais praticadas no mercado. Assim, relativo a essas aquisições podemos frisar que,

- Não foram encontradas soluções próprias em outros órgãos da Administração Pública, contudo é possível verificar que há contratações similares para aquisição de equipamentos com alta capacidade de processamento de dados;
- A aquisição de equipamentos novos de equipamentos de processamento de dados (servidores de rede) e unidade de energia ininterrupta - UPS (Nobreak), não exigirá da administração pública num primeiro momento a adaptação das estruturas físicas.
- Por se tratar de aquisição de hardware que possuem softwares embarcados poderá haver variação de acordo com o fabricante da solução, assim não cabe consulta ao portal de software público.
- As políticas, os modelos e os padrões de governo, a exemplo do ePing, eMag, ePwg, ICP-Brasil e e-ARQ Brasil, não se aplicam de forma direta à solução identificada.
- Os equipamentos serão adquiridos na forma de bens conforme estipulado no art. 2º, incisos I e II da PORTARIA Nº 448, DE 13 DE SETEMBRO DE 2002 do antigo Ministério da Fazenda, além disso quando aplicável com serviços de garantia e de suporte técnico, reduzindo os custos com manutenção de equipamentos tecnologicamente obsoletos.

Por fim, verifica-se que a solução a ser contratada, por ora, é a aquisição de equipamentos novos através de pregão eletrônico, onde serão constituídas atas de registro de preço, que permitirão à administração pública efetuar a aquisição dos equipamentos de acordo com as disponibilidades orçamentárias.

7. ESPECIFICAÇÃO DA SOLUÇÃO A CONTRATAR

ITEM: 1 - Servidor de Rede 1 U	
CATMAT: 453466	TIPO: Material de Permanente
Descrição do CATMAT: Servidor, tipo: rack, processadores físicos: 1, núcleos por processador: 8, memória ram: 32 gb, interface rede lan: 2, interface rede san: sem san, armaz	
Descrição detalhada:	
Servidor empresarial tipo rack; Altura: 1U;	
<ul style="list-style-type: none"> • Painel frontal LCD ou LED, com capacidade de apresentar alertas e falhas com indicação para atividades do equipamento e subsistemas; • Dois Processadores com capacidade igual ou superior ao Intel® Xeon® Gold 5215 Processor; Cache igual ou maior que 1.3 MB por core de processador, totalizando no mínimo • Memória RAM: Possuir 256 (cento e noventa e dois) GB de memória DDR4 ECC (08 (oito) 8UX 32GB RDIMM), Dual Rank; • (um) módulo SSD interno duplo, com 2 (dois) SSDs M.2 HWRAID de 480 (quatrocentos e oitenta) GB cada (960 GB total), para subsistema de armazenamento otimizado de bc • Suporte a alta disponibilidade de cluster e virtualização; Sistema de gerenciamento de alertas pró-ativo; 3 (três) ou mais slots PCIe 3.0; 4 (quatro) interfaces 10 Gigabit Ether • Sistema de gerenciamento remoto integrado (gerenciamento autônomo) com possibilidade de acesso e com controle remoto do terminal (Virtual Console); • Portas: 1 (uma) VGA traseira, 1 (uma) ou mais USB frontal 2.0 ou 3.0, 2 (duas) ou mais USB traseira 2.0 ou 3.0; • Placa de vídeo, com 16 (dezesesseis) MB ou mais de memória; • (duas) fontes de energia redundantes Hot-pluggable; Resfriamento redundante de conexão automática; 2 (dois) cabos de alimentação com conectores IEC C13 em uma extre • Suporte a IPMI 2.0; • Compatibilidade com OS (Ubuntu, MS Server, RedHat E, VMware); • Suporte com 3 (anos) de garantia, será realizado atendimento "on site" no dia útil seguinte após a abertura do chamado. Todos os chamados deverão ser gerenciados e aten 	
Modelo de Referência: DellEMC PowerEdge R640, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.	
Campus	
Pouso Alegre	

ITEM: 2 - Servidor de Rede 2U	
CATMAT: 451838	TIPO: Material Permanente
Descrição do CATMAT: Servidor, tipo: rack, processadores físicos: 2, núcleos por processador: 8, memória ram: 16 gb, interface rede lan: 2, interface rede san: sem san, armaz	
Descrição detalhada: Servidor empresarial tipo rack de alta capacidade de armazenamento; Tamanho: 2U; <ul style="list-style-type: none"> • Painel frontal LCD ou LED, com capacidade de apresentar alertas e falhas com indicação para atividades do equipamento e subsistemas; • Dois Processadores com capacidade igual ou superior ao Intel® Xeon® Silver 4214 Processor; Cache igual ou maior que 1.3 MB por core de processador, totalizando no m • Memória RAM: Possuir 128 (cento e vinte e oito) GB de memória DDR4 ECC operando em 2 MT/s. (08 (oito) X 16GB RDIMM, 2666MT/s, Dual Rank, BCC [referência: Dell AA13 • (seis) discos 3.5" NL SAS "hot plug" 7.2k RPM 12Gbps com 8TB de capacidade cada. Taxa de transferência de dados de 1.2Gbps. Suporte para no mínimo 12 (doze) discos. P • (um) módulo SSD interno duplo, com 2 (dois) SSDs M.2 HWRAID de 120 (cento e vinte) GB cada (240 GB total), para subsistema de armazenamento otimizado de boot; Drive • sistema de gerenciamento de alertas pró-ativo; • controladora RAID interna com suporte a discos SATA e SAS. • Possuir memória cache de 2 GB, suportando os seguintes níveis de RAID: 0/1/5/6/10/50 (referência: Dell PERC H730P RAID Controller, 2GB NV Cache, Adapter, Low Profile [40 • (cinco) ou mais slots PCIe 3.0; • (quatro) interfaces 1 Gigabit Ethernet (par trançado); 2 (duas) portas de rede 10GbE (par trançado), 1 (uma) porta de rede dedicada para sistema de gerenciamento autôn • Sistema de gerenciamento remoto integrado (gerenciamento autônomo) com possibilidade de acesso e com controle remoto do terminal (Virtual Console); • Portas: 1 (uma) VGA traseira, 2 (duas) USB traseira 3.0; • Placa de vídeo VGA, com 16 (dezesesseis) MB ou mais de memória; • 2 (duas) fontes de energia redundantes Hotpluggable; Resfriamento redundante de conexão automática; • Suporte a IPMI 2.0; 2 (dois) cabos de alimentação com conectores IEC C13 em uma extremidade e IEC C14 na outra extremidade com 2 (dois) metros de comprimento; Comp • Compatibilidade com OS (Ubuntu, MS Server, RedHat E, VMware); • Suporte com 3 (três) anos de garantia e atendimento no local no próximo dia útil. Todos os chamados deverão ser gerenciados e atendidos pela central de atendimento atrav 	
Modelo de Referência: DellEMC PowerEdge R740xd, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.	
Campus	
Pouso Alegre	

ITEM: 3 - HD 2,5' SAS 600 Gb		
CATMAT: 401537	TIPO: Material de Consumo	
Descrição do CATMAT: Unidade disco, tipo: rígido, capacidade: 1 tb., tamanho: 3,5 pol, padrão: serial attached scsi (sas), características adicionais: hot-swap, taxa transferência 150 mb,s		
Descrição detalhada: <ul style="list-style-type: none"> • Disco Rígido Removível com as seguintes características e especificações mínimas: • Tipo hot-swap; • Recurso formato avançado 512n; • Interface SAS 12Gbps; Capacidade de 600GB; • Velocidade de Rotação de 15.000 rpm; • Formato de 2.5"; • Compatível com servidor Dell R640. • Garantia mínima de 12 meses. 		
Unidade de fornecimento: Unidade		
Modelo de Referência: Dell 600GB 15K RPM SAS 12Gbps 512n 2.5 polegadas Unidade De Conector Automático, de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade desde que homologado pela Dell;		
Campus	Quantidade	PAC/PGC
Pouso Alegre	20	153

ITEM: 4 - Nobreak 10 Kva		
CATMAT: 325865	TIPO: Material de Permanente	
Descrição do CATMAT: Fonte alimentação ininterrupta, capacidade: 10 kva, tensão entrada: 220 v, tensão saída: 120 v, características adicionais: saída dupla bifásica, regulação de tensão automáti, autonomia bateria: 20 min a plena carga		
Descrição detalhada: <ul style="list-style-type: none"> • Nobreak(UPS) online de 10kva Bivolt Forma de onda senoidal pura; • Auto teste para verificação das condições iniciais do equipamento; • Sinalização visual com todas as condições do equipamento, da bateria e da rede elétrica; • Recarga automática da bateria mesmo com o nobreak desligado garantindo maior tempo de vida útil; • Nobreak com gerenciamento de bateria que avisa quando a bateria precisa ser substituída; • DC Start - pode ser ligado mesmo na ausência da rede elétrica com bateria carregada; • Chave liga/desliga com proteção contra desligamento acidental; • Borneira de entrada e saída; • Oito tomadas na saída já com o novo padrão brasileiro (8 tomadas NBR 14136 (20A); • Tensão de entrada 220v; • Tensão de saída 120V / 220V através de seleção interna (ou automática); • Deve permitir expansão de capacidade através de banco de baterias com engate rápido; • Gerenciamento: Comunicação serial padrão Rs232; • Software de monitoração; USB; • Slot de comunicação; RJ-45 10/100 Base-T; • Deve permitir o desligamento de forma remota; • Garantia mínima de 12 meses. 		
Modelo de Referência : SMS Nobreak Keor BR 10kVA de mesma equivalência técnica ou de melhor qualidade.		
Campus	Quantidade	PAC/PGC
Pouso Alegre	1	154

8. ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS (TCO)

8.1 - CÁLCULO DOS CUSTOS TOTAIS DE PROPRIEDADE

A metodologia de pesquisa de preços adotada foi a combinação dos incisos III e IV do art. 5º da INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 73, DE 5 DE AGOSTO DE 2020.

Portanto, considerando a única solução viável, aquisição de novos equipamentos, tem-se o seguinte custo estimado obtido após pesquisa de preços realizada através de dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, pesquisa direta com fornecedores, mediante solicitação formal de cotação pesquisa realizada no painel de preços.

ID	DESCRIÇÃO	Empresa A	Empresa B	Empresa C	Empresa D	CUSTO MÉDIO
01	Servidor de Rede 1 U	R\$ 83.579,51	R\$ 81.330,00	-----	-----	R\$ 82.454,76
02	Servidor de Rede 2U	R\$ 87.561,99	R\$ 93.160,00	-----	-----	R\$ 90.361,00
03	HD 2,5' SAS 600 Gb	R\$ 4.834,00	R\$ 3.899,48	R\$ 2.633,35	R\$ 3.393,60	R\$ 3.690,11
04	Nobreak 10 Kva	R\$ 23.800,00	R\$ 27.105,62	R\$24.249,80	-----	R\$ 25.051,81

8.2 - MAPA COMPARATIVO DOS CÁLCULOS TOTAIS DE PROPRIEDADE

Considerando a solução identificada como viável, aquisição de equipamento de novos, o Custo Total de Propriedade - TCO pode ser obtido considerando a depreciação daqueles ativos ao longo de seu ciclo de vida. Para tanto deve-se aplicar a norma 020330 - DEPRECIÇÃO, AMORTIZAÇÃO E EXAUSTÃO NA ADM. DIR. UNIÃO, AUT. E FUND da Secretaria do Tesouro Nacional que estabelece, na conta contábil 12311.02.01 o que segue:

- CONTA 12311.02.01 - EQUIPAMENTOS DE PROCESSAMENTO DE DADOS;
- Vida Útil (anos): 5;
- Valor Residual: 10%;

Dessa forma, considerando que a vida útil dos equipamentos é de 5 anos, ao realizar o cálculo de depreciação, considerando o custo de aquisição, a perda de valor contábil por depreciação e o valor residual, tem-se o seguinte custo total de propriedade (TCO).

Objeto		Quant.	Valor unitário	Valor total
Servidor de Rede 1U	Custo de aquisição (+)	2	R\$ 82.454,76	R\$ 164.909,52
	Depreciação (+)		R\$ 74.209,284	R\$ 148.418,568
	Valor residual - 10% (-)		R\$ 8.245,476	R\$ 16.490,952

Objeto		Quant.	Valor unitário	Valor total
Servidor de Rede 2U	Custo de aquisição (+)	1	R\$ 90.361,00	R\$ 90.361,00
	Depreciação (+)		R\$ 81.324,9	R\$ 81.324,9
	Valor residual - 10% (-)		R\$ 9.036,1	R\$ 9.036,1

Objeto		Quant.	Valor unitário	Valor total
HD 2,5' SAS 600Gb	Custo de aquisição (+)	20	R\$ 3.690,11	R\$ 73.802,2
	Depreciação (+)		R\$ 3.321,099	R\$ 66.421,98
	Valor residual - 10% (-)		R\$ 369,011	R\$ 7.380,22

Objeto		Quant.	Valor unitário	Valor total
Nobreak 10 kva	Custo de aquisição (+)	1	R\$ 25.051,81	R\$ 25.051,81
	Depreciação (+)		R\$ 22.546,629	R\$ 22.546,629
	Valor residual - 10% (-)		R\$ 2.505,181	R\$ 2.505,181

8.3 ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS

Nos termos do inc. III art. 11 da IN-01/2019/SGD, tem-se que:

a) comparação de custos totais de propriedade (Total Cost Ownership - TCO) por meio da obtenção dos custos inerentes ao ciclo de vida dos bens e serviços de cada solução, a exemplo dos valores de aquisição dos ativos, insumos, garantia, manutenção; e

b) memória de cálculo que referenciam os preços e os custos utilizados na análise, com vistas a permitir a verificação da origem dos dados. Devido a existência de apenas uma solução viável identificada, não há como realizar a análise comparativa dos custos totais de propriedade. Para a determinação dos custos estimados foram feitas consultas a potenciais fornecedores especializados, ao Painel de Preços do Governo Federal.

8.4 - CUSTOS TOTAIS DE AQUISIÇÃO

A seguir estão relacionados os custos totais de aquisição, de todos itens classificados como capital que passaram a integrar o patrimônio do campus e os itens de custeio.

ID	Descrição	Quant.	Custo médio unitário	Custo médio total
01	Servidor de Rede 1 U	2	R\$ 82.454,76	R\$ 164.909,52
02	Servidor de Rede 2U	1	R\$ 90.361,00	R\$ 90.361,00

03	HD 2,5' SAS 600 Gb	20	R\$ 3.690,11	R\$ 73.802,2
04	Nobreak 10 Kva	1	R\$ 25.051,81	R\$ 25.051,81
Estimativa de Custo Médio Total				R\$ 354.124,53

9. SOLUÇÃO A SER CONTRATADA

9.1 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO A SER CONTRATADA E JUSTIFICATIVA

Eventual aquisição de equipamentos destinados a utilização no datacenter local e/ou datacenter institucional, caso a estratégia adotada seja a migração da estrutura local, visando a substituição dos equipamentos defeituosos utilizados na infraestrutura de processamento de dados e na unidade de energia ininterrupta (UPS).

Conforme apontado no item 1.1 deste documento, existem duas possibilidades que foram consideradas no estudo realizado no ano de 2020 pelo Núcleo de Tecnologia da Informação do Campus Pouso Alegre, e em ambas há a necessidade de investimento para a aquisição de equipamentos.

Assim, independente da estratégia adotada pela gestão do campus, o Núcleo de Tecnologia da Informação planeja promover a reestruturação dos serviços e a substituição dos servidores de rede e nobreak que apresentam defeitos devido ao uso e encontram-se no fim do ciclo de vida, impossibilitando a contratação de manutenções preventivas e corretivas, deste modo a participação no pregão de registro de preços sob responsabilidade da CLTI/DTI, permitirá a gestão do campus Pouso Alegre efetuar as aquisições de acordo com as condições orçamentárias.

9.2 - ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO

O custo estimado desta contratação, conforme registrado na tabela do Item 8.4 deste documento é de R\$ 354.124,53.

10. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Declara-se a viabilidade desta contratação considerando:

- Os objetos desta demanda enquadram-se como bens e serviços comuns, nos termos do parágrafo único do artigo 1º da Lei 10.520/02 e o parágrafo segundo ao artigo 2º do Decreto 5.450/05, por possuir padrões de desempenho e características gerais e especificações usualmente encontradas no mercado;
- Esta contratação está prevista no Plano Diretor de TIC 2021-2022, assim como nos Planos Anuais de Compras 2021 e 2022;
- Por se tratar de bens comuns, de acordo com a Lei 10.520, de 17 de julho de 2002, esta demanda será atendida pela licitação na modalidade pregão eletrônico e do tipo registro de preços.
- Nas licitações com sistema de registro de preços não é necessário a indicação de recursos orçamentários conforme § 2º, art. 7º, do Decreto nº 7.892/2013 que estabelece;
- Registra-se que há limitações orçamentárias. Todavia, o empenho acima do orçamento previamente estabelecido fica condicionado à obtenção de recursos extra orçamentários.

11. APROVAÇÃO DO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Conforme o § 2º do Art. 11 da IN SGD/ME nº 01, de 2019, o Estudo Técnico Preliminar deverá ser aprovado e assinado pelos Integrantes Técnicos e Requisitantes e pela autoridade máxima da Unidade.

Pouso Alegre - MG, 30 de Junho de 2021

Integrante Técnico

Rafael de Freitas Cândido

SIAPE: 4605015

Integrante Requisitante

Danilo Fernandes da Silva

SIAPE: 2684247

Autoridade Máxima da Área de TI

Davi Ribeiro Militani

SIAPE: 2264476

Documento assinado eletronicamente por:

- Davi Ribeiro Militani, Coordenador do NTI - FG2 - POA - POA-NTI, em 30/06/2021 21:15:04.
- Danilo Fernandes da Silva, TEC DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO, em 30/06/2021 21:16:38.
- Rafael de Freitas Candido, TEC DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO, em 30/06/2021 21:22:45.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 30/06/2021. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsulde Minas.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 160174
Código de Autenticação: 7fc7924dfa





MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS
UASG: 158137

ANEXO II – MINUTA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS N.º XXX/20XX

PREGÃO ELETRÔNICO PARA REGISTRO DE PREÇOS Nº 26/2021

PROCESSO Nº 23343.002041.2021-98

O INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS (IFSULDEMINAS), com sede na Avenida Vicente Simões, nº 1.111, Nova Pouso Alegre, CEP: 37.553-465, Pouso Alegre/MG, inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº 10.648.539/0001-05, neste ato representado(a) pelo(a) (cargo e nome), nomeado(a) pela Portaria nº de de de 200..., publicada no de de de, portador da matrícula funcional nº, considerando o julgamento da licitação na modalidade de pregão, na forma eletrônica, para REGISTRO DE PREÇOS nº 26/2021, publicada no de/...../200....., processo administrativo n.º 223343.002041.2021-98, RESOLVE registrar os preços da(s) empresa(s) indicada(s) e qualificada(s) nesta ATA, de acordo com a classificação por ela(s) alcançada(s) e na(s) quantidade(s) cotada(s), atendendo as condições previstas no edital, sujeitando-se as partes às normas constantes na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e suas alterações, no Decreto n.º 7.892, de 23 de janeiro de 2013, e em conformidade com as disposições a seguir:

1 DO OBJETO

1.1 A presente Ata tem por objeto o registro de preços para a eventual aquisição de recursos de TIC para ampliação dos recursos computacionais do data center institucional para cumprir a função de alta disponibilidade plena, alocação de recursos para hospedagem e armazenamento de sistemas existentes e que virão a surgir, conforme expectativa de crescimento planejada e para uma maior capacidade de



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS
UASG: 158137

recursos para manobras, a fim de serem realizadas rotinas de manutenção, ampliação e provisionamento de infraestrutura, especificados nos itens do Termo de Referência, Anexo I do edital de Pregão nº 26/2021, que é parte integrante desta Ata, assim como a proposta vencedora, independentemente de transcrição.

2 DOS PREÇOS, ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS

2.1 O preço registrado, as especificações do objeto, a quantidade, fornecedor(es) e as demais condições ofertadas na(s) proposta(s) são as que seguem:

<i>Fornecedor (razão social, CNPJ/MF, endereço, contatos, representante)</i>							
Item do TR	Especificação	Marca (se exigida no edital)	Modelo (se exigido no edital)	Unidade	Quantidade	Valor Un	Valor Total

UASG	Local de Entrega	Quantidade
xxx	xxxx	xxx
Total		xxx

2.2 A listagem do cadastro de reserva referente ao presente registro de preços consta como anexo a esta Ata.

3 ÓRGÃO(S) GERENCIADOR E PARTICIPANTE(S)

3.1 O órgão gerenciador será **Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – IFSULDEMINAS, UASG: 158137.**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS
UASG: 158137

- 3.1.1 **Reitoria** do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – IFSULDEMINAS – UASG: 158137, situado na Avenida Vicente Simões, nº 1.111, bairro Nova Pouso Alegre, CEP: 37.553-465, Pouso Alegre-MG.
- 3.1.2 **Campus Avançado Três Corações** do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – IFSULDEMINAS – UASG: 158137, situado na Rua Coronel Edgar Cavalcanti de Albuquerque, nº 61 - Chácara das Rosas - CEP: 37.410-000 - Três Corações/MG.
- 3.2 São órgãos e entidades públicas participantes do registro de preços:
- 3.2.1 **Campus Inconfidentes** do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – IFSULDEMINAS – UASG: 158305, situado na Av Alvarenga Peixoto, nº 240, Centro. CEP 37.576-000. Inconfidentes-MG.
- 3.2.2 **Campus Passos** do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – IFSULDEMINAS – UASG: 154810, situado na Rua Mario Ribola, nº 409, Penha II. CEP: 37.903-358. Passos-MG.
- 3.2.3 **Campus Poços de Caldas** do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – IFSULDEMINAS – UASG: 154809, situado na Avenida Dirce Pereira Rosa, nº 300, Jardim Esperança. CEP: 37.713-100. Poços de Caldas/MG.
- 3.2.4 **Campus Pouso Alegre** do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais – IFSULDEMINAS – UASG: 154811, situado na Avenida Maria da Conceição Santos, nº 900, Bairro Parque Real. CEP: 37.560-260. Pouso Alegre/MG.

4 DA ADESÃO À ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

- 4.1 A ata de registro de preços, durante sua validade, poderá ser utilizada por qualquer órgão ou entidade da administração pública que não tenha participado do certame



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS
UASG: 158137

licitatório, mediante anuência do órgão gerenciador, desde que devidamente justificada a vantagem e respeitadas, no que couber, as condições e as regras estabelecidas na Lei nº 8.666, de 1993 e no Decreto nº 7.892, de 2013.

4.1.1 A manifestação do órgão gerenciador de que trata o subitem anterior, salvo para adesões feitas por órgãos ou entidades de outras esferas federativas, fica condicionada à realização de estudo, pelos órgãos e pelas entidades que não participaram do registro de preços, que demonstre o ganho de eficiência, a viabilidade e a economicidade para a administração pública federal da utilização da ata de registro de preços, conforme estabelecido em ato do Secretário de Gestão do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão.

4.2 Caberá ao fornecedor beneficiário da Ata de Registro de Preços, observadas as condições nela estabelecidas, optar pela aceitação ou não do fornecimento, desde que este fornecimento não prejudique as obrigações anteriormente assumidas com o órgão gerenciador e órgãos participantes.

4.3 As aquisições ou contratações adicionais a que se refere este item não poderão exceder, por órgão ou entidade, a 50% (cinquenta por cento) dos quantitativos dos itens do instrumento convocatório e registrados na ata de registro de preços para o órgão gerenciador e órgãos participantes.

4.4 As adesões à ata de registro de preços são limitadas, na totalidade, ao dobro do quantitativo de cada item registrado na ata de registro de preços para o órgão gerenciador e órgãos participantes, independente do número de órgãos não participantes que eventualmente aderirem.

4.4.1 Tratando-se de item exclusivo para microempresas e empresas de pequeno porte e cooperativas enquadradas no artigo 34 da Lei nº 11.488, de 2007, o órgão gerenciador somente autorizará a adesão caso o valor da contratação



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS
UASG: 158137

pretendida pelo aderente, somado aos valores das contratações já previstas para o órgão gerenciador e participantes ou já destinadas à aderentes anteriores, não ultrapasse o limite de R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais) (Acórdão TCU nº 2957/2011 – P).

4.5 Ao órgão não participante que aderir à ata competem os atos relativos à cobrança do cumprimento pelo fornecedor das obrigações contratualmente assumidas e a aplicação, observada a ampla defesa e o contraditório, de eventuais penalidades decorrentes do descumprimento de cláusulas contratuais, em relação as suas próprias contratações, informando as ocorrências ao órgão gerenciador.

4.6 Após a autorização do órgão gerenciador, o órgão não participante deverá efetivar a contratação solicitada em até noventa dias, observado o prazo de validade da Ata de Registro de Preços.

4.6.1 Caberá ao órgão gerenciador autorizar, excepcional e justificadamente, a prorrogação do prazo para efetivação da contratação, respeitado o prazo de vigência da ata, desde que solicitada pelo órgão não participante.

5 VALIDADE DA ATA

5.1 A validade da Ata de Registro de Preços será de 12 meses, a partir da assinatura, não podendo ser prorrogada.

6 REVISÃO E CANCELAMENTO

6.1 A Administração realizará pesquisa de mercado periodicamente, em intervalos não superiores a 180 (cento e oitenta) dias, a fim de verificar a vantajosidade dos preços registrados nesta Ata.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS
UASG: 158137

6.2 Os preços registrados poderão ser revistos em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo do objeto registrado, cabendo à Administração promover as negociações junto ao(s) fornecedor(es).

6.3 Quando o preço registrado tornar-se superior ao preço praticado no mercado por motivo superveniente, a Administração convocará o(s) fornecedor(es) para negociar(em) a redução dos preços aos valores praticados pelo mercado.

6.4 O fornecedor que não aceitar reduzir seu preço ao valor praticado pelo mercado será liberado do compromisso assumido, sem aplicação de penalidade.

6.4.1 A ordem de classificação dos fornecedores que aceitarem reduzir seus preços aos valores de mercado observará a classificação original.

6.5 Quando o preço de mercado tornar-se superior aos preços registrados e o fornecedor não puder cumprir o compromisso, o órgão gerenciador poderá:

6.5.1 liberar o fornecedor do compromisso assumido, caso a comunicação ocorra antes do pedido de fornecimento, e sem aplicação da penalidade se confirmada a veracidade dos motivos e comprovantes apresentados; e

6.5.2 convocar os demais fornecedores para assegurar igual oportunidade de negociação.

6.6 Não havendo êxito nas negociações, o órgão gerenciador deverá proceder à revogação desta ata de registro de preços, adotando as medidas cabíveis para obtenção da contratação mais vantajosa.

6.7 O registro do fornecedor será cancelado quando:

6.7.1 descumprir as condições da ata de registro de preços;

6.7.2 não retirar a nota de empenho ou instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, sem justificativa aceitável;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS
UASG: 158137

6.7.3 não aceitar reduzir o seu preço registrado, na hipótese deste se tornar superior àqueles praticados no mercado; ou

6.7.4 sofrer sanção administrativa cujo efeito torne-o proibido de celebrar contrato administrativo, alcançando o órgão gerenciador e órgão(s) participante(s).

6.8 O cancelamento de registros nas hipóteses previstas nos itens 6.7.1, 6.7.2 e 6.7.4 será formalizado por despacho do órgão gerenciador, assegurado o contraditório e a ampla defesa.

6.9 O cancelamento do registro de preços poderá ocorrer por fato superveniente, decorrente de caso fortuito ou força maior, que prejudique o cumprimento da ata, devidamente comprovados e justificados:

6.9.1 por razão de interesse público; ou

6.9.2 a pedido do fornecedor.

7 DAS PENALIDADES

7.1 O descumprimento da Ata de Registro de Preços ensejará aplicação das penalidades estabelecidas no Edital.

7.1.1 As sanções do item acima também se aplicam aos integrantes do cadastro de reserva, em pregão para registro de preços que, convocados, não honrarem o compromisso assumido injustificadamente, nos termos do art. 49, §1º do Decreto nº 10.024/19.

7.2 É da competência do órgão gerenciador a aplicação das penalidades decorrentes do descumprimento do pactuado nesta ata de registro de preço (art. 5º, inciso X, do Decreto nº 7.892/2013), exceto nas hipóteses em que o descumprimento disser respeito às contratações dos órgãos participantes, caso no qual caberá ao



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS
UASG: 158137

respectivo órgão participante a aplicação da penalidade (art. 6º, Parágrafo único, do Decreto nº 7.892/2013).

7.3 O órgão participante deverá comunicar ao órgão gerenciador qualquer das ocorrências previstas no art. 20 do Decreto nº 7.892/2013, dada a necessidade de instauração de procedimento para cancelamento do registro do fornecedor.

8 CONDIÇÕES GERAIS

8.1 As condições gerais do fornecimento, tais como os prazos para entrega e recebimento do objeto, as obrigações da Administração e do fornecedor registrado, penalidades e demais condições do ajuste, encontram-se definidos no Termo de Referência, ANEXO AO EDITAL.

8.2 É vedado efetuar acréscimos nos quantitativos fixados nesta ata de registro de preços, inclusive o acréscimo de que trata o § 1º do art. 65 da Lei nº 8.666/93, nos termos do art. 12, §1º do Decreto nº 7892/13.

8.3 A ata de realização da sessão pública do pregão, contendo a relação dos licitantes que aceitarem cotar os bens ou serviços com preços iguais ao do licitante vencedor do certame, compõe anexo a esta Ata de Registro de Preços, nos termos do art. 11, §4º do Decreto n. 7.892, de 2014.

Fica eleito o foro da Justiça Federal, Seção Judiciária de Minas Gerais, Subseção Judiciária de Pouso Alegre, para dirimir quaisquer questões decorrentes da utilização da presente Ata. Os casos omissos serão resolvidos de acordo com a legislação vigente.

Pouso Alegre – MG, XX de XXXX de XXXX



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS
UASG: 158137**

XXXXXXXX

Reitor

Dados do Licitante:

Razão Social:

CNPJ:

Ass. representante: _____

Nome legível:

Função/Cargo:

CPF:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS
UASG: 158137

ANEXO III – MODELO DE PROPOSTA

(em papel personalizado da empresa)

Processo nº 23343.002041.2021-98

Pregão Eletrônico para Registro de Preços nº 26/2021

**Ao INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS
(IFSULDEMINAS)**

OBJETO: Eventual aquisição, mediante sistema de registro de preços, de recursos de TIC para ampliação dos recursos computacionais do data center institucional para cumprir a função de alta disponibilidade plena, alocação de recursos para hospedagem e armazenamento de sistemas existentes e que virão a surgir, conforme expectativa de crescimento planejada e para uma maior capacidade de recursos para manobras, a fim de serem realizadas rotinas de manutenção, ampliação e provisionamento de infraestrutura, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

Senhor Pregoeiro,

A empresa (razão social da licitante), inscrita no CNPJ nº (número do CNPJ) com sede na (endereço), por intermédio do(a) Sr(a). (nome do representante legal), que esta subscreve, portador(a) da Carteira de Identidade nº (número do RG do representante) e do CPF nº (número do CPF do representante), tendo examinado minuciosamente as normas específicas



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS
UASG: 158137

do referido Pregão Eletrônico, e após tomar conhecimento de todas as condições estabelecidas no Edital e seus Anexos, passa a formular a seguinte proposta:

<i>Fornecedor (razão social, CNPJ/MF, endereço, contatos, representante)</i>							
Item	Especificação	Marca (se exigida no edital)	Modelo (se exigido no edital)	Unidade	Quantidade	Valor unitário	Valor total

UASG	Local de Entrega	Quantidade
xxx	xxxx	xxx
Total		xxx

Declaramos, ainda:

- a-) Que os preços indicados na proposta incluem todos os custos, benefícios, encargos, tributos e demais contribuições pertinentes;
- b-) Que conhecemos a legislação de regência desta licitação, e que os serviços serão fornecidos de acordo com as condições estabelecidas no Edital e seus anexos;
- c-) Que o prazo de validade desta proposta é de **120 (cento e vinte) dias**, contados da data de abertura da sessão pública estabelecida no preâmbulo do Edital.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS
UASG: 158137

Local, _____ de _____ de 2021

xxxxxxxxxxxxxxxxxx (Nome do Representante Legal)

xxxxxxxxxxxxxxxxxx (Nome da Empresa)

Dados da Empresa:

- a) Razão Social:
- b) CNPJ/MF:
- c) Endereço (Rua, Nº, Bairro, complemento):
- d) CEP:
- e) Cidade/UF:
- f) Tel./Fax:
- g) E-mail:
- h) Banco:
- i) Agência:
- j) Conta:

Dados do Representante Legal da Empresa para assinatura do Contrato:

- a) Nome:
- b) Endereço (Rua, Nº, Bairro, complemento):
- c) CEP:
- d) Cidade/UF:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO SUL DE MINAS GERAIS
UASG: 158137

- e) CPF/MF:
- f) RG/Órgão Expedidor:
- g) Cargo/Função:
- h) Naturalidade:
- i) Nacionalidade:
- j) Estado Civil:

* Se o representante legal não for componente do quadro societário, munido de poderes de administração, deverá apresentar, juntamente com o presente modelo de proposta, o respectivo instrumento de procuração, por meio do qual se possa aferir com segurança ser ele o detentor dos poderes de representação da empresa.