



## RETIFICAÇÃO DO TERMO DE REFERÊNCIA DO PREGÃO ELETRÔNICO 04/2022

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Mato Grosso do Sul, para conhecimento dos interessados, do PREGÃO ELETRÔNICO 04/2022, resolve RETIFICAR o Edital e Anexo I – Termo de Referência, conforme segue:

### Altera-se a redação do Edital:

- 1) Data da sessão: 21/03/2022

### Altera-se a redação do Termo de Referência:

- 1) Item 2.1 – Tabela 2.1.A: Foram alterados os prazos de garantia dos bens.
- 2) Item 2.2: Houve acréscimo de informação.
- 3) Item 2.2.1: Houve acréscimo de informação.
- 4) Item 2.2.2: Houve acréscimo de informação.
- 5) Item 4.4.1: Houve acréscimo de informações, onde foram alterados os prazos de garantia dos bens.
- 6) Item 4.9.2: Houve acréscimo de informação.
- 7) Item 4.9.2.1: Houve acréscimo de informação.
- 8) Item 4.9.3: Houve acréscimo de informação.
- 9) Item 4.9.3.1: Houve acréscimo de informação.
- 10) Item 4.9.3.2: Houve acréscimo de informação.
- 11) Item 4.9.4: Houve acréscimo de informação.
- 12) Item 4.10.1: Houve alteração nas informações referente aos prazos de garantia.

Os documentos retificados encontram-se disponibilizados no site do IFMS: <https://www.ifms.edu.br/aceso-a-informacao/licitacoes-contratos/reitoria/licitacoes-1>. Quaisquer dúvidas e informações poderão ser obtidas através dos e-mails: [licit@ifms.edu.br](mailto:licit@ifms.edu.br), [licit.dr@ifms.edu.br](mailto:licit.dr@ifms.edu.br) e [licitacao.02@ifms.edu.br](mailto:licitacao.02@ifms.edu.br).

Permanecem inalteradas as demais condições constantes no edital e anexos.

Dourados, 14 de fevereiro de 2022.

Polyana Kojima Soares

Coordenação de Materiais – Campus Dourados

**EDITAL DE COMPRAS**  
**PREGÃO ELETRÔNICO**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO MATO GROSSO DO SUL**  
**PREGÃO ELETRÔNICO Nº 04/2022**  
(Processo Administrativo nº 23347.002928.2021-46)

Torna-se público, para conhecimento dos interessados, que o INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO MATO GROSSO DO SUL, por meio da Diretoria de Compras, Licitações e Contratos – DIRLI, sediado na Rua Treze de Maio, 3439, Centro, Campo Grande - MS, realizará licitação, para registro de preços, na modalidade PREGÃO, na forma ELETRÔNICA, com critério de julgamento **menor preço** por item, nos termos da Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, do Decreto nº 10.024, de 20 de setembro de 2019, do Decreto nº 7.746, de 05 de junho de 2012, do Decreto nº 7892, de 23 de janeiro e 2013, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 01, de 19 de janeiro de 2010, da Instrução Normativa SEGES/MP nº 03, de 26 de abril, de 2018, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, da Lei nº 11.488, de 15 de junho de 2007, do Decreto nº 8.538, de 06 de outubro de 2015, aplicando-se, subsidiariamente, a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e as exigências estabelecidas neste Edital.

**Data da sessão: 21/03/2022**

**Horário: 09:00 horas (Horário de Brasília)**

Local: Portal de Compras do Governo Federal – [www.comprasgovernamentais.gov.br](http://www.comprasgovernamentais.gov.br)

## **1. DO OBJETO**

- 1.1 O objeto da presente licitação é a escolha da proposta mais vantajosa para a aquisição de equipamentos para a montagem do Laboratório de Realidade Virtual, 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, 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 da minuta de Ata de Registro de Preços.

## **3. DO CREDENCIAMENTO**

- 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 [www.comprasgovernamentais.gov.br](http://www.comprasgovernamentais.gov.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.

- 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. DA PARTICIPAÇÃO NO PREGÃO**

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 01, 02, 03, 04 e 05, 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 Não poderão participar desta licitação os interessados:

4.2.1 Proibidos de participar de licitações e celebrar contratos administrativos, na forma da legislação vigente;

4.2.2 Que não atendam às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

4.2.3 Estrangeiros que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;

4.2.4 Que se enquadrem nas vedações previstas no artigo 9º da Lei nº 8.666, de 1993;

4.2.5 Que estejam sob falência, concurso de credores, concordata ou em processo de dissolução ou liquidação;

4.2.6 Entidades empresariais que estejam reunidas em consórcio;

4.2.7 Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição (Acórdão nº 746/2014-TCU-Plenário).

4.3 Como condição para participação no Pregão, a licitante assinalará “sim” ou “não” em campo próprio do sistema eletrônico, relativo às seguintes declarações:

4.3.1 Que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apta a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49;

4.3.1.1 Nos itens exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” impedirá o prosseguimento no certame;

4.3.1.2 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.

4.3.2 Que está ciente e concorda com as condições contidas no Edital e seus anexos;

4.3.3 Que cumpre os requisitos para a habilitação definidos no Edital e que a proposta apresentada está em conformidade com as exigências editalícias;

- 4.3.4 Que inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no certame, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;
- 4.3.5 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;
- 4.3.6 Que a proposta foi elaborada de forma independente, nos termos da Instrução Normativa SLTI/MP nº 2, de 16 de setembro de 2009.
- 4.3.7 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;
- 4.3.8 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.
- 4.3.9 Que cumpre os requisitos do Decreto n. 7.174, de 2010, estando apto a usufruir dos critérios de preferência.
- 4.4 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.
- 5.3 Os licitantes poderão deixar de apresentar os documentos de habilitação que constem do 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;
- 6.1.4 Descrição detalhada do objeto, contendo as informações similares à especificação do Termo de Referência: indicando, no que for aplicável, o modelo, prazo de validade ou de garantia;
- 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 90 (noventa) 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 por parte dos contratados pode ensejar a fiscalização do 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.
- 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 ou não apresentem as especificações técnicas exigidas no Termo de Referência.
  - 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 do 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 ou percentual de desconto superior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.
- 7.8 O intervalo mínimo de diferença de valores ou percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser 1% (um por cento).
- 7.9 Será adotado para o envio de lances no pregão eletrônico o modo de disputa “aberto”, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

- 7.10 A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.
- 7.11 A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o item anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.
- 7.12 Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente.
- 7.13 Encerrada a fase competitiva sem que haja a prorrogação automática pelo sistema, poderá o pregoeiro, assessorado pela equipe de apoio, justificadamente, admitir o reinício da sessão pública de lances, em prol da consecução do melhor preço.
- 7.14 Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.
- 7.15 Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.
- 7.16 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.
- 7.17 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.
- 7.18 O Critério de julgamento adotado será o menor preço, conforme definido neste Edital e seus anexos.
- 7.19 Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.
- 7.20 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.
- 7.21 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.
- 7.22 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.
- 7.23 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% (cinco por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.
- 7.24 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.

7.25 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.

7.26 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 bens produzidos:

7.26.1 No país;

7.26.2 Por empresas brasileiras;

7.26.3 Por empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

7.26.4 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.

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

7.28 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.

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

7.28.2 O pregoeiro solicitará ao licitante melhor classificado que, no prazo de 24 (vinte e quatro) 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.

7.29 Após a negociação do preço, o Pregoeiro iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

7.30 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.

7.30.1 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.
- 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 24 (vinte e quatro) 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 Se a proposta ou lance vencedor for desclassificado, o Pregoeiro examinará a proposta ou lance subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação.
- 8.8 Havendo necessidade, o Pregoeiro suspenderá a sessão, informando no “*chat*” a nova data e horário para a sua continuidade.
- 8.9 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.
- 8.9.1 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.
- 8.9.2 A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.
- 8.10 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.
- 8.11 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](http://www.portaldatransparencia.gov.br/ceis));
- c) Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa, mantido pelo Conselho Nacional de Justiça ([www.cnj.jus.br/improbidade\\_adm/consultar\\_requerido.php](http://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 Indiretas.

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 dos licitantes 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, 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), conforme art. 43, §3º, do Decreto 10.024, de 2019.
- 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 24 (vinte e quatro) 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 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 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](http://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 Regularidade fiscal e trabalhista:**

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 com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (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 Caso o licitante detentor do menor preço seja qualificado como microempresa ou empresa de pequeno porte deverá apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição, sob pena de inabilitação.

#### **9.10 Qualificação Econômico-Financeira.**

9.10.1 Balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrado há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta;

9.10.1.1 No caso de fornecimento de bens para pronta entrega, não será exigido da licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte, a apresentação de balanço patrimonial do último exercício financeiro. (Art. 3º do Decreto nº 8.538, de 2015);

9.10.1.2 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;

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

9.10.1.4 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;

9.10.2 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:

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

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

$$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

## 9.11 Qualificação Técnica

9.11.1 Comprovação de aptidão para o fornecimento de bens em características, quantidades e prazos compatíveis com o objeto desta licitação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de atestados fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado.

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

9.11.1.1.1 Comprovação de entrega de no mínimo 10% da quantidade total de cada item na qual o licitante for o vencedor, iguais ou compatíveis nas características e no prazo estabelecido.

9.12 O licitante enquadrado como microempreendedor individual 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 licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte, e uma vez constatada a existência de alguma restrição no que tange à regularidade fiscal e trabalhista, a mesma será 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.

9.15 A não-regularização fiscal e trabalhista no prazo previsto no subitem anterior acarretará a inabilitação do licitante, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital, sendo facultada a convocação dos licitantes remanescentes, na ordem de classificação. Se, na ordem de classificação, seguir-se outra microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa com alguma restrição na documentação fiscal e trabalhista, será concedido o mesmo prazo para regularização.

9.16 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.

9.17 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.

9.18 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.

9.19 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.

9.19.1 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.

9.20 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 24 (vinte e quatro) horas, a contar da solicitação do Pregoeiro no sistema eletrônico e deverá:

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 e-mail e telefone para contato, 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, tais como marca, modelo, tipo, fabricante e procedência, 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).

10.3.1 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.

10.4 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.

10.5 A proposta deverá obedecer aos termos deste Edital e seus Anexos, não sendo considerada aquela que não corresponda às especificações ali contidas ou que estabeleça vínculo à proposta de outro licitante.

10.6 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.

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, 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.

### **14 DA GARANTIA DE EXECUÇÃO**

14.1 Não haverá exigência de garantia de execução para a presente contratação.

### **15 DA GARANTIA CONTRATUAL DOS BENS**

15.1 Será exigida garantia contratual dos bens fornecidos na presente contratação, complementar à legal, conforme prazos mínimos e demais regras constantes do Termo de Referência.

### **16 DO TERMO DE CONTRATO OU INSTRUMENTO EQUIVALENTE**

16.1 Após a homologação da licitação, em sendo realizada a contratação, será firmado Termo de Contrato ou emitido instrumento equivalente.

16.2 O adjudicatário terá o prazo de 5 (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.

16.2.1 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 5 (cinco) dias, a contar da data de seu recebimento.

16.2.2 O prazo previsto no subitem anterior poderá ser prorrogado, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.

16.3 O Aceite da Nota de Empenho ou do instrumento equivalente, emitida à empresa adjudicada, implica no reconhecimento de que:

16.3.1 Referida Nota está substituindo o contrato, aplicando-se à relação de negócios ali estabelecida as disposições da Lei nº 8.666, de 1993;

16.3.2 A contratada se vincula à sua proposta e às previsões contidas no edital e seus anexos;

16.3.3 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.

16.4 O prazo de vigência da contratação referente à assistência técnica será de 48 (quarenta e oito) meses, prorrogável conforme previsão no instrumento contratual ou no termo de referência.

16.5 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.

16.5.1 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.

16.5.2 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.

16.6 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.

16.7 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 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.

## **17 DO REAJUSTAMENTO EM SENTIDO GERAL**

17.1 As regras acerca do reajustamento em sentido geral do valor contratual são as estabelecidas no Termo de Referência, anexo a este Edital.

## **18 DO RECEBIMENTO DO OBJETO E DA FISCALIZAÇÃO**

18.1 Os critérios de recebimento e aceitação do objeto e de fiscalização estão previstos no Termo de Referência.

## **19 DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA**

19.1 As obrigações da Contratante e da Contratada são as estabelecidas no Termo de Referência.

## **20 DO PAGAMENTO**

20.1 As regras acerca do pagamento são as estabelecidas no Termo de Referência, anexo a este Edital.

## **21 DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

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



- 21.1.1 Não assinar o termo de contrato ou aceitar/retirar o instrumento equivalente, quando convocado dentro do prazo de validade da proposta;
  - 21.1.2 Não assinar a ata de registro de preços, quando cabível;
  - 21.1.3 Apresentar documentação falsa;
  - 21.1.4 Deixar de entregar os documentos exigidos no certame;
  - 21.1.5 Ensejar o retardamento da execução do objeto;
  - 21.1.6 Não manter a proposta;
  - 21.1.7 Cometer fraude fiscal;
  - 21.1.8 Comportar-se de modo inidôneo;
- 21.2 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.
- 21.3 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.
- 21.4 O licitante/adjudicatário que cometer qualquer das infrações discriminadas nos subitens anteriores ficará sujeito, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:
- 21.4.1 Advertência por faltas leves, assim entendidas como aquelas que não acarretarem prejuízos significativos ao objeto da contratação;
  - 21.4.2 Multa de 10% (dez por cento) sobre o valor estimado do(s) item(s) prejudicado(s) pela conduta do licitante;
  - 21.4.3 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;
  - 21.4.4 Impedimento de licitar e de contratar com a União e descredenciamento no SICAF, pelo prazo de até cinco anos;
- 21.5 Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados;
- 21.6 A penalidade de multa pode ser aplicada cumulativamente com as demais sanções.
- 21.7 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.
- 21.8 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.
- 21.9 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.

- 21.10 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.
- 21.11 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.
- 21.12 A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.
- 21.13 As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.
- 21.14 As sanções por atos praticados no decorrer da contratação estão previstas no Termo de Referência.

## **22 DA FORMAÇÃO DO CADASTRO DE RESERVA**

- 22.1 Após o encerramento da etapa competitiva, os licitantes poderão reduzir seus preços ao valor da proposta do licitante mais bem classificado.
- 22.2 A apresentação de novas propostas na forma deste item não prejudicará o resultado do certame em relação ao licitante melhor classificado.
- 22.3 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.
- 22.4 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.

## **23 DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO**

- 23.1 Até 03 (três) dias úteis antes da data designada para a abertura da sessão pública, qualquer pessoa poderá impugnar este Edital.
- 23.2 A impugnação poderá ser realizada por forma eletrônica, pelo e-mail [licitação.02@ifms.edu.br](mailto:licitação.02@ifms.edu.br) / [licit.dr@ifms.edu.br](mailto:licit.dr@ifms.edu.br), ou por petição dirigida ou protocolada no endereço provisório Setor de Protocolo da Reitoria do IFMS, localizado na rua Treze de Maio, 3439, CEP 79002,352, Centro, Campo Grande – MS.
- 23.3 Caberá ao Pregoeiro, auxiliado pelos responsáveis pela elaboração deste Edital e seus anexos, decidir sobre a impugnação no prazo de até dois dias úteis contados da data de recebimento da impugnação.
- 23.4 Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.
- 23.5 Os pedidos de esclarecimentos referentes a este processo licitatório deverão ser enviados ao Pregoeiro, até 03 (três) dias úteis anteriores à data designada para abertura da sessão pública, exclusivamente por meio eletrônico via internet, no endereço indicado no Edital.
- 23.6 O pregoeiro responderá aos pedidos de esclarecimentos no prazo de dois dias úteis, contado da data de recebimento do pedido, e poderá requisitar subsídios formais aos responsáveis pela elaboração do edital e dos anexos.

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

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

23.8 As respostas aos pedidos de esclarecimentos serão divulgadas pelo sistema e vincularão os participantes e a administração.

## **24 DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

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

24.2 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.

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

24.4 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.

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

24.6 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.

24.7 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.

24.8 Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.

24.9 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.

24.10 Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.

24.11 O Edital está disponibilizado, na íntegra, no endereço eletrônico [www.gov.br/compras/pt-br](http://www.gov.br/compras/pt-br) e no site do IFMS [www.ifms.edu.br](http://www.ifms.edu.br), e também poderão ser lidos e/ou obtidos no endereço provisório na rua Treze de Maio, 3439, Centro, Campo Grande - MS, nos dias úteis, no horário das 08:00 horas às 17:00 horas, mesmo endereço e período no qual os autos do processo administrativo permanecerão com vista franqueada aos interessados.

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

24.12.1 ANEXO I - Termo de Referência

24.12.1.1 Apêndice ao Termo de Referência – Estudo Técnico Preliminar

24.12.2 ANEXO II – Minuta de Ata de Registro de Preços

24.12.3 ANEXO III – Minuta de Termo de Contrato

Dourados, 14 de fevereiro de 2022.

Elaborado por:

Polyana Kojima Soares

Coordenação de Materiais – DR

Aprovado por:

Elaine Borges Monteiro Cassiano

Reitora

Anexo I do Edital

## **TERMO DE REFERÊNCIA**

**Processo Administrativo nº 23347.002928.2021-46**

**Montagem do laboratório de computadores de alto desempenho e realidade virtual para uso em unidades curriculares relacionadas e projetos de pesquisa e extensão**

Dourados, fevereiro de 2022.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO MATO GROSSO DO SUL

### Histórico de Revisões

<b>Data</b>	<b>Versão</b>	<b>Descrição</b>	<b>Autor</b>
16/11/2021	1.0	Finalização da primeira versão do documento	Rodrigo Devigo
24/11/2021	2.0	Revisão do documento após análise da DIRTl	Suellen Figueiredo
27/12/2021	3.0	Revisão do documento após divulgação da IRP	Polyana Kojima
20/01/2022	4.0	Revisão do documento após análise da AGU	Polyana Kojima
14/02/2022	5.0	Retificação após pedido de impugnação	Sedenir Deparis

## TERMO DE REFERÊNCIA

### 1 – OBJETO DA CONTRATAÇÃO

Aquisição, pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Mato Grosso do Sul, de Computadores, Monitores, Óculos de realidade virtual, Tablet e consoles de videogames, por meio de Sistema de Registro de Preços (SRP), conforme quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento.

### 2 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC

#### Descrição da solução por *Campus*

- 1 Para desenvolver as atividades de ensino, pesquisa e extensão no campus Dourados com qualidade é necessário a aquisição de:
  - Computador de alto desempenho.
    - Dada a natureza do curso de Tecnologia em Jogos Digitais, onde as atividades de renderização e de testes com protótipos com gráficos fotorealísticos são comuns entre as unidades curriculares, torna-se necessário a aquisição de máquinas capazes de garantir a execução dessas atividades.
    - O Curso não possui computadores de alto desempenho capazes de executar o dispositivo Óculos de Realidade Virtual, sendo assim necessário a compra de 52 computadores, para:
      - 10 computadores para compor o laboratório de aprendizagem, desenvolvimento e experimentação de Jogos Digitais do IFMS *Campus* Dourados (Gamelab/Laboratório de VR).
      - 42 computadores para realizar a substituição dos 28 computadores do laboratório de ensino de alto desempenho (hoje defasados para a realização das atividades supracitadas), conforme o nosso PDTIC 2021-2023. E estes 28 computadores hoje alocados serão realocados para os demais laboratórios de ensino do *Campus* Dourados.
  - Óculos de Realidade Virtual.
    - Durante o processo de testes de protótipos de jogos que envolvem Realidade Virtual ou Aumentada é preciso o uso do Óculos de Realidade Virtual com o objetivo de executar toda a sequência de testes necessários garantindo a qualidade do protótipo.
  - Monitor de computador.
  - Console de video game.
    - Durante o processo de testes de protótipos de jogos, quando a plataforma alvo for algum console de vídeo game, existem variáveis no desenvolvimento que são vinculadas a plataforma e para tal é necessário a licença para realizar estes testes em consoles de video game disponíveis no mercado.
  - Tablet.
    - A importância do desempenho do jogo na plataforma alvo é importante, e a maneira de testar é utilizando um dispositivo móvel com as características reais da plataforma alvo.

2	<p>Para desenvolver as atividades de ensino, pesquisa e extensão no campus Aquidauana com qualidade é necessário a aquisição de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Computador de alto desempenho. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Dada a natureza do curso de Tecnologia em Redes de Computadores, Tecnologia em Sistemas para Internet e Técnico Integrado em Informática, onde as atividades de serviços de redes, desenvolvimento de aplicativos, atividades de Pesquisas na área de Inteligência Artificial são comuns entre as unidades curriculares, torna-se necessário a aquisição de máquinas capazes de garantir a execução dessas atividades. São necessárias no mínimo 15 máquinas.</li> </ul> </li> </ul>
3	<p>Para desenvolver as atividades de ensino, pesquisa e extensão no campus Três Lagoas com qualidade é necessário a aquisição de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Computador de alto desempenho. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Dada a natureza do curso de Tecnologia Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Tecnologia em Sistemas para Internet, Engenharia de Computação e Engenharia de Controle e Automação, onde as atividades de serviços de redes, desenvolvimento de aplicativos, atividades de Pesquisas na área de Inteligência Artificial são comuns entre as unidades curriculares, torna-se necessário a aquisição de 20, vinte, máquinas capazes de garantir a execução dessas atividades.</li> </ul> </li> </ul>
4	<p>Para desenvolver as atividades de ensino, pesquisa e extensão no <i>Campus</i> Coxim com qualidade é necessário a aquisição de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Computador de alto desempenho e o número respectivo de monitores. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Dada a natureza dos cursos: Técnico em Desenvolvimento de Sistemas, Tecnólogo em Sistemas para Internet, Especialização em Robótica Educacional, onde as atividades de serviços de redes, desenvolvimento de aplicativos, atividades de Pesquisas na área de Inteligência Artificial, Robótica são comuns entre as unidades curriculares, além das atividades do IFMaker e TecnoIF, torna-se necessário a aquisição de 10 (dez) computadores capazes de garantir a execução dessas atividades.</li> </ul> </li> </ul>
5	<p>Para desenvolver as atividades de ensino, pesquisa e extensão no campus Corumbá com qualidade é necessário a aquisição de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Computador de alto desempenho. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Dada a natureza do curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas e Técnico Integrado em Informática, onde as atividades de serviços de redes, desenvolvimento de aplicativos, atividades de desenho técnico e Pesquisa relacionada a simulação com o programa MatLab são comuns entre as unidades curriculares, torna-se necessário a aquisição de máquinas capazes de garantir a execução dessas atividades.</li> </ul> </li> <li>● Monitor de computador.</li> </ul>
6	<p>Dada a natureza dos cursos Técnico Eletrotécnica, Técnico em Mecânica, Técnico em Informática, Tecnólogo em Sistemas para Internet, Engenharia Elétrica e Engenharia Mecânica, onde as atividades de simulação, utilização de ferramentas computacionais, como MATLAB e CAD, desenvolvimento de aplicativos, Robótica, além de Projetos de Pesquisa. Desta forma, devido à infraestrutura do <i>campus</i>, para garantir a execução dessas atividades é necessária a aquisição de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 20 Computadores de alto desempenho.</li> <li>● 20 Monitores de computador.</li> <li>● 5 Tablets.</li> </ul>
7	<p>Para desenvolver as atividades de ensino, pesquisa e extensão no campus Ponta Porã com qualidade é necessário a aquisição de:</p>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 30 Computadores de alto desempenho. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Dada a natureza e especificidade do curso Técnico Integrado em Informática, onde as atividades de serviços de redes, desenvolvimento de aplicativos, atividades de desenho técnico e pesquisa relacionada na área da Robótica, além das atividades do IFMaker e TecnoIF torna-se necessário a aquisição de máquinas capazes de garantir a execução dessas atividades.</li> </ul> </li> <li>● 30 Monitores de computador.</li> </ul>
8	<p>Para desenvolver as atividades de ensino, pesquisa e extensão no campus Naviraí com qualidade é necessário a aquisição de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 25 Computadores de alto desempenho. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Dada a necessidade de análise de imagens, edição de vídeos e desenvolvimento, a saber: Ferramentas de desenho; Projeto e Design Web, Interface Gráfica e Internet das Coisas (IOT), faz-se necessário no mínimo 1 computador para cada 2 alunos.</li> </ul> </li> <li>● 30 Monitores de computador. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ A quantidade superior de monitores é para que alguns desses computadores de alto desempenho possam ser utilizados com 2 monitores simultaneamente, aumentando a produtividade.</li> </ul> </li> <li>● 1 Tablet <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Para controle da mesa de som do campus.</li> </ul> </li> </ul>

## 2.1 Bens e serviços que compõem a solução

Tabela 2.1.A - Descrição das características mínimas aceitáveis para os bens:

ID	DESCRIÇÃO	QTD.	UNIDADE DE MEDIDA
01	<p><b>Microcomputador</b></p> <p><b>Características técnicas:</b></p> <p>Processador:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Núcleos: 8</li> <li>● Threads por núcleos: 2</li> <li>● Frequência: 3.6 GHz com Turbo 5.0 GHz</li> <li>● Arquitetura: 64 bits</li> <li>● Cache: 16 MB SmartCache</li> <li>● Velocidade do barramento: 8GT/s DMI3</li> <li>● Tipo: Intel ou similar</li> <li>● TDP: 125 W</li> </ul>	55	UNIDADE

- Tipo de Memória: DDR4 - 3200 MHz
- Tecnologia Turbo Boost Max 3.0 ou similar
- Tecnologia de virtualização Intel ou similar.
- Refrigeração líquida.
- O processador ofertado terá que ter índice PassMark - CPU Mark de no mínimo 25.003, a lista de pontuações pode ser encontrar em: [https://www.cpubenchmark.net/high\\_end\\_cpus.html](https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html)
- Modelo de referência: Intel® Core™ i7-11700K

Placa-mãe:

- Chipset compatível com o processador, similar ao Intel B560 ou superior.
- Soquete compatível com o processador.
- Suporta DDR4 - 3200 MHz, com capacidade máxima de 64GB, 4 slots.
- Saídas de vídeo: DisplayPort 1.4, HDMI 2.0b
- Áudio HD 7.1 Canais e Codec Realtek ALC897
- 2 PCIe 3.0 x16 ou mais
- 6 SATA3
- 3 Conectores M.2 (NVME - PCIe 4.0)
- LAN Realtek RTL8125B 2,5 Gbps
- Intel Wi-Fi 6E AX210 embutido
- Modelo de referência: Placa-Mãe MSI MAG B560 TOMAHAWK Wifi

Memória RAM: 32Gb (2 x 16gb) DDR4 3200 MHz

Placa de vídeo:

- Frequência: Base 1500 Mhz e Boost Clock 1725 Mhz
- Núcleos: 5888 ou superior
- Directx 12 e OpenGL 4.5 ou superior
- VR Ready
- Memória:
  - 8GB - GDDR6
  - Barramento: 256 bits
  - Velocidade do barramento: 360 GB/s
- Saídas: 3 x Display Port 1.4a, 1 x HDMI
- Consumo: 220W
- Resolução máxima: 7680x4320@60Hz
- PCI Express: 4.0 16x
- A placa de vídeo ofertada terá que ter índice PassMark - G3D Mark de no mínimo 21.934, a lista de pontuações pode ser encontrar em: [https://www.videocardbenchmark.net/high\\_end\\_gpus.html](https://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html)
- Modelo de referência: GeForce RTX 3070

Gabinete:

- Gabinete que esteja de acordo com o padrão da placa mãe (ATX/M-ATX/ITX), e que suporte o tamanho da placa de vídeo
- Local da instalação da fonte: inferior.
- Material: Aço SGCC, Vidro Temperado
- Painel frontal:
  - 1 x USB 3.1 Gen 2 tipo-c
  - 1 x Conector interno USB 3.1 Gen 1
  - 1 x Conector de áudio HD
- Water Cooler Suportado:
  - Frente: 2 x 140 ou 2 x 120 mm
  - Traseira: 1 x 120 mm
- Acessórios: Ventoinhas instaladas
- Baías:
  - 2 x 2.5" ou mais

	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2 x 3.5" ou mais</li> <li>● Modelo de referência: NZXT H510</li> </ul> <p>Fonte: 650W - 80Plus Gold e PFC Ativo e que atenda à configuração da máquina</p> <p>Armazenamento: 1 x Disco de estado sólido M.2 NVMe de 1Tb PCIe3.0 x4, com taxa de leitura 3500MB/s, e taxa de gravação 3000MB/s.</p> <p>Teclado e Mouse: Kit teclado e mouse com fio e com conectores USB, com teclado numérico e padrão ABNT e mouse com 1000 DPI ou mais.</p> <p>Sistema operacional: Microsoft® Windows 10 Professional ESD</p> <p>Deverá ser entregue em perfeito estado de conservação, livre de defeitos, avarias ou imperfeições, a serem verificadas no momento do recebimento definitivo do objeto.</p> <p><b>Item será destinado aos Campi: Corumbá e Coxim (ME)</b></p> <p>CATMAT: 452449</p> <p>GARANTIA: 36 meses.</p>		
02	<p><b>EQUIPAMENTO / COMPONENTE - PROCESSADOR DE IMAGEM, EQUIPAMENTO / COMPONENTE - PROCESSADOR D</b></p> <p><b>Características técnicas:</b> Óculos De Realidade Virtual Com Controles All-in-one. Especificações: Display Com Mínimo De 60,72 e 90 Hz De Taxa De Atualização; Resolução Do Display Minimum 1832 x 1920 Pixels Por Olho. CPU Qualcomm® Snapdragon XR2 Platform. Campo De Visão: Máximo De 110 Graus. Armazenamento: 256GB. Audio: Headphone e/ou conector Jack 3.5 Estéreo Conexão: Usb-c 3.0, Dp 1.2. Controles: 2 Controles Touch.</p> <p>Modelo de referência: Oculus Quest 2</p> <p>GARANTIA: 12 meses</p> <p>CATSER: 471295</p>	03	UNIDADE
03	<p><b>Monitor computador</b>, tamanho tela: 21,5 a 30 pol, tipo de tela: led, formato tela: ultrawide, qualidade de imagem: full hd, interatividade da tela: sem interatividade, ajuste: ajuste de rotação, altura e inclinação do display, alimentação: bivolt, garantia on site: 60 meses</p> <p><b>Características técnicas:</b> Tecnologia IPS, Marca do produto com Assistência Técnica autorizada na cidade dos campi. (ME)</p> <p><b>Item será destinado ao Campus Dourados.</b></p> <p>CATMAT: 452449</p> <p>GARANTIA: 12 meses.</p>	52	UNIDADE
04	<p><b>CONSOLE DE VIDEO GAME DA NONA GERAÇÃO</b></p> <p>Características técnicas: CPU AMD Zen octa-core com clock de 3,6 GHz, GPU com frequência de 1.565 GHz, 20 CUs e desempenho gráfico de 4 Tflop/s, 512 GB de armazenamento, 10GB de RAM GDDR6, 1440p Acessórios: 2 controles sem fio original e cabo HDMI.</p> <p>Modelo de referência: Xbox Series S com um controle sem fio adicional</p>	05	UNIDADE

	<p>Deverá ser entregue em perfeito estado de conservação, livre de defeitos, avarias ou imperfeições, a serem verificadas no momento do recebimento definitivo do objeto. (ME)</p> <p>CATMAT: 70629</p> <p>GARANTIA: 12 meses.</p>		
05	<p><b>Tablet</b></p> <p><b>Características técnicas:</b> Tablet, tela: superior a 10 pol, memória ram: 4 gb ou superior, armazenamento interno: 64 gb, suporte ao armazenamento externo, processador: octa core com 2.3 Ghz/1.7 Ghz, câmera frontal: 5 MP, câmera traseira: 8 MP, conectividade: Wi-fi (802.11 a/b/g/n/ac 2.4G+5GHz) , Rede móvel 3G , 4G , Bluetooth 5.0, sistema operacional: Android, com sensores Acelerômetro, Giroscópio, Sensor de Efeito Hall, Sensor de Luz RGB e bateria 7040 mAh ou superior. (ME)</p> <p>Modelo de referência: Samsung Tab S6 Lite 64GB</p> <p>CATMAT: 451868</p> <p>GARANTIA: 12 meses.</p>	12	UNIDADE
06	<p><b>Microcomputador</b></p> <p><b>Características técnicas:</b></p> <p>Processador:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Núcleos: 8</li> <li>• Threads por núcleos: 2</li> <li>• Frequência: 3.6 GHz com Turbo 5.0 GHz</li> <li>• Arquitetura: 64 bits</li> <li>• Cache: 16 MB SmartCache</li> <li>• Velocidade do barramento: 8GT/s DMI3</li> <li>• Tipo: Intel ou similar</li> <li>• TDP: 125 W</li> <li>• Tipo de Memória: DDR4 - 3200 MHz</li> <li>• Tecnologia Turbo Boost Max 3.0 ou similar</li> <li>• Tecnologia de virtualização Intel ou similar.</li> <li>• Refrigeração líquida.</li> <li>• O processador ofertado terá que ter índice PassMark - CPU Mark de no mínimo 25.003, a lista de pontuações pode ser encontrar em: <a href="https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html">https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html</a></li> <li>• Modelo de referência: Intel® Core™ i7-11700K</li> </ul> <p>Placa-mãe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chipset compatível com o processador, similar ao Intel B560 ou superior.</li> <li>• Soquete compatível com o processador.</li> <li>• Suporta DDR4 - 3200 MHz, com capacidade máxima de 64GB, 4 slots.</li> <li>• Saídas de vídeo: DisplayPort 1.4, HDMI 2.0b</li> <li>• Áudio HD 7.1 Canais e Codec Realtek ALC897</li> <li>• 2 PCIe 3.0 x16 ou mais</li> <li>• 6 SATA3</li> <li>• 3 Conectores M.2 (NVME - PCIe 4.0)</li> </ul>	167	UNIDADE

- LAN Realtek RTL8125B 2,5 Gbps
- Intel Wi-Fi 6E AX210 embutido
- Modelo de referência: Placa-Mãe MSI MAG B560 TOMAHAWK Wifi

Memória RAM: 32Gb (2 x 16gb) DDR4 3200 MHz

Placa de vídeo:

- Frequência: Base 1500 Mhz e Boost Clock 1725 Mhz
- Núcleos: 5888 ou superior
- Directx 12 e OpenGL 4.5 ou superior
- VR Ready
- Memória:
  - 8GB - GDDR6
  - Barramento: 256 bits
  - Velocidade do barramento: 360 GB/s
- Saídas: 3 x Display Port 1.4a, 1 x HDMI
- Consumo: 220W
- Resolução máxima: 7680x4320@60Hz
- PCI Express: 4.0 16x
- A placa de vídeo ofertada terá que ter índice PassMark - G3D Mark de no mínimo 21.934, a lista de pontuações pode ser encontrar em: [https://www.videocardbenchmark.net/high\\_end\\_gpus.html](https://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html)
- Modelo de referência: GeForce RTX 3070

Gabinete:

- Gabinete que esteja de acordo com o padrão da placa mãe (ATX/M-ATX/ITX), e que suporte o tamanho da placa de vídeo
- Local da instalação da fonte: inferior.
- Material: Aço SGCC, Vidro Temperado
- PAINEL frontal:
  - 1 x USB 3.1 Gen 2 tipo-c
  - 1 x Conector interno USB 3.1 Gen 1
  - 1 x Conector de áudio HD
- Water Cooler Suportado:
  - Frente: 2 x 140 ou 2 x 120 mm
  - Traseira: 1 x 120 mm
- Acessórios: Ventoinhas instaladas
- Baías:
  - 2 x 2.5" ou mais
  - 2 x 3.5" ou mais
- Modelo de referência: NZXT H510

Fonte: 650W - 80Plus Gold e PFC Ativo e que atenda à configuração da máquina

Armazenamento: 1 x Disco de estado sólido M.2 NVMe de 1Tb PCIe3.0 x4, com taxa de leitura 3500MB/s, e taxa de gravação 3000MB/s.

Teclado e Mouse: Kit teclado e mouse com fio e com conectores USB, com teclado numérico e padrão ABNT e mouse com 1000 DPI ou mais.

Sistema operacional: Microsoft® Windows 10 Professional ESD

Deverá ser entregue em perfeito estado de conservação, livre de defeitos, avarias ou imperfeições, a serem verificadas no momento do recebimento definitivo do objeto. (AC)

CATMAT: 452449

GARANTIA: 36 meses.

07	<b>Monitor computador</b> , tamanho tela: 21,5 a 30 pol, tipo de tela: led, formato tela: ultrawide, qualidade de imagem: full hd, interatividade da tela: sem interatividade, ajuste: ajuste de rotação, altura e inclinação do display, alimentação: bivolt, garantia on site: 60 meses  <b>Características técnicas:</b> Tecnologia IPS, Marca do produto com Assistência Técnica autorizada na cidade dos campi. (AC)  CATMAT: 452449  GARANTIA: 12 meses.	175	UNIDADE
----	--	-----	---------

2.2. Para os itens 01 e 06 (Microcomputadores) será admitido o fornecimento de bens fabricados por marcas consagradas no mercado, no qual o licitante atua como revendedor, ou ainda, montado pelo licitante.

2.2.1 Fabricados por marca consagrada são os bens que agregam pelo menos um dos componentes do conjunto final de sua fabricação e estampam marca/logomarca no gabinete, tampa, carcaça ou acessórios;

2.2.2 Montados pelos licitantes são os bens que agregam cem por cento de componentes de terceiros.

2.3. Os itens constantes no objeto, por suas características, classificam-se como “bem comum”, pois possuem padrões de desempenho e qualidade que podem ser objetivamente definidos, por meio de especificações usuais no mercado.

### 3 – JUSTIFICATIVA PARA A CONTRATAÇÃO

#### 3.1. Contextualização e Justificativa da Contratação

##### Justificativa por *Campus*

**1** Considerando a matriz curricular do Curso de Tecnologia em Jogos Digitais no campus Dourados, no qual possui uma gama de unidades curriculares que fazem uso de recursos tecnológicos de alto desempenho, como alguns exemplos de unidades curriculares podemos citar: Projeto integrador 1, 2 e 3, Desenvolvimento de jogos para console, Modelagem 1, 2 e 3, Texturização, Modelagem e Animação de Personagens e Realidade Virtual e Aumentada.

Além de fazer uso de computadores de alto desempenho, essas unidades curriculares necessitam de outros dispositivos, tais como Tablets, smartphones, consoles de video games preparados para testes de jogos não lançados e Óculos de Realidade Virtual.

Atualmente o curso conta com uma infraestrutura de um laboratório de computadores de alto desempenho (defasados para as atividades supracitadas, mas em ótimo estado para atividades dos demais cursos do IFMS Dourados) com 28 computadores incapazes de executar o dispositivo Óculos de Realidade Virtual e não possui nenhum console de video game, tablets e óculos de realidade virtual necessários para as unidades curriculares supracitadas.

E conforme o nosso PDTIC 2021-2023 há a necessidade da compra de 42 computadores de alto desempenho para compor o laboratório de ensino de alto desempenho e realizar a substituição desses 28 computadores (que serão realocados para os demais laboratórios de ensino substituindo as máquinas mais defasadas que lá se encontram). Ainda em nosso PDTIC 2021-2023 consta a demanda de 10 computadores para compor o laboratório de aprendizagem, desenvolvimento e experimentação

	<p>de Jogos Digitais do IFMS <i>Campus</i> Dourados (Gamelab/Laboratório de VR).</p> <p>Sendo assim, para garantir a excelência na qualidade de ensino, pesquisa e extensão é necessário a aquisição dos itens descritos neste ETP, uma vez que, não possuímos computadores capazes de executar o dispositivo Óculos de Realidade Virtual e o número de computadores de alto desempenho é insuficiente devido ao tamanho da turma do curso (40 alunos). Além disso, os alunos não podem testar protótipos criados em plataformas alvos além do Windows (Console de video games, Tablets e Óculos de Realidade Virtual).</p>
<p><b>2.</b></p>	<p>Considerando a matriz curricular dos Cursos de Tecnologia em Redes de Computadores, Tecnologia em Sistemas para Internet, Curso Técnico Integrado em Informática no campus Aquidauana, no qual possui uma gama de unidades curriculares que fazem uso de recursos tecnológicos de alto desempenho, como alguns exemplos de unidades curriculares podemos citar: Dispositivos de Redes I, Dispositivos de Rede II, Redes de Computadores II e Redes de Computadores III, Gerência de Redes e Avaliação e Desempenho de Redes, Sistemas Distribuídos;</p> <p>Ainda são realizados Pesquisa em Ensino, cursos de extensão e desenvolvimento de pesquisas sobre vários assuntos relacionados à Inteligência Artificial.</p> <p>Atualmente o curso não conta com uma infraestrutura capaz de promover o ensino, pesquisa e extensão com a qualidade utilizando os computadores de alto desempenho necessários.</p> <p>Sendo assim, para garantir a excelência na qualidade de ensino, pesquisa e extensão é necessário a aquisição dos itens descritos neste ETP, como os computadores de alto desempenho.</p>
<p><b>3.</b></p>	<p>Considerando a matriz curricular dos cursos: Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Sistemas para Internet, Engenharia de Computação, Engenharia de Controle e Automação entre outros no campus Três Lagoas, no qual possui uma gama de unidades curriculares que fazem uso de recursos tecnológicos de alto desempenho, como alguns exemplos de unidades curriculares podemos citar: Dispositivos de Redes I, Dispositivos de Rede II, Redes de Computadores II e Redes de Computadores III, Gerência de Redes e Avaliação e Desempenho de Redes, Sistemas Distribuídos, Computação gráfica, Processamento Paralelo, Processamento de Imagens, projetos e desenhos vetoriais; considerando ainda os Projetos em Pesquisa em Ensino, cursos de extensão e desenvolvimento de pesquisas sobre vários assuntos relacionados à Inteligência Artificial.</p> <p>Atualmente o curso não conta com uma infraestrutura capaz de promover o ensino, pesquisa e extensão com a qualidade utilizando os computadores de alto desempenho necessários.</p> <p>Sendo assim, para garantir a excelência na qualidade de ensino, pesquisa e extensão é necessário a aquisição dos itens descritos neste ETP, como os computadores de alto desempenho.</p>
<p><b>4</b></p>	<p>Considerando a matriz curricular dos cursos: Técnico em Desenvolvimento de Sistemas, Tecnólogo em Sistemas para Internet, Especialização em Robótica Educacional, entre outros no <i>Campus</i> Coxim, no qual possui uma gama de unidades curriculares que fazem uso de recursos tecnológicos de alto desempenho, como alguns exemplos de unidades curriculares podemos citar: Programação para dispositivos móveis e sem fio I. Robótica Aplicada. Linguagem de Programação III e IV e Construção de Páginas Web IV; considerando ainda os Projetos em Pesquisa em Ensino, cursos de extensão, IFMaker, TechnoIF e desenvolvimento de pesquisas sobre vários assuntos relacionados à Inteligência Artificial.</p> <p>Atualmente o curso não conta com uma infraestrutura capaz de promover o ensino, pesquisa e extensão com a qualidade utilizando os computadores de alto desempenho necessários.</p> <p>Sendo assim, para garantir a excelência na qualidade de ensino, pesquisa e extensão é necessário a aquisição dos itens descritos neste ETP, como os computadores de alto desempenho e o número respectivo de monitores.</p>
<p><b>5</b></p>	<p>Considerando a matriz curricular dos Cursos de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas,</p>

	<p>Curso Técnico Integrado em Informática, Curso Técnico Integrado em Metalurgia e Curso de Tecnologia em Processos Metalúrgicos no campus Corumbá, no qual possui uma gama de unidades curriculares que fazem uso de recursos tecnológicos de alto desempenho, como alguns exemplos de unidades curriculares podemos citar: Desenvolvimento e Aplicações para Dispositivos Móveis, Laboratório de Redes de Computadores, Gerência e Configuração de Serviços para Internet, Auditoria e Segurança de Sistemas, Desenvolvimento de Sistemas Distribuídos, Disciplina de Desenho Técnico 2;</p> <p>Ainda são realizadas Atividades de Pesquisa relacionada a simulação com o programa MatLab.</p> <p>Atualmente o curso não conta com uma infraestrutura capaz de promover o ensino, pesquisa e extensão com a qualidade utilizando os computadores de alto desempenho necessários.</p> <p>Sendo assim, para garantir a excelência na qualidade de ensino, pesquisa e extensão é necessário a aquisição dos itens descritos neste ETP, como os computadores de alto desempenho.</p>
6	<p>Considerando a matriz curricular dos cursos: Técnico Eletrotécnica, Técnico em Mecânica, Técnico em Informática, Tecnólogo em Sistemas para Internet, Engenharia Elétrica e Engenharia Mecânica, entre outros no Campus Campo Grande, no qual possui uma gama de unidades curriculares que podem fazer uso de recursos tecnológicos de alto desempenho, como alguns exemplos de unidades curriculares podemos citar: Introdução à Engenharia Elétrica, Desenho Auxiliado por Computador, Métodos Numéricos Computacionais, Laboratório de Eletricidade e Medidas Elétricas, Matemática Aplicada, Introdução a Indústria 4.0, Robótica, Programação para dispositivos móveis e sem fio, Sistemas Distribuídos; considerando ainda simulações com o programa MatLab, bem como, Projetos de Ensino, Pesquisa e Extensão, IFMaker e TecnoIF.</p> <p>Atualmente o campus não conta com uma infraestrutura capaz de promover o ensino, pesquisa e extensão com qualidade, caso computadores de alto desempenho sejam necessários.</p> <p>Sendo assim, para garantir a excelência na qualidade de ensino, pesquisa e extensão é necessário a aquisição dos itens descritos neste ETP, como os computadores de alto desempenho e o número respectivo de monitores.</p>
7	<p>Considerando a matriz curricular do curso: Técnico integrado em Informática do Campus Ponta Porã, no qual possui uma gama de unidades curriculares que podem fazer uso de recursos tecnológicos de alto desempenho, como alguns exemplos de unidades curriculares podemos citar: Instalação e Manutenção de Computadores e Sistemas Operacionais, Desenvolvimento Web, Engenharia de Software, Implementação de Serviços de Redes e Robótica; considerando ainda Projetos de Ensino, Pesquisa e Extensão, IFMaker e TecnoIF.</p> <p>Atualmente o campus não conta com uma infraestrutura capaz de promover o ensino, pesquisa e extensão com qualidade, caso computadores de alto desempenho sejam necessários.</p> <p>Sendo assim, para garantir a excelência na qualidade de ensino, pesquisa e extensão é necessário a aquisição dos itens descritos neste ETP, como os computadores de alto desempenho e o número respectivo de monitores.</p>
8	<p>Considerando a matriz curricular dos cursos oferecidos atualmente no eixo de Informação e Comunicação do IFMS Campus Naviraí, tanto em nível médio (Técnico Integrado em Informática para Internet) quanto em nível de graduação (Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas), verifica-se que as disciplinas que trabalham com análise de imagens, edição de vídeos e desenvolvimento, a saber: Ferramentas de desenho; Projeto e Design Web, Interface Gráfica e Internet das Coisas (IOT).</p>



Além disso, há no planejamento do campus a oferta do curso de Especialização em Tecnologia da Informação do Campus Naviraí integrado à área agrícola, o qual possui unidades curriculares que podem fazer uso de recursos tecnológicos de alto desempenho. Somado a isso, os projetos de pesquisa desenvolvidos no campus necessitam de alto desempenho das máquinas. Como exemplo, análise de imagens de alta resolução provenientes de drones para verificação da deficiência nutricional de plantas; cálculo de big data para análise do comportamento do clima e previsões futuras, entre outros.

Atualmente o campus não conta com uma infraestrutura capaz de promover o ensino, pesquisa e extensão com a agilidade necessária para um bom desempenho.

Sendo assim, para garantir a excelência na qualidade de ensino, pesquisa e extensão é necessário a aquisição dos itens descritos neste ETP, como os computadores de alto desempenho e o número respectivo de monitores.

### 3.2. Alinhamento aos Instrumentos de Planejamento Institucionais

ALINHAMENTO AOS PLANOS ESTRATÉGICOS	
ID	Objetivos Estratégicos
1.5	Ampliar o uso de tecnologias educacionais e oferta da educação
1.6	Consolidar a integração entre ensino, pesquisa e extensão
2.1	Promover a interação com a sociedade para produção e transferências de inovações tecnológicas e tecnologias sociais
4.4	Propiciar a infraestrutura física e tecnológica adequadas para atividades acadêmicas, administrativas e culturais

ALINHAMENTO AO PDTIC 2021-2023			
ID	Ação do PDTIC	ID	Meta do PDTIC associada
A001	Aquisição de estações de trabalho para área administrativa e laboratórios	M01	Manter atualizado o parque de equipamentos, serviços e softwares de tecnologia da informação e comunicação do IFMS.

ALINHAMENTO AO PAC 2021				
Item	Código do item	Subitem	Descrição	Qtd. estimada
3200	452449	Materiais de TIC	Microcomputador	222
3201	471295	Materiais de TIC	Controle Eletrônico	3
3202	452449	Materiais de TIC	Microcomputador	227
3203	70629	Materiais de TIC	Console de Comando	5
3204	451868	Materiais de TIC	Tablet	12

3.2.1 Esta contratação encontra-se alinhada à Política de Governança Digital, instituída pelo Decreto nº 10.332, de 28 de abril de 2020.

### 3.3. Estimativa da demanda

### **Campus Aquidauana**

Informamos que o *Campus Aquidauana* não possui os itens 01 (Computador e Alto Desempenho), 03 (Monitor) e 05 (tablet) tratando-se assim da primeira aquisição, não sendo possível analisar a série histórica do consumo/ aquisição, mas que se chegou à quantidade registrada tendo como base o número de alunos das turmas das unidades curriculares que se beneficiaram dos itens e a quantidade média de alunos que compõem os grupos de trabalhos desenvolvidos nas unidades curriculares, sendo que a turma é composta por 40 alunos e normalmente os grupos são compostos por 2 alunos.

O objetivo do Campus Aquidauana:

- Inserir equipamento de alto desempenho na infraestrutura do *Campus Aquidauana* garantindo qualidade no ensino, pesquisa e extensão.

### **Campus Dourados**

Informamos que o *Campus Dourados* não possui os itens 02 (Óculos de Realidade Virtual), 04 (Console de video game), 05 (Tablet), tratando-se assim da primeira aquisição, não sendo possível analisar a série histórica do consumo/ aquisição, mas que se chegou à quantidade registrada tendo como base o número de alunos das turmas das unidades curriculares que se beneficiaram dos itens e a quantidade média de alunos que compõem os grupos de trabalhos desenvolvidos nas unidades curriculares, sendo que a turma é composta por 40 alunos e normalmente os grupos são compostos por 4 alunos.

Além disso, informamos que o *Campus Dourados* nos itens Computadores de alto desempenho e Monitores têm suas quantidades baseadas no PDTIC 2021-2023, tendo como objetivo:

- Atualizar o laboratório de ensino de alto desempenho, mantendo a excelência na infraestrutura do *Campus Dourados* garantindo qualidade no ensino, pesquisa e extensão.
- Construir o laboratório de aprendizagem, desenvolvimento e experimentação de Jogos Digitais do IFMS *Campus Dourados* (Gamelab/Laboratório de VR). Conforme modelo 3D do ambiente planejado em anexo ao processo.

### **Campus Três Lagoas**

Informamos que o *Campus Três Lagoas* não possui o item Microcomputador, tratando-se assim da primeira aquisição, não sendo possível analisar a série histórica do consumo/aquisição, mas que se chegou à quantidade registrada tendo como base o número de alunos das turmas das unidades curriculares que se beneficiaram dos itens e a quantidade média de alunos que compõem os grupos de trabalhos desenvolvidos nas unidades curriculares, sendo que a turma é composta por 40 alunos e normalmente os grupos são compostos por 2 alunos.

### **Campus Coxim**

Informamos que o *Campus Coxim* não possui o item Microcomputador tratando-se assim da primeira aquisição, não sendo possível analisar a série histórica do consumo/aquisição, mas que se chegou à quantidade registrada tendo como base o número de alunos envolvidos em projetos no IFMaker, TecnoIF e nos cursos acima citados. O quantitativo do item Monitor está atrelado ao quantitativo do item Microcomputador pela utilização em conjunto.

### **Campus Corumbá**

Informamos que o Campus Corumbá não possui o item Computador de Alto Desempenho tratando-se assim da primeira aquisição, não sendo possível analisar a série histórica do consumo/aquisição, mas que se chegou à quantidade registrada tendo como base o número de alunos das turmas das unidades curriculares que se beneficiaram dos itens e a quantidade média de alunos, sendo que a turma é composta por 40 alunos.

### **Campus Campo Grande**

Informamos que o Campus Campo Grande não possui os itens Computador de Alto Desempenho, Monitor e tablet tratando-se assim da primeira aquisição, não sendo possível analisar a série histórica do consumo/aquisição, mas que se chegou à quantidade registrada tendo como base o número de alunos das turmas das unidades curriculares que se beneficiaram dos itens, a infraestrutura dos laboratórios e a quantidade média de alunos que compõem os grupos de trabalhos desenvolvidos nas unidades curriculares, sendo que a turma é composta por 40 alunos, desta forma, seria possível o desenvolvimento de trabalho em grupos de 2 alunos.

Desta forma, ao inserir equipamentos de alto desempenho na infraestrutura do Campus Campo Grande, objetiva-se a garantia da qualidade nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

### **Campus Ponta Porã**

Informamos que o Campus Ponta Porã não possui os itens Computador de Alto Desempenho e Monitor tratando-se assim da primeira aquisição, não sendo possível analisar a série histórica do consumo/aquisição, mas que se chegou à quantidade registrada tendo como base o número de alunos envolvidos em projetos no IFMaker, TecnoIF e nos cursos acima citados. O quantitativo do item Monitor está atrelado ao quantitativo do item Microcomputador pela utilização em conjunto.

Desta forma, ao inserir equipamentos de alto desempenho na infraestrutura do Campus Ponta Porã, objetiva-se a garantia da qualidade nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

### **Campus Naviraí**

O Campus Naviraí possui apenas 1 computador de alto desempenho que foi adquirido em março de 2019 e está atualmente em funcionamento no IFMaker. Sendo assim, não é possível analisar uma série histórica de aquisição deste produto. A quantidade registrada considera a utilização desse item por 2 alunos simultaneamente, pois se trata de um produto de alto valor e alto poder de processamento.

Desta forma, chegamos ao quantitativo de 20 unidades. Solicitamos ainda mais 5 unidades em razão da produção de conteúdo audiovisual no campus, feita atualmente por 2 servidores e mais 3 unidades a serem disponibilizadas para os diversos projetos existentes no IFMaker, TecnoIF e outros setores ligados a tecnologia do campus.

O item monitor foi escolhido na razão de 30 unidades pois esses computadores adicionais solicitados poderão trabalhar com 2 monitores simultaneamente, aumentando assim a produtividade.

**Tabela 01 - Relação Quantidade x Item x Campus**

ITEM	AQUIDAUANA	DOURADOS	TRÊS LAGOAS	CORUMBÁ	CAMPO GRANDE	COXIM	NAVIRAÍ	PONTA PORÃ	TOTAL
01 - Computador				45		10			55
02 - Óculos VR	0	3	0	0	0	0	0	0	3
03 - Monitor		52							52
04 - Console	0	5	0	0	0	0	0	0	5
05 - Tablet	4	2	0	0	5	0	1	0	12
06 - Computador	20	52	20		20		25	30	167
07 - Monitor	20		20	45	20	10	30	30	175

### 3.4. Parcelamento da Solução de TIC

A presente aquisição será dividida em itens com vistas a estimular uma maior disputa com potencial de impacto na redução do preço final de cada item. Tal decisão fundamenta-se na Súmula nº 247 do TCU no tocante à obrigatoriedade da adjudicação por item e não por preço global. A solicitação de empenho dos itens será feita em remessa única ou parcelada, conforme a demanda do órgão. Alguns itens serão empenhados por parcelas, pois conforme for acontecendo a montagem dos laboratórios, assim será feito os pedidos dos materiais, evitando o acúmulo de bens em locais provisórios, sendo destinado exatamente para o local próprio.

O objeto da contratação configura-se como única solução de TIC, na forma do inciso I do art. 3º da Instrução Normativa nº1, de 4 de abril de 2019.

### 3.5. Resultados e Benefícios a Serem Alcançados

A aquisição desses computadores de alto desempenho, os Óculos de Realidade Virtual, monitores, tablets e consoles irão proporcionar a aplicabilidade de aulas práticas nas unidades curriculares, pois as diferenças do hardware entre as plataformas impactam nas decisões da implementação do projeto. Ademais, os itens aqui descritos serão utilizados em projetos de pesquisa, ensino e extensão, por parte dos alunos e das ações institucionais tais como: TecnoIF, Espaço IFMaker e Gamelab.

Por sermos uma instituição responsável pela educação dos alunos, a compra desses equipamentos potencializa a construção do conhecimento, pois com a implementação de ferramentas tecnológicas em nossos laboratórios, é possível um maior engajamento e interesse por parte dos estudantes, tendo um melhor aproveitamento das matérias e assimilação dos conteúdos, facilitando assim um processo de aprendizado valorizado pelos alunos. O investimento em tecnologia sempre oferece resultados positivos, pois aumenta a criatividade e a produtividade de alunos e professores.

As tecnologias vêm se tornando um instrumento inovador, proporcionando a inserção de conteúdos escolares mediante diferentes abordagens, fortalecendo e desenvolvendo positivamente a forma em que o ensino é aplicado.

## 4 – ESPECIFICAÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

### 4.1. Requisitos de Negócio

Além dos requisitos já descritos na especificação dos bens que compõem a solução, o quadro abaixo relaciona alguns requisitos específicos.

Requisitos mínimos para os itens	
01	Os computadores de alto desempenho devem ter índices de desempenho e benchmark segundo o tipo de componente: <ul style="list-style-type: none"><li>• O processador ofertado terá que ter índice PassMark - CPU Mark de no mínimo 25.003, a lista de pontuações pode ser encontrada em: <a href="https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html">https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html</a></li><li>• A placa de vídeo ofertada terá que ter índice PassMark - G3D Mark de no mínimo 21.934, a lista de pontuações pode ser encontrada em: <a href="https://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html">https://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html</a></li></ul>
02	O Óculos de Realidade Virtual precisa ser compatível com Windows, ser composto por controles e sensores e possuir um SDK (Software Development Kit) para o desenvolvimento de aplicações interativas, tais como jogos e experiências multimídias imersivas.
04	O console de video game deverá ser o Xbox Series S, uma vez que, hoje no mercado é único console de video game que permite o uso de unidades do console de varejo para realizar os testes de protótipos de jogos.

### 4.2. Requisitos de Capacitação

4.2.1. Não faz parte do escopo da contratação a realização de capacitação técnica na utilização dos recursos relacionados ao objeto da presente contratação.

4.2.2. Todavia, a CONTRATADA deve prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATANTE acerca do fornecimento ou de características técnicas dos equipamentos em até 24 horas corridas por intermédio do preposto designado para acompanhamento do contrato, a contar de sua solicitação.

### 4.3. Requisitos Legais

4.3.1. O presente processo de contratação deve estar aderente à Constituição Federal, ao Decreto-Lei nº 200/1967, à Lei nº 8.666/93 (Lei de Licitações), à Lei nº 10.520/01 (Lei do Pregão), ao Decreto nº 10.024/2019 (Pregão Eletrônico), ao Decreto nº 7.892/2013 (Registro de Preços), à IN SGD-ME nº 01/2019 (Contratação de Soluções de TIC) e a outras legislações aplicáveis.

### 4.4. Requisitos de Manutenção

4.4.1. Os equipamentos referentes aos itens 1 e 6 (Microcomputadores) devem possuir GARANTIA TÉCNICA do FABRICANTE por período de, no mínimo, 36 (trinta e seis) meses, nos termos do item 4.11 deste Termo de Referência e suporte técnico on-site em todas as localidades do país.

- 1) Microcomputador: 36 meses
- 2) Óculos VR: 12 meses
- 3) Monitor: 12 meses
- 4) Console: 12 meses
- 5) Tablet: 12 meses
- 6) Microcomputador: 36 meses
- 7) Monitor: 12 meses

4.4.2. O suporte técnico em GARANTIA deverá estar disponível para acionamento, no mínimo, no período de 08:00 às 17:00 horas em dias úteis mediante telefone, e-mail ou sistema informatizado.

## **4.5. Requisitos Temporais**

4.5.1. A entrega dos equipamentos deverá ser efetivada no prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos a contar do recebimento da Nota de Empenho, emitida pela CONTRATANTE, podendo ser prorrogada, excepcionalmente, por até igual período, desde que justificado previamente pela CONTRATADA e autorizado pela CONTRATANTE. A entrega poderá ser feita em remessa única ou parcelada, conforme a quantidade demandada pelo órgão e constatada na nota de empenho.

4.5.2. Não será computado no prazo de entrega do equipamento o período no qual o CONTRATANTE esteja realizando o procedimento de confecção da imagem padrão, incluindo seu encaminhamento para a CONTRATADA.

## **4.6. Requisitos de Segurança e Privacidade**

4.6.1. A CONTRATADA deverá obedecer aos procedimentos operacionais adotados pela CONTRATANTE, no tocante à segurança da informação;

4.6.2. Manter sigilo, sob pena de responsabilidades civis, penais e administrativas, sobre todo e qualquer assunto de interesse da CONTRATANTE ou de terceiros, de que tomar conhecimento, em razão da execução do objeto do futuro Contrato, devendo orientar seus empregados nesse sentido também - conforme termo de compromisso e termo de ciência, previstos no art. 18º da IN SGD/ME nº 01 de 2019.

4.6.3. Promover o afastamento em relação ao objeto da contratação, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas após o recebimento da notificação, de qualquer dos seus recursos técnicos que não correspondam aos critérios de confiança ou que perturbe a ação da equipe de fiscalização da CONTRATANTE.

## **4.7. Requisitos Sociais, Ambientais e Culturais**

4.7.1. Os equipamentos devem estar aderentes à Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

4.7.2. No que couber, visando a atender ao disposto na legislação aplicável – em destaque às Instruções Normativas nº 05/2017/SEGES e nº 01/2019/SGD – a CONTRATADA deverá priorizar, para o fornecimento do objeto, a utilização de bens que sejam no todo ou em parte compostos por materiais recicláveis, atóxicos e biodegradáveis.

## 4.8. Requisitos de Arquitetura Tecnológica

4.8.1. A arquitetura tecnológica da solução deverá observar os requisitos específicos de cada item de acordo com o quadro de especificação técnica constante da seção 2 deste Termo de Referência.

## 4.9. Requisitos de Implantação e entrega

4.9.1. O processo de entrega dos equipamentos deverá ser realizado pela CONTRATADA sob a supervisão do preposto, que dará conhecimento do andamento do fornecimento aos diversos locais ao gestor do contrato.

4.9.2. A CONTRATADA FORNECEDORA deverá entregar com o objeto, os certificados de garantia do FABRICANTE, comprovando que o produto possui a garantia solicitada neste termo de referência.

4.9.2.1. Entende-se por certificado de garantia: o termo ou declaração de **garantia**, documento que permite que o consumidor busque a substituição ou conserto do produto que tenha apresentado vício junto ao estabelecimento vendedor ou fabricante.

4.9.3. Define-se como fabricante para efeitos da garantia:

4.9.3.1. Fabricante de marca: empresa tradicional no mercado que estampe sua marca/logomarca no gabinete, tampa, carcaça ou acessórios, que fabrique pelo menos um dos componentes do conjunto final, que comercializa seu produto diretamente ou através de terceiros;

4.9.3.2. Fabricante montador: empresa que reúne todos os componentes, monta o conjunto final sem fornecer nenhum componente e comercializa seus produtos diretamente ao consumidor.

4.9.4. O fabricante e o fornecedor respondem solidariamente pela garantia.

## 4.10. Requisitos de Garantia e Manutenção

4.10.1. Os equipamentos devem possuir garantia técnica do fabricante por período de, no mínimo, 36 (trinta e seis) meses para os itens 1 e 6, e no mínimo 12 (doze) meses para os itens 2, 3, 4, 5 e 7, e cobertura de assistência técnica on-site em todas as localidades do país, manutenção preventiva e corretiva, compreendendo a substituição e reposição de componentes, periféricos e peças.

4.10.2. O prazo de garantia será contado a partir do ateste das notas fiscais dos bens.

4.10.3. A garantia dos equipamentos deve ser provida pelo FABRICANTE dos equipamentos, e não pela CONTRATADA. Somente será aceito o provimento de garantia de forma direta pela CONTRATADA nos casos em que, ela própria, for FABRICANTE dos equipamentos adquiridos.

4.10.4. O serviço de assistência técnica em GARANTIA deve cobrir todos os procedimentos técnicos destinados ao reparo de eventuais falhas apresentadas nos equipamentos, de modo a restabelecer seu normal estado de uso e dentre os quais se incluem a substituição de peças de hardware, ajustes e reparos técnicos em conformidade com manuais e normas técnicas especificadas pelo FABRICANTE ou a troca técnica (substituição) de equipamento avariado por outro novo (sem uso), no mesmo modelo e padrão apresentado na PROPOSTA ou superior.

4.10.5. O acionamento do serviço de assistência técnica em GARANTIA deverá estar disponível preferencialmente através de central telefônica DDG (0800) ou diretamente via website, ambos em língua portuguesa (Português-BR) para operacionalização da abertura de chamados e fornecimento de número de protocolo a fim de realizar o acompanhamento e monitoramento das solicitações.

4.10.6. O atendimento deverá ocorrer em até 2 (dois) dias úteis a contar da data de abertura do chamado (por e-mail, ou portal web) e o prazo para solução de problemas será de até 4 (quatro) dias úteis, contados após a abertura do chamado, incluindo a troca de peças e/ou componentes mecânicos ou eletrônicos.

4.10.7. O FABRICANTE deverá possuir site na internet com a disponibilização de manuais, drivers, firmwares e todas as atualizações existentes relativas ao equipamento ofertado. Durante toda vigência do CONTRATO e da GARANTIA, deverá ser mantida base de conhecimento de problemas, bem como o histórico dos reparos ou substituições para os equipamentos fornecidos.

4.10.8. Sempre que solicitado pelo CONTRATANTE, a CONTRATADA deverá emitir relatório(s), preferencialmente em formato digital, com informações analíticas e sintéticas dos chamados técnicos abertos e atendimentos realizados no período estipulado na solicitação, contendo informações de todas as intervenções realizadas com os registros completos das ocorrências, incluindo, no mínimo, informações do chamado como: identificação do órgão, nome do solicitante, data, hora, modelo do equipamento, falha relatada, problema identificado pelo fabricante, ação corretiva realizada e data de fechamento do chamado com equipamento prontamente restabelecido.

4.10.9. Os atendimentos técnicos deverão ser registrados com a identificação do equipamento (modelo e número de série/etiqueta de serviço), cabendo à CONTRATADA apresentar RELATÓRIO DE VISITA TÉCNICA (ou equivalente), nele constando a descrição clara dos problemas identificados e os procedimentos adotados para a sua resolução, além de outras informações que se façam necessárias.

4.10.10. O serviço de assistência técnica pode ser realizado mediante aplicação de ferramentas de diagnóstico remoto, não podendo a CONTRATADA se eximir de prestar o suporte diante da impossibilidade técnica e/ou incompatibilidade de eventuais acessos remotos em virtude de restrições tecnológicas do ambiente do CONTRATANTE.

4.10.11. Nos casos em que não for possível solucionar problemas remotamente e/ou por telefone, para fins de atendimento técnico presencial, a CONTRATADA deverá observar o cumprimento dos prazos máximos de solução estipulados neste documento, cuja contagem se iniciará a partir do registro da solicitação do serviço de assistência técnica.

4.10.12. Os danos provocados por imperícia ou negligência (comprovado mau uso) dos usuários estão compreendidos na hipótese de exclusão da garantia.

4.10.13. A movimentação dos equipamentos entre localidades NÃO exclui a garantia.

4.10.14. A garantia não será afetada caso a CONTRATANTE necessite instalar placas de rede locais, interfaces específicas para acionamento de outros equipamentos, adicionar unidade de disco rígido bem como alterar a capacidade de memória, ressaltando que a garantia desses opcionais adicionados será de total responsabilidade da CONTRATANTE.

## **4.11. Requisitos de Experiência Profissional**

4.11.1. Os serviços Assistência Técnica e Garantia deverão ser prestados por técnicos devidamente capacitados nos produtos em questão, bem como, com todos os recursos ferramentais necessários para a prestação dos serviços.

## **4.12. Requisitos de Metodologia de Trabalho**

4.12.1. O fornecimento dos equipamentos está condicionado ao recebimento pela CONTRATADA da Nota de empenho emitida pela CONTRATANTE.



4.12.2. A Nota de empenho indicará o tipo de equipamento, a quantidade e a localidade na qual os equipamentos deverão ser entregues.

4.12.3. A CONTRATADA deve prestar serviço de assistência técnica para os equipamentos objeto desta contratação no local original de fornecimento do equipamento constante da nota de empenho, conforme condições previstas na sessão específica de assistência técnica deste Termo de Referência.

4.12.4. A CONTRATADA deve fornecer meios para contato e registro de ocorrências do funcionamento do serviço contratado, da seguinte forma: com funcionamento 24 horas por dia e 7 dias por semana de maneira eletrônica e 12 horas por dia e 5 dias por semana por via telefônica

4.12.5. O andamento do fornecimento dos equipamentos deve ser acompanhado pela CONTRATADA, que dará ciência de eventuais acontecimentos à CONTRATANTE.

## **5 – RESPONSABILIDADES**

### **5.1. Deveres e responsabilidades da CONTRATANTE**

5.1.1. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Edital e seus anexos;

5.1.2. Verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade dos bens recebidos provisoriamente com as especificações constantes do Edital e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivo;

5.1.3. Comunicar à Contratada, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no objeto fornecido, para que seja substituído, reparado ou corrigido;

5.1.4. Acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da Contratada, através de comissão/servidor especialmente designado;

5.1.5. Efetuar o pagamento à Contratada no valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo e forma estabelecidos no Edital e seus anexos;

5.1.6. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela Contratada com terceiros, ainda que vinculados à execução do contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da Contratada, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

5.1.7 Nomear comissão de recebimento de bens;

5.1.8 Aplicar à contratada as sanções administrativas regulamentares e contratuais cabíveis, comunicando ao órgão gerenciador da Ata de Registro de Preços, quando aplicável;

5.1.9 Nomear Gestor e Fiscais Técnico, Administrativo e Requisitante do contrato para acompanhar e fiscalizar a execução dos contratos;

5.1.10 Encaminhar formalmente a demanda por meio de Ordem de Serviço ou de Fornecimento de Bens, de acordo com os critérios estabelecidos no Termo de Referência ou Projeto Básico;

5.1.11 Receber o objeto fornecido pela contratada que esteja em conformidade com a proposta aceita, conforme inspeções realizadas;

5.1.12 Aplicar à contratada as sanções administrativas regulamentares e contratuais cabíveis, comunicando ao órgão gerenciador da Ata de Registro de Preços, quando aplicável;

5.1.13 Liquidar o empenho e efetuar o pagamento à contratada, dentro dos prazos preestabelecidos em contrato;

5.1.14 Comunicar à contratada todas e quaisquer ocorrências relacionadas com o fornecimento da solução de TIC;

5.1.15 Definir produtividade ou capacidade mínima de fornecimento da solução de TIC por parte da contratada, com base em pesquisas de mercado, quando aplicável;

5.1.16 Prever que os direitos de propriedade intelectual e direitos autorais da solução de TIC sobre os

diversos artefatos e produtos cuja criação ou alteração seja objeto da relação contratual pertençam à Administração, incluindo a documentação, o código-fonte de aplicações, os modelos de dados e as bases de dados, justificando os casos em que isso não ocorrer;

5.1.17 Verificar, no prazo fixado, a conformidade dos bens recebidos provisoriamente com as especificações constantes do Edital e da proposta, para fins de aceitação e, posterior, recebimento definitivo;

## **5.2. Deveres e responsabilidades da CONTRATADA**

5.2.1 Atender prontamente quaisquer orientações e exigências da Equipe de Fiscalização do Contrato, inerentes à execução do objeto contratual;

5.2.2 Manter, durante toda a execução do contrato, as mesmas condições da habilitação;

5.2.3 Quando especificada, manter, durante a execução do contrato, equipe técnica composta por profissionais devidamente habilitados, treinados e qualificados para fornecimento da solução de TIC;

5.2.4. A Contratada deve cumprir todas as obrigações constantes no Edital, seus anexos e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto e, ainda:

5.2.4.1. Efetuar a entrega do objeto em perfeitas condições, conforme especificações, prazo e local constantes no Termo de Referência e seus anexos, acompanhado da respectiva nota fiscal, na qual constarão as indicações referentes a: marca, fabricante, modelo, procedência e prazo de garantia ou validade;

5.2.4.1.1. O objeto deve estar acompanhado do manual do usuário, com uma versão em português e da relação da rede de assistência técnica autorizada;

5.2.4.2. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);

5.2.4.3. Substituir, reparar ou corrigir, às suas expensas, no prazo fixado neste Termo de Referência, o objeto com avarias ou defeitos;

5.2.4.4. Comunicar à Contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;

5.2.4.5. Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

5.2.5. Indicar preposto para representá-la durante a execução do contrato.

5.2.6 Promover a destinação final ambientalmente adequada, sempre que a legislação assim o exigir, como nos casos de pneus, pilhas e baterias, etc.

## **5.3. Deveres e responsabilidades do órgão gerenciador da ata de registro de preços**

5.3.1 Efetuar o registro do licitante fornecedor e firmar a correspondente Ata de Registro de Preços;

5.3.2 Conduzir os procedimentos relativos a eventuais renegociações de condições, produtos ou preços registrados;

5.3.2 Definir mecanismos de comunicação com os órgãos participantes, contendo:

5.3.2.1 As formas de comunicação entre os envolvidos, a exemplo de ofício, telefone, e-mail, ou sistema informatizado, quando disponível; e

5.3.2.2 Definição dos eventos a serem reportados ao órgão gerenciador, com a indicação de prazo e responsável.

## **6.1 Entrega e Critérios de Aceitação do Objeto**

6.1.1 O prazo de entrega dos bens é de 30 dias, contados do(a) pedido (de forma individual por campus), em remessa parcelada (por campus), nos seguintes endereços:

Campus Aquidauana: Rua José Tadao Arima, 222, Bairro Ycarai Aquidauana-MS, CEP 79200-000. Telefones para contato: (67) 3240-1618 ou (67)3240-1650; e-mail para contato: coalp.aq@ifms.edu.br e/ou dirad.aq@ifms.edu.br. Horário de atendimento: 08h às 11h e 13h às 17h de segunda a sexta.

Campus Campo Grande: Rua Taquari, 831, Bairro Santo Antônio, Campo Grande-MS, CEP: 79100-510 Telefones para contato: (67) 3357-8514 ou (67) 3357-8511; e-mail: dirad.cg@ifms.edu.br e/ou diren.cg@ifms.edu.br. Horário de atendimento: 08h às 11h e 13h às 17h de segunda a sexta.

Campus Corumbá: Rua Pedro de Medeiros, 941, Bairro Popular Velha, Corumbá-MS, CEP 79310-410. Telefones para contato: (67) 3231-9100 ou (67) 99840-4403, e-mail: coalp.cb@ifms.edu.br e/ou dirad.cb@ifms.edu.br, horário de atendimento: 08h às 12h - 14h às 17h.

Campus Coxim: Rua Salime Tanure, s/n, Bairro Santa Tereza, Coxim-MS, CEP 79400-000 e-mail: coalp.cx@ifms.edu.br e/ou dirad.cx@ifms.edu.br, telefone: (67) 99678-9717, horário de atendimento: 08h a 11h e 13h a 17h

Campus Dourados: Rua Filinto Müller, 1.790, Jardim Canaã I, Dourados- MS, CEP 79833-520 email: coalp.dr@ifms.edu.br e/ou dirad.dr@ifms.edu.br, telefone: (67) 98164-1342, horário de atendimento: 8h às 12h - 13h às 17h.

Campus Naviraí: Rua Hilda, 203, Bairro Boa Vista, Naviraí-MS, CEP 79950-000 e-mail: coalp.nv@ifms.edu.br e/ou dirad.nv@ifms.edu.br, telefone: (67) 99801-5830 , horário de atendimento: 08h às 12h.

Campus Ponta Porã: Rodovia BR-463, km 14, s/n, Ponta Porã- MS, CEP 79909-000. e-mail: dirad.pp@ifms.edu.br, telefone: (67) 3437-9600 e (67) 9 9924-2497, horário de atendimento: 8h às 11h - 13h às 16h, de segunda a sexta-feira.

Campus Três Lagoas: Rua Ângelo Melão, n. 790, Jardim das Paineiras, Três Lagoas, MS, CEP 79641-162.(67) 3509-9500, email: dirad.tl@ifms.edu.br e/ou dirge.tl@ifms.edu.br. Horário de atendimento: 8h às 11h - 14h às 16h, de segunda a sexta-feira.

6.1.2. No caso de produtos perecíveis, o prazo de validade na data da entrega não poderá ser inferior a 90 (noventa) dias do prazo total recomendado pelo fabricante.

6.1.3. Os bens serão recebidos provisoriamente no prazo de 15 (quinze) dias, 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 e na proposta.

6.1.4. 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 30 (trinta) dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

6.1.5. Os bens serão recebidos definitivamente no prazo de 25 (vinte e cinco) dias, contados do recebimento provisório, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo circunstanciado.

6.1.5.1. 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.

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

6.1.7. Os bens adquiridos devem seguir os requisitos descritos na descrição de bens conforme o item 2.1.

6.1.8. Os processadores e as placas de vídeo do item 01 e 06 da solução devem possuir o score mínimo de benchmark especificado no item 4.1.

6.1.9. O item 04 (Console de video game) deve ser do modelo Xbox Series S conforme especificado no item 4.1.

## **6.2. Procedimentos de Teste e Inspeção**

6.2.1. A inspeção nos equipamentos fornecidos será realizada por meio de comparação das especificações constantes dos prospectos do fabricante do equipamento.

6.2.2. O CONTRATANTE reserva-se ao direito de promover avaliações, inspeções e diligências visando esclarecer quaisquer situações relacionadas à prestação dos serviços contratados, sendo obrigação da CONTRATADA acolhê-las.

## **6.3. Sanções Administrativas**

6.4.1. Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 10.520, de 2002, a Contratada que:

a) falhar na execução do contrato, pela inexecução, total ou parcial, de quaisquer das obrigações assumidas na contratação;

b) ensejar o retardamento da execução do objeto;

c) fraudar na execução do contrato;

d) comportar-se de modo inidôneo; ou

e) cometer fraude fiscal.

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

i) 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;

ii) Multa:

(1) moratória de 0,5% ( zero vírgula cinco por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 15 (quinze) dias;

(2) compensatória de 10 % (dez por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total do objeto;

iii) 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;

iv) 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.

v) Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados;

6.4.3. A Sanção de impedimento de licitar e contratar prevista no subitem “iv” também é aplicável em quaisquer das hipóteses previstas como infração administrativa neste Termo de Referência.

6.4.4. As sanções previstas nos subitens “i”, “iii”, “iv” e “v” poderão ser aplicadas à CONTRATADA juntamente com as de multa, descontando-a dos pagamentos a serem efetuados.

6.4.5. Também ficam sujeitas às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, as empresas ou profissionais que:

6.4.5.1. Tenham sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

6.4.5.2. Tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

6.4.5.3. Demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

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

6.4.7. As multas devidas e/ou prejuízos causados à Contratante serão deduzidos dos valores a serem pagos, ou recolhidos em favor da União, ou deduzidos da garantia, ou ainda, quando for o caso, serão inscritos na Dívida Ativa da União e cobrados judicialmente.

6.4.7.1. Caso a Contratante determine, a multa deverá ser recolhida no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

6.4.8. 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.

6.4.9. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

6.4.10. 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.

6.4.11. 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.

6.4.12. 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.

6.4.13. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

## **6.5. Do Pagamento**

6.5.1. 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.

6.5.1.1. Os pagamentos decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de 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.

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

6.5.3. 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.

6.5.3.1. 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.

6.5.4. 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.

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

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

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

6.5.8. 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.

6.5.9. 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.

6.5.10. 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.

6.5.11. 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.

6.5.11.1. 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.

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

6.5.12.1. A Contratada regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei 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. 7.5.13. 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 x N x 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:

$I = (TX)$

$I = (6 / 100) / 365$

$I = 0,00016438$

TX = Percentual da taxa anual = 6%

## 7 – ESTIMATIVA DE PREÇOS DA CONTRATAÇÃO

A descrição detalhada dos itens encontra-se no tópico 2.1 na Tabela 2.1.A.

ITEM	DESCRIÇÃO	CATMAT / CATSERV	QTD.	UN	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
01	Microcomputador (ME)	452449	55	UN	R\$ 17.470,78	R\$ 960.892,90
02	EQUIPAMENTO / COMPONENTE - PROCESSADOR DE IMAGEM. Características técnicas: Óculos De Realidade Virtual Com Controles. (ME)	471295	3	UN	R\$ 5.708,82	R\$ 17.126,46
03	Monitor computador (ME)	452449	52	UN	R\$ 1.543,09	R\$ 80.240,68
04	Console de video game da Nona Geração (ME)	70629	5	UN	R\$ 3.257,42	R\$ 16.287,10
05	Tablet (ME)	451868	12	UN	R\$ 2.367,15	R\$ 28.405,80
06	Microcomputador (AC)	452449	167	UN	R\$ 17.470,78	R\$ 2.917.620,26
07	Monitor computador (AC)	452449	175	UN	R\$ 1.543,09	R\$ 270.040,75

**VALOR TOTAL: R\$ 4.290.615,45 (Quatro milhões, duzentos e noventa mil, seiscentos e quinze reais, e quarenta e cinco centavos)**

## **8 – ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

A indicação da dotação orçamentária fica postergada para o momento da assinatura do contrato ou instrumento equivalente.

## **9 – DA VIGÊNCIA DO CONTRATO**

O contrato vigorará por 36 (trinta e seis) meses para os itens 01 e 06, e 12 (doze) meses, para os itens 02, 03, 04, 05 e 07 contemplando a assistência técnica nesse período, contados a partir da data da sua assinatura, podendo ser prorrogado por períodos iguais e sucessivos, limitado a 60 (sessenta) meses, desde que haja preços e condições mais vantajosas para a Administração, nos termos do Inciso II, Art. 57, da Lei nº 8.666, de 1993.

A prorrogação do contrato dependerá da verificação da manutenção da necessidade, economicidade e oportunidade da contratação, acompanhada de a realização de pesquisa de mercado que demonstre a vantajosidade dos preços contratados para a Administração.

## **10 – DO REAJUSTE DE PREÇOS**

10.1 Os preços inicialmente contratados são fixos e irremovíveis no prazo de um ano contado da data limite para a apresentação das propostas.

10.1.1 Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido da CONTRATADA, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pela CONTRATANTE, do Índice de Custos de Tecnologia da Informação (ICTI), mantido pela Fundação Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade, com base na seguinte fórmula (art. 5º do Decreto n.º 1.054, de 1994):

$R = V (I - I^{\circ}) / I^{\circ}$ , onde:

R = Valor do reajuste procurado;

V = Valor contratual a ser reajustado;

Iº = índice inicial - refere-se ao índice de custos ou de preços correspondente à data fixada para entrega da proposta na licitação;

I = Índice relativo ao mês do reajustamento;

10.1.2 Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

10.1.3 No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o CONTRATANTE pagará à CONTRATADA a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo.



10.1.4 Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.

10.1.5 Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.

10.1.6 Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

10.1.7 O reajuste será realizado por apostilamento.

## **11 – DOS CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR**

### **11.1 Tipo e Modalidade da Licitação**

11.1.1. A presente contratação se dará pelos procedimentos licitatórios regidos pelo regime de contratações públicas previsto na Lei n.º 10.520/2002, regulamentada pelo Decreto n.º 10.024/2019;

11.1.2. O tipo de licitação será menor preço;

11.1.3. O critério de julgamento da proposta é o menor preço unitário.

### **11.2 Justificativa para a Aplicação do Direito de Preferência e Margens de Preferência**

11.2.1. Será concedida cota reservada para ME/EPP de até 25% (vinte e cinco por cento) de cada bem que ultrapassar o valor de R\$ 80.000,00.

11.2.2. Na hipótese de não haver vencedor para a cota reservada, esta poderá ser adjudicada ao vencedor da cota principal ou, diante de sua recusa, aos licitantes remanescentes, desde que pratiquem o preço do primeiro colocado da cota principal.

11.2.3. Se a mesma empresa vencer a cota reservada e a cota principal, a contratação das cotas deverá ocorrer pelo menor preço.

11.2.4. Será dada a prioridade de aquisição aos produtos das cotas reservadas quando forem adjudicados aos licitantes qualificados como microempresas ou empresas de pequeno porte, ressalvados os casos em que a cota reservada for inadequada para atender as quantidades ou as condições do pedido, conforme vier a ser decidido pela Administração, nos termos do art. 8º, §4º, do Decreto n. 8.538, de 2015.

### **11.3 Critérios de Qualificação Técnica para a Habilitação**

11.3.1. Os critérios de qualificação técnica a serem atendidos pelo fornecedor serão:

11.3.1.1. Comprovação de aptidão para o fornecimento de bens em características, quantidades e prazos compatíveis com o objeto desta licitação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de atestados fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado.

11.3.1.1.1. Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a contratos executados com as seguintes características mínimas de fornecimento de pelo menos 10% do quantitativo estipulado de cada item.

## 11.4. Critérios de Seleção do Fornecedor

12.4.1. As exigências de habilitação jurídica e de regularidade fiscal e trabalhista são as usuais para a generalidade dos objetos, conforme disciplinado no edital.

12.4.2. Os critérios de qualificação econômico-financeira a serem atendidos pelo fornecedor estão previstos no edital.

12.4.3. O (valor de referência ou valor máximo aceitável) para a contratação estão previstas no item 8- ESTIMATIVA DE PREÇOS DA CONTRATAÇÃO.

## 13 – DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO E DA APROVAÇÃO

A Equipe de Planejamento da Contratação foi instituída pela Portaria nº 1104 de 6 de outubro de 2021.

Conforme o §6º do art. 12 da IN SGD/ME nº 1, 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.

<hr/> <b>Integrante Requisitante</b> Rodrigo Sanches Devigo COTJO - DR 1252403	<hr/> <b>Integrante Técnico</b> Mayco Souza Berthetti SERTI - DR 3145051	<hr/> <b>Integrante Administrativo</b> Polyana Kojima Soares COMAT - DR 2377843
---	---	--

<b>Autoridade Máxima da Área de TIC</b>
<hr/> Carlitos Fioravanti Vieira de Oliveira DIRTI - RT 1860733

Dourados, 14 de fevereiro de 2022.

Aprovo,

<b>Autoridade Competente</b>
<hr/> Elaine Borges Monteiro Cassiano Reitora

1941845

Dourados, 14 de fevereiro de 2022.

# Estudo Técnico Preliminar 3/2021

## 1. Informações Básicas

Número do processo: 23347.002928.2021-46

## 2. Descrição da necessidade

Montagem do laboratório de computadores de alto desempenho e Realidade Virtual para uso em unidades curriculares relacionadas à projetos de pesquisa e extensão.

## 3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Coordenação do Curso de Tecnologia em Jogos Digitais	Rodrigo Sanches Devigo

## 4. Necessidades de Negócio

**Campus Dourados** - Considerando a matriz curricular do Curso de Tecnologia em Jogos Digitais no campus Dourados, no qual possui uma gama de unidades curriculares que fazem uso de recursos tecnológicos de alto desempenho, como alguns exemplos de unidades curriculares podemos citar: Projeto integrador 1, 2 e 3, Desenvolvimento de jogos para console, Modelagem 1, 2 e 3, Texturização, Modelagem e Animação de Personagens e Realidade Virtual e Aumentada.

Além de fazer uso de computadores de alto desempenho, essas unidades curriculares necessitam de outros dispositivos, tais como Tablets, smartphones, consoles de video games preparados para testes de jogos não lançados e Óculos de Realidade Virtual.

Atualmente o curso conta com uma infraestrutura de um laboratório de computadores de alto desempenho (defasados para as atividades supracitadas, mas em ótimo estado para atividades dos demais cursos do IFMS Dourados) com 28 computadores incapazes de executar o dispositivo Óculos de Realidade Virtual e não possui nenhum console de video game, tablets e óculos de realidade virtual necessários para as unidades curriculares supracitadas.

E conforme o nosso PDTIC 2021-2023 há a necessidade da compra de 42 computadores de alto desempenho para compor o laboratório de ensino de alto desempenho e realizar a substituição desses 28 computadores (que serão realocados para os demais laboratórios de ensino substituindo as máquinas mais defasadas que lá se encontram). Ainda em nosso PDTIC 2021-2023 consta a demanda de 10

computadores para compor o laboratório de aprendizagem, desenvolvimento e experimentação de Jogos Digitais do IFMS *Campus* Dourados (Gamelab/Laboratório de VR).

Sendo assim, para garantir a excelência na qualidade de ensino, pesquisa e extensão é necessário a aquisição dos itens descritos neste ETP, uma vez que, não possuímos computadores capazes de executar o dispositivo Óculos de Realidade Virtual e o número de computadores de alto desempenho é insuficiente devido ao tamanho da turma do curso (40 alunos). Além disso, os alunos não podem testar protótipos criados em plataformas alvos além do Windows (Console de video games, Tablets e Óculos de Realidade Virtual).

**Campus Aquidauana** - Considerando a matriz curricular dos Cursos de Tecnologia em Redes de Computadores, Tecnologia em Sistemas para Internet, Curso Técnico Integrado em Informática no campus Aquidauana, no qual possui uma gama de unidades curriculares que fazem uso de recursos tecnológicos de alto desempenho, como alguns exemplos de unidades curriculares podemos citar: Dispositivos de Redes I, Dispositivos de Rede II, Redes de Computadores II e Redes de Computadores III, Gerência de Redes e Avaliação e Desempenho de Redes, Sistemas Distribuídos;

Ainda são realizados Pesquisa em Ensino, cursos de extensão e desenvolvimento de pesquisas sobre vários assuntos relacionados à Inteligência Artificial.

Atualmente o curso não conta com uma infraestrutura capaz de promover o ensino, pesquisa e extensão com a qualidade utilizando os computadores de alto desempenho necessários.

Sendo assim, para garantir a excelência na qualidade de ensino, pesquisa e extensão é necessário a aquisição dos itens descritos neste ETP, como os computadores de alto desempenho.

**Campus Três Lagoas** - Considerando a matriz curricular dos cursos: Tecnólogo em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Sistemas para Internet, Engenharia de Computação, Engenharia de Controle e Automação entre outros no campus Três Lagoas, no qual possui uma gama de unidades curriculares que fazem uso de recursos tecnológicos de alto desempenho, como alguns exemplos de unidades curriculares podemos citar: Dispositivos de Redes I, Dispositivos de Rede II, Redes de Computadores II e Redes de Computadores III, Gerência de Redes e Avaliação e Desempenho de Redes, Sistemas Distribuídos, Computação gráfica, Processamento Paralelo, Processamento de Imagens, projetos e desenhos vetoriais; considerando ainda os Projetos em Pesquisa em Ensino, cursos de extensão e desenvolvimento de pesquisas sobre vários assuntos relacionados à Inteligência Artificial.

Atualmente o curso não conta com uma infraestrutura capaz de promover o ensino, pesquisa e extensão com a qualidade utilizando os computadores de alto desempenho necessários.

Sendo assim, para garantir a excelência na qualidade de ensino, pesquisa e extensão é necessário a aquisição dos itens descritos neste ETP, como os computadores de alto desempenho.

**Campus Coxim** - Considerando a matriz curricular dos cursos: Técnico em Desenvolvimento de Sistemas, Tecnólogo em Sistemas para Internet, Especialização em Robótica Educacional, entre outros no *Campus Coxim*, no qual possui uma gama de unidades curriculares que fazem uso de recursos tecnológicos de alto desempenho, como alguns exemplos de unidades curriculares podemos citar: Programação para dispositivos móveis e sem fio I. Robótica Aplicada. Linguagem de Programação III e IV e Construção de Páginas Web IV; considerando ainda os Projetos em Pesquisa em Ensino, cursos de extensão, IFMaker, TecnoIF e desenvolvimento de pesquisas sobre vários assuntos relacionados à Inteligência Artificial.

Atualmente o curso não conta com uma infraestrutura capaz de promover o ensino, pesquisa e extensão com a qualidade utilizando os computadores de alto desempenho necessários.

Sendo assim, para garantir a excelência na qualidade de ensino, pesquisa e extensão é necessário a aquisição dos itens descritos neste ETP, como os computadores de alto desempenho e o número respectivo de monitores.

**Campus Corumbá** - Considerando a matriz curricular dos Cursos de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Curso Técnico Integrado em Informática, Curso Técnico Integrado em Metalurgia e Curso de Tecnologia em Processos Metalúrgicos no campus Corumbá, no qual possui uma gama de unidades curriculares que fazem uso de recursos tecnológicos de alto desempenho, como alguns exemplos de unidades curriculares podemos citar: Desenvolvimento e Aplicações para Dispositivos Móveis, Laboratório de Redes de Computadores, Gerência e Configuração de Serviços para Internet, Auditoria e Segurança de Sistemas, Desenvolvimento de Sistemas Distribuídos, Disciplina de Desenho Técnico 2;

Ainda são realizadas Atividades de Pesquisa relacionada a simulação com o programa MatLab.

Atualmente o curso não conta com uma infraestrutura capaz de promover o ensino, pesquisa e extensão com a qualidade utilizando os computadores de alto desempenho necessários.

Sendo assim, para garantir a excelência na qualidade de ensino, pesquisa e extensão é necessário a aquisição dos itens descritos neste ETP, como os computadores de alto desempenho.

**Campus Campo Grande** - Considerando a matriz curricular dos cursos: Técnico Eletrotécnica, Técnico em Mecânica, Técnico em Informática, Tecnólogo em Sistemas para Internet, Engenharia Elétrica e Engenharia Mecânica, entre outros no Campus Campo Grande, no qual possui uma gama de unidades curriculares que podem fazer uso de recursos tecnológicos de alto desempenho, como alguns exemplos de unidades curriculares podemos citar: Introdução à Engenharia Elétrica, Desenho Auxiliado por

Computador, Métodos Numéricos Computacionais, Laboratório de Eletricidade e Medidas Elétricas, Matemática Aplicada, Introdução a Indústria 4.0, Robótica, Programação para dispositivos móveis e sem fio, Sistemas Distribuídos; considerando ainda simulações com o programa MatLab, bem como, Projetos de Ensino, Pesquisa e Extensão, IFMaker e TecnolIF.

Atualmente o campus não conta com uma infraestrutura capaz de promover o ensino, pesquisa e extensão com qualidade, caso computadores de alto desempenho sejam necessários.

Sendo assim, para garantir a excelência na qualidade de ensino, pesquisa e extensão é necessário a aquisição dos itens descritos neste ETP, como os computadores de alto desempenho e o número respectivo de monitores.

**Campus Ponta Porã** - Considerando a matriz curricular do curso: Técnico integrado em Informática do Campus Ponta Porã, no qual possui uma gama de unidades curriculares que podem fazer uso de recursos tecnológicos de alto desempenho, como alguns exemplos de unidades curriculares podemos citar: Instalação e Manutenção de Computadores e Sistemas Operacionais, Desenvolvimento Web, Engenharia de Software, Implementação de Serviços de Redes e Robótica; considerando ainda Projetos de Ensino, Pesquisa e Extensão, IFMaker e TecnolIF.

Atualmente o campus não conta com uma infraestrutura capaz de promover o ensino, pesquisa e extensão com qualidade, caso computadores de alto desempenho sejam necessários.

Sendo assim, para garantir a excelência na qualidade de ensino, pesquisa e extensão é necessário a aquisição dos itens descritos neste ETP, como os computadores de alto desempenho e o número respectivo de monitores.

**Campus Naviraí** - Considerando a matriz curricular dos cursos oferecidos atualmente no eixo de Informação e Comunicação do IFMS Campus Naviraí, tanto em nível médio (Técnico Integrado em Informática para Internet) quanto em nível de graduação (Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas), verifica-se que as disciplinas que trabalham com análise de imagens, edição de vídeos e desenvolvimento, a saber: Ferramentas de desenho; Projeto e Design Web, Interface Gráfica e Internet das Coisas (IOT).

Além disso, há no planejamento do campus a oferta do curso de Especialização em Tecnologia da Informação do Campus Naviraí integrado à área agrícola, o qual possui unidades curriculares que podem fazer uso de recursos tecnológicos de alto desempenho. Somado a isso, os projetos de pesquisa desenvolvidos no campus necessitam de alto desempenho das máquinas. Como exemplo, análise de imagens de alta resolução provenientes de drones para verificação da deficiência nutricional de plantas; cálculo de big data para análise do comportamento do clima e previsões futuras, entre outros.

Atualmente o campus não conta com uma infraestrutura capaz de promover o ensino, pesquisa e extensão com a agilidade necessária para um bom desempenho.

Sendo assim, para garantir a excelência na qualidade de ensino, pesquisa e extensão é necessário a aquisição dos itens descritos neste ETP, como os computadores de alto desempenho e o número respectivo de monitores.

## 5. Necessidades Tecnológicas

**Campus Dourados** - Para desenvolver as atividades de ensino, pesquisa e extensão no campus Dourados com qualidade é necessário a aquisição de:

- Computador de alto desempenho.
  - Dada a natureza do curso de Tecnologia em Jogos Digitais, onde as atividades de renderização e de testes com protótipos com gráficos fotorealísticos são comuns entre as unidades curriculares, torna-se necessário a aquisição de máquinas capazes de garantir a execução dessas atividades.
  - O Curso não possui computadores de alto desempenho capazes de executar o dispositivo Óculos de Realidade Virtual, sendo assim necessário a compra de 52 computadores, para:
    - 10 computadores para compor o laboratório de aprendizagem, desenvolvimento e experimentação de Jogos Digitais do IFMS *Campus Dourados* (Gamelab/Laboratório de VR).
    - 42 computadores para realizar a substituição dos 28 computadores do laboratório de ensino de alto desempenho (hoje defasados para a realização das atividades supracitadas), conforme o nosso PDTIC 2021-2023. E estes 28 computadores hoje alocados serão realocados para os demais laboratórios de ensino do *Campus Dourados*.
- Óculos de Realidade Virtual.
  - Durante o processo de testes de protótipos de jogos que envolvem Realidade Virtual ou Aumentada é preciso o uso do Óculos de Realidade Virtual com o objetivo de executar toda a sequência de testes necessários garantindo a qualidade do protótipo.
- Monitor de computador.
- Console de video game.
  - Durante o processo de testes de protótipos de jogos, quando a plataforma alvo for algum console de vídeo game, existem variáveis no desenvolvimento que são vinculadas a plataforma e para tal é necessário a licença para realizar estes testes em consoles de video game disponíveis no mercado.
- Tablet.
  - A importância do desempenho do jogo na plataforma alvo é importante, e a maneira de testar é utilizando um dispositivo móvel com as características reais da plataforma alvo.



**Campus Aquidauana** - Para desenvolver as atividades de ensino, pesquisa e extensão no campus Aquidauana com qualidade é necessário a aquisição de:

- Computador de alto desempenho.
  - Dada a natureza do curso de Tecnologia em Redes de Computadores, Tecnologia em Sistemas para Internet e Técnico Integrado em Informática, onde as atividades de serviços de redes, desenvolvimento de aplicativos, atividades de Pesquisas na área de Inteligência Artificial são comuns entre as unidades curriculares, torna-se necessário a aquisição de máquinas capazes de garantir a execução dessas atividades. São necessárias no mínimo 15 máquinas.

**Campus Três Lagoas** - Para desenvolver as atividades de ensino, pesquisa e extensão no campus Três Lagoas com qualidade é necessário a aquisição de:

- Computador de alto desempenho.
  - Dada a natureza do curso de Tecnologia Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Tecnologia em Sistemas para Internet, Engenharia de Computação e Engenharia de Controle e Automação, onde as atividades de serviços de redes, desenvolvimento de aplicativos, atividades de Pesquisas na área de Inteligência Artificial são comuns entre as unidades curriculares, torna-se necessário a aquisição de 20, vinte, máquinas capazes de garantir a execução dessas atividades.

**Campus Coxim** - Para desenvolver as atividades de ensino, pesquisa e extensão no *Campus* Coxim com qualidade é necessário a aquisição de:

- Computador de alto desempenho e o número respectivo de monitores.
  - Dada a natureza dos cursos: Técnico em Desenvolvimento de Sistemas, Tecnólogo em Sistemas para Internet, Especialização em Robótica Educacional, onde as atividades de serviços de redes, desenvolvimento de aplicativos, atividades de Pesquisas na área de Inteligência Artificial, Robótica são comuns entre as unidades curriculares, além das atividades do IFMaker e TecnoIF, torna-se necessário a aquisição de 10 (dez) computadores capazes de garantir a execução dessas atividades.

**Campus Corumbá** - Para desenvolver as atividades de ensino, pesquisa e extensão no campus Corumbá com qualidade é necessário a aquisição de:

- Computador de alto desempenho.
  - Dada a natureza do curso de Tecnologia em Análise e Desenvolvimento de Sistemas e Técnico Integrado em Informática, onde as atividades de serviços de redes, desenvolvimento de aplicativos, atividades de desenho técnico e Pesquisa relacionada a simulação com o programa MatLab são comuns entre as unidades curriculares, torna-se necessário a aquisição de máquinas capazes de garantir a execução dessas atividades.
- Monitor de computador.

Dada a natureza dos cursos Técnico Eletrotécnica, Técnico em Mecânica, Técnico em Informática, Tecnólogo em Sistemas para Internet, Engenharia Elétrica e Engenharia Mecânica, onde as atividades de simulação, utilização de ferramentas computacionais, como MATLAB e CAD, desenvolvimento de aplicativos, Robótica, além de Projetos de Pesquisa. Desta forma, devido à infraestrutura do *campus*, para garantir a execução dessas atividades é necessária a aquisição de:

- 20 Computadores de alto desempenho.
- 20 Monitores de computador.
- 5 Tablets.

**Campus Ponta Porã** - Para desenvolver as atividades de ensino, pesquisa e extensão no campus Ponta Porã com qualidade é necessário a aquisição de:

- 30 Computadores de alto desempenho.
  - Dada a natureza e especificidade do curso Técnico Integrado em Informática, onde as atividades de serviços de redes, desenvolvimento de aplicativos, atividades de desenho técnico e pesquisa relacionada na área da Robótica, além das atividades do IFMaker e TecnoIF torna-se necessário a aquisição de máquinas capazes de garantir a execução dessas atividades.
- 30 Monitores de computador.

**Campus Naviraí** - Para desenvolver as atividades de ensino, pesquisa e extensão no campus Naviraí com qualidade é necessário a aquisição de:

- 25 Computadores de alto desempenho.
  - Dada a necessidade de análise de imagens, edição de vídeos e desenvolvimento, a saber: Ferramentas de desenho; Projeto e Design Web, Interface Gráfica e Internet das Coisas (IOT), faz-se necessário no mínimo 1 computador para cada 2 alunos.
- 30 Monitores de computador.
  - A quantidade superior de monitores é para que alguns desses computadores de alto desempenho possam ser utilizados com 2 monitores simultaneamente, aumentando a produtividade.
- 1 Tablet
  - Para controle da mesa de som do campus.

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

1) Os computadores de alto desempenho devem ter índices de desempenho e benchmark segundo o tipo de componente:

- O processador ofertado terá que ter índice PassMark - CPU Mark de no mínimo 19.263, a lista de pontuações pode ser encontrar em: [https://www.cpubenchmark.net/high\\_end\\_cpus.html](https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html)

A placa de vídeo ofertada terá que ter índice PassMark - G3D Mark de no mínimo 16.607, a lista de pontuações pode ser encontrar em: [https://www.videocardbenchmark.net/high\\_end\\_gpus.html](https://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html)

2) O Óculos de Realidade Virtual precisa ser compatível com Windows, ser composto por controles e sensores e possuir um SDK (Software Development Kit) para o desenvolvimento de aplicações interativas, tais como jogos e experiências multimídias imersivas.

3) O console de video game deverá ser o Xbox Series S, uma vez que, hoje no mercado é único console de video game que permite o uso de unidades do console de varejo para realizar os testes de protótipos de jogos.

## **7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços**

### **Campus Aquidauana**

Informamos que o Campus Aquidauana não possui os itens 01 (Computador e Alto Desempenho), 03 (Monitor) e 05 (tablet) tratando-se assim da primeira aquisição, não sendo possível analisar a série histórica do consumo/ aquisição, mas que se chegou à quantidade registrada tendo como base o número de alunos das turmas das unidades curriculares que se beneficiaram dos itens e a quantidade média de alunos que compõem os grupos de trabalhos desenvolvidos nas unidades curriculares, sendo que a turma é composta por 40 alunos e normalmente os grupos são compostos por 2 alunos.

O objetivo do Campus Aquidauana:

- Inserir equipamento de alto desempenho na infraestrutura do Campus Aquidauana garantindo qualidade no ensino, pesquisa e extensão.

### **Campus Dourados**

Informamos que o Campus Dourados não possui os itens 02 (Óculos de Realidade Virtual), 04 (Console de video game), 05 (Tablet), tratando-se assim da primeira aquisição, não sendo possível analisar a série histórica do consumo aquisição, mas que se chegou à quantidade registrada tendo como base o número de alunos das turmas das unidades curriculares que se beneficiaram dos itens e a quantidade média de alunos que compõem os grupos de trabalhos desenvolvidos nas unidades curriculares, sendo que a turma é composta por 40 alunos e normalmente os grupos são compostos por 4 alunos.

Além disso, informamos que o Campus Dourados os itens 01 (Computadores de alto desempenho) e 03 (Monitores) têm suas quantidades baseadas no PDTIC 2021-2023, tendo como objetivo:

- Atualizar o laboratório de ensino de alto desempenho, mantendo a excelência na infraestrutura do Campus Dourados garantindo qualidade no ensino, pesquisa e extensão.
- Construir o laboratório de aprendizagem, desenvolvimento e experimentação de Jogos Digitais do IFMS Campus Dourados (Gamelab/Laboratório de VR). Conforme modelo 3D do ambiente planejado em anexo ao processo.

### **Campus Três Lagoas**

Informamos que o Campus Três Lagoas não possui o item 01 tratando-se assim da primeira aquisição, não sendo possível analisar a série histórica do consumo/aquisição, mas que se chegou à quantidade registrada tendo como base o número de alunos das turmas das unidades curriculares que se beneficiaram dos itens e a quantidade média de alunos que compõem os grupos de trabalhos desenvolvidos nas unidades curriculares, sendo que a turma é composta por 40 alunos e normalmente os grupos são compostos por 2 alunos.

### **Campus Coxim**

Informamos que o Campus Coxim não possui o item 01 tratando-se assim da primeira aquisição, não sendo possível analisar a série histórica do consumo/aquisição, mas que se chegou à quantidade registrada tendo como base o número de alunos envolvidos em projetos no IFMaker, TecnoIF e nos cursos acima citados. O quantitativo do item 03 está atrelado ao quantitativo do item 01 pela utilização em conjunto.

### **Campus Corumbá**

Informamos que o Campus Corumbá não possui os itens 01 (Computador e Alto Desempenho) tratando-se assim da primeira aquisição, não sendo possível analisar a série histórica do consumo/aquisição, mas que se chegou à quantidade registrada tendo como base o número de alunos das turmas das unidades curriculares que se beneficiaram dos itens e a quantidade média de alunos, sendo que a turma é composta por 40 alunos.

### **Campus Campo Grande**

Informamos que o Campus Campo Grande não possui os itens 01 (Computador e Alto Desempenho), 03 (Monitor) e 05 (tablet) tratando-se assim da primeira aquisição, não sendo possível analisar a série histórica do consumo/aquisição, mas que se chegou à quantidade registrada tendo como base o número de alunos das turmas das unidades curriculares que se beneficiaram dos itens, a infraestrutura dos laboratórios e a quantidade média de alunos que compõem os grupos de trabalhos desenvolvidos nas unidades curriculares, sendo que a turma é composta por 40 alunos, desta forma, seria possível o desenvolvimento de trabalho em grupos de 2 alunos.

Desta forma, ao inserir equipamentos de alto desempenho na infraestrutura do Campus Campo Grande, objetiva-se a garantia da qualidade nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

### Campus Ponta Porã

Informamos que o Campus Ponta Porã não possui os itens 01 (Computador e Alto Desempenho) e 03 (Monitor) tratando-se assim da primeira aquisição, não sendo possível analisar a série histórica do consumo/aquisição, mas que se chegou à quantidade registrada tendo como base o número de alunos envolvidos em projetos no IFMaker, TecnoIF e nos cursos acima citados. O quantitativo do item 03 está atrelado ao quantitativo do item 01 pela utilização em conjunto.

Desta forma, ao inserir equipamentos de alto desempenho na infraestrutura do Campus Ponta Porã, objetiva-se a garantia da qualidade nas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

### Campus Naviraí

O Campus Naviraí possui apenas 1 computador de alto desempenho que foi adquirido em março de 2019 e está atualmente em funcionamento no IFMaker. Sendo assim, não é possível analisar uma série histórica de aquisição deste produto. A quantidade registrada considera a utilização desse item por 2 alunos simultaneamente, pois se trata de um produto de alto valor e alto poder de processamento.

Desta forma, chegamos ao quantitativo de 20 unidades. Solicitamos ainda mais 5 unidades em razão da produção de conteúdo audiovisual no campus, feita atualmente por 2 servidores e mais 3 unidades a serem disponibilizadas para os diversos projetos existentes no IFMaker, TecnoIF e outros setores ligados a tecnologia do campus.

O item 3 (monitor) foi escolhido na razão de 30 unidades pois esses computadores adicionais solicitados poderão trabalhar com 2 monitores simultaneamente, aumentando assim a produtividade.

O tablet será para controle da mesa de som do campus.

Tabela 01 - Relação Quantidade x Item x Campus									
ITEM	AQUIDAUANA	DOURADOS	TRÊS LAGOAS	CORUMBÁ	CAMPO GRANDE	COXIM	PONTA PORÃ	NAVIRAÍ	TOTAL
01 - Computador	20	52	20	45	20	10	30	25	222
02 - Óculos VR	0	3	0	0	0	0	0	0	3
03 - Monitor	20	52	20	45	20	10	30	30	227
04 - Console	0	5	0	0	0	0	0	0	5

05 - Tablet	4	2	0	0	5	0	0	1	12
-------------	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Tabela 02 - Descrição dos bens e de suas quantidades totais estimadas para os Campi			
ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UNIDADE DE MEDIDA
	<p><b>Microcomputador</b></p> <p><b>Características técnicas:</b></p> <p><b>Processador:</b></p> <p style="padding-left: 40px;">Núcleos: 8</p> <p style="padding-left: 40px;">Threads por núcleos: 2</p> <p style="padding-left: 40px;">Frequência: 3.8 GHz com Turbo 5.1 GHz</p> <p style="padding-left: 40px;">Arquitetura: 64 bits</p> <p style="padding-left: 40px;">Cache: 16 MB SmartCache</p> <p style="padding-left: 40px;">Velocidade do barramento: 8GT/s DMI3</p> <p style="padding-left: 40px;">Tipo: Intel ou similar</p> <p style="padding-left: 40px;">TDP: 125 W</p> <p style="padding-left: 40px;">Tipo de Memória: DDR4 - 2933 MHz</p> <p style="padding-left: 40px;">Tecnologia Turbo Boost Max 3.0 ou similar</p> <p style="padding-left: 40px;">Tecnologia de virtualização Intel ou similar.</p> <p style="padding-left: 40px;">Refrigeração líquida.</p> <p style="padding-left: 40px;">O processador ofertado terá que ter índice PassMark - CPU Mark de no mínimo 19.200, a lista de pontuações pode ser encontrar em: <a href="https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html">https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html</a></p> <p style="padding-left: 40px;">Modelo de referência: Intel® Core™ i7-10700KF</p> <p><b>Placa-mãe:</b></p> <p style="padding-left: 40px;">Chipset compatível com o processador, similar ao Intel Z490 ou superior.</p> <p style="padding-left: 40px;">Soquete compatível com o processador.</p>		

01	<p>Suporta DDR4 - 3200 MHz, com capacidade máxima de 64GB, 4 slots.</p> <p>Saídas de vídeo: DVI-D, D-Sub, HDMI</p> <p>Áudio HD 7.1 Canais</p> <p>2 PCIe 3.0 x16 ou mais</p> <p>6 SATA3</p> <p>2 Conectores SATA M.2</p> <p>Rede Gigabit Realtek</p> <p>Modelo de referência: Placa-Mãe Asus Prime Z490-A</p> <p>Memória RAM: 32Gb (2 x 16gb) DDR4 3200 MHz</p> <p>Placa de vídeo:</p> <p>Frequência: Base 1320 Mhz e Boost Clock 1780</p> <p>Núcleos: 3584 ou superior</p> <p>Directx 12 e OpenGL 4.5 ou superior</p> <p>VR Ready</p> <p>Memória:</p> <p>12GB - GDDR6</p> <p>Barramento: 192 bits</p> <p>Velocidade do barramento: 360 GB/s</p> <p>Saídas: 3 x Display Port, 1 x HDMI</p> <p>Consumo: 170W</p> <p>Resolução máxima: 7680x4320@60Hz</p> <p>A placa de vídeo ofertada terá que ter índice PassMark - G3D Mark de no mínimo 16.607, a lista de pontuações pode ser encontrar em: <a href="https://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html">https://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html</a></p> <p>Modelo de referência: RTX 3060</p> <p>Gabinete:</p> <p>Gabinete que esteja de acordo com o padrão da placa mãe (ATX/M-ATX/ITX), e que suporte o tamanho da placa de vídeo</p> <p>Local da instalação da fonte: inferior.</p>	222	UNIDADE
----	---	-----	---------

	<p><b>Painel frontal:</b></p> <p>1 x USB 3.0</p> <p>2 x USB 2.0</p> <p>1 x Áudio</p> <p><b>Ventoinhas Suportadas:</b></p> <p>Frontal: 3 x 120mm ou 2 x 140mm</p> <p>Traseira: 1 x 120mm</p> <p>Superior: 2 x 120mm ou 2 x 140mm</p> <p><b>Acessórios: Ventoinhas instaladas</b></p> <p><b>Baias:</b></p> <p>2 x 2.5"</p> <p>2 x 3.5"</p> <p><b>Fonte: 600W - 80Plus Gold e PFC Ativo e que atenda à configuração da máquina</b></p> <p><b>Armazenamento: 1 x Disco de estado sólido M.2 NVMe de 250GB e 1 x Disco rígido de 1TB 5400RPM SATA.</b></p> <p><b>Teclado e Mouse: Kit teclado e mouse com fio e com conectores USB, com teclado numérico e padrão ABNT e mouse com 1000 DPI ou mais.</b></p> <p><b>Acessórios: Placa de rede Wireless Dual 802.11 AC.</b></p> <p><b>Sistema operacional: Microsoft® Windows 10 Professional ESD</b></p> <p><b>Modelo de computador Referência: WORKSTATION PRODIGY XP 660 Customizado</b></p> <p><b>Prazo de garantia: Deverá ser entregue em perfeito estado de conservação, livre de defeitos, avarias ou imperfeições, a serem verificadas no momento do recebimento definitivo do objeto.</b></p> <p><b>CATMAT: 452449</b></p>		
<p>02</p>	<p><b>EQUIPAMENTO / COMPONENTE - PROCESSADOR DE IMAGEM, EQUIPAMENTO / COMPONENTE - PROCESSADOR D</b></p> <p><b>Características técnicas: Óculos De Realidade Virtual Com Controles. Especificações: Display Com Mínimo De 80 Hz De Taxa De Atualização; Resolução Do Display Minimum 1280 X 1440 Pixels Por Olho (2560 X 1440 Pixels Combinados). Campo De Visão: Máximo De 110 Graus.</b></p>	<p>03</p>	<p>UNIDADE</p>



	<p>Audio: Headphone Estéreo Conexão: Usb-c 3.0, Dp 1.2. Controles: 2 Controles Touch. Sensores: Sensores De Localização. Garantia Mínima De 6 Meses</p> <p><b>CATSER: 471295</b></p>		
03	<p><b>Descrição: Monitor computador</b>, tamanho tela: 29 polegadas, tipo de tela: led, formato tela: ultrawide, qualidade de imagem: full hd, interatividade da tela: sem interatividade, ajuste: ajuste de rotação, altura e inclinação do display, alimentação: bivolt, garantia on site: 12 meses</p> <p>Características técnicas: Tecnologia IPS, Marca do produto com Assistência Técnica autorizada na cidade de Dourados /MS.</p> <p><b>CATMAT: 452449</b></p>	227	UNIDADE
04	<p><b>CONSOLE DE VIDEO GAME DA NONA GERAÇÃO</b></p> <p>Características técnicas: CPU AMD Zen octa-core com clock de 3,6 GHz, GPU com frequência de 1.565 GHz, 20 CUs e desempenho gráfico de 4 Tflop/s, 512 GB de armazenamento, 10GB de RAM GDDR6, 1440p</p> <p>Acessórios: 2 controles sem fio original e cabo HDMI.</p> <p>Modelo de referência: Xbox Series S com um controle sem fio adicional</p> <p>Prazo de garantia: 3 meses pelo artigo 26, II do Código do consumidor, mais 9 meses do fabricante, totalizando 12 meses. Deverá ser entregue em perfeito estado de conservação, livre de defeitos, avarias ou imperfeições, a serem verificadas no momento do recebimento definitivo do objeto.</p> <p><b>CATMAT: 70629</b></p>	05	UNIDADE
05	<p><b>Tablet</b></p> <p>Características técnicas: Tablet, tela: superior a 10 pol, memória ram: 4 gb ou superior, armazenamento interno: 64 gb, suporte ao armazenamento externo, processador: octa core com 2.3 Ghz/1.7 Ghz, câmera frontal: 5 MP, câmera traseira: 8 MP, conectividade: Wi-fi (802.11 a/b/g/n/ac 2.4G+5GHz) , Rede móvel 3G , 4G , Bluetooth 5.0, sistema operacional: Android, com sensores Acelerômetro, Giroscópio, Sensor de Efeito Hall, Sensor de Luz RGB e bateria 7040 mAh ou superior.</p> <p>Modelo de referência: Samsung Tab S6 Lite 64GB</p> <p>Prazo de garantia: 3 meses pelo artigo 26, II do Código do consumidor, mais 9 meses do fabricante, totalizando</p>	12	UNIDADE

<p>12 meses. Deverá ser entregue em perfeito estado de conservação, livre de defeitos, avarias ou imperfeições, a serem verificadas no momento do recebimento definitivo do objeto.</p> <p>CATMAT: 451868</p>		
---	--	--

## 8. Levantamento de soluções

Solução 01			
<p><b>Breve descrição da solução:</b></p> <p>A solução prevê a compra de equipamentos citados na descrição abaixo, no qual irá suprir a necessidade dos cursos dos campi, pois atualmente não há computadores para atender a demanda já descrita no ETP.</p>			
ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UNIDADE DE MEDIDA
	<p><b>Microcomputador</b></p> <p><b>Características técnicas:</b></p> <p><b>Processador:</b></p> <p style="padding-left: 40px;">Núcleos: 8</p> <p style="padding-left: 40px;">Threads por núcleos: 2</p> <p style="padding-left: 40px;">Frequência: 3.8 GHz com Turbo 5.1 GHz</p> <p style="padding-left: 40px;">Arquitetura: 64 bits</p> <p style="padding-left: 40px;">Cache: 16 MB SmartCache</p> <p style="padding-left: 40px;">Velocidade do barramento: 8GT/s DMI3</p> <p style="padding-left: 40px;">Tipo: Intel ou similar</p> <p style="padding-left: 40px;">TDP: 125 W</p> <p style="padding-left: 40px;">Tipo de Memória: DDR4 - 2933 MHz</p> <p style="padding-left: 40px;">Tecnologia Turbo Boost Max 3.0 ou similar</p> <p style="padding-left: 40px;">Tecnologia de virtualização Intel ou similar.</p> <p style="padding-left: 40px;">Refrigeração líquida.</p> <p style="padding-left: 40px;">O processador ofertado terá que ter índice PassMark - CPU Mark de no mínimo 19.200, a lista de pontuações pode ser encontrar em: <a href="https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html">https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html</a></p>		

01	<p><b>Modelo de referência: Intel® Core™ i7-10700KF</b></p> <p><b>Placa-mãe:</b></p> <p><b>Chipset compatível com o processador, similar ao Intel Z490 ou superior.</b></p> <p><b>Soquete compatível com o processador.</b></p> <p><b>Suporta DDR4 - 3200 MHz, com capacidade máxima de 64GB, 4 slots.</b></p> <p><b>Saídas de vídeo: DVI-D, D-Sub, HDMI</b></p> <p><b>Áudio HD 7.1 Canais</b></p> <p><b>2 PCIe 3.0 x16 ou mais</b></p> <p><b>6 SATA3</b></p> <p><b>2 Conectores SATA M.2</b></p> <p><b>Rede Gigabit Realtek</b></p> <p><b>Modelo de referência: Placa-Mãe Asus Prime Z490-A</b></p> <p><b>Memória RAM: 32Gb (2 x 16gb) DDR4 3200 MHz</b></p> <p><b>Placa de vídeo:</b></p> <p><b>Frequência: Base 1320 Mhz e Boost Clock 1780</b></p> <p><b>Núcleos: 3584 ou superior</b></p> <p><b>Directx 12 e OpenGL 4.5 ou superior</b></p> <p><b>VR Ready</b></p> <p><b>Memória:</b></p> <p><b>12GB - GDDR6</b></p> <p><b>Barramento: 192 bits</b></p> <p><b>Velocidade do barramento: 360 GB/s</b></p> <p><b>Saídas: 3 x Display Port, 1 x HDMI</b></p> <p><b>Consumo: 170W</b></p> <p><b>Resolução máxima: 7680x4320@60Hz</b></p> <p><b>A placa de vídeo ofertada terá que ter índice PassMark - G3D Mark de no mínimo 16.607, a lista de pontuações pode ser encontrar em: <a href="https://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html">https://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html</a></b></p>	222	UNIDADE
----	---	-----	---------

<p><b>Modelo de referência: RTX 3060</b></p> <p><b>Gabinete:</b></p> <p><b>Gabinete que esteja de acordo com o padrão da placa mãe (ATX/M-ATX/ITX), e que suporte o tamanho da placa de vídeo</b></p> <p><b>Local da instalação da fonte: inferior.</b></p> <p><b>Painel frontal:</b></p> <p><b>1 x USB 3.0</b></p> <p><b>2 x USB 2.0</b></p> <p><b>1 x Áudio</b></p> <p><b>Ventoinhas Suportadas:</b></p> <p><b>Frontal: 3 x 120mm ou 2 x 140mm</b></p> <p><b>Traseira: 1 x 120mm</b></p> <p><b>Superior: 2 x 120mm ou 2 x 140mm</b></p> <p><b>Acessórios: Ventoinhas instaladas</b></p> <p><b>Baias:</b></p> <p><b>2 x 2.5"</b></p> <p><b>2 x 3.5"</b></p> <p><b>Fonte: 600W - 80Plus Gold e PFC Ativo e que atenda à configuração da máquina</b></p> <p><b>Armazenamento: 1 x Disco de estado sólido M.2 NVMe de 250GB e 1 x Disco rígido de 1TB 5400RPM SATA.</b></p> <p><b>Teclado e Mouse: Kit teclado e mouse com fio e com conectores USB, com teclado numérico e padrão ABNT e mouse com 1000 DPI ou mais.</b></p> <p><b>Acessórios: Placa de rede Wireless Dual 802.11 AC.</b></p> <p><b>Sistema operacional: Microsoft® Windows 10 Professional ESD</b></p> <p><b>Modelo de computador Referência: WORKSTATION PRODIGY XP 660 Customizado</b></p> <p><b>Prazo de garantia: Deverá ser entregue em perfeito estado de conservação, livre de defeitos, avarias ou imperfeições, a serem verificadas no momento do recebimento definitivo do objeto.</b></p> <p><b>CATMAT: 452449</b></p>		

02	<p><b>EQUIPAMENTO / COMPONENTE - PROCESSADOR DE IMAGEM, EQUIPAMENTO / COMPONENTE - PROCESSADOR D</b></p> <p><b>Características técnicas:</b> Óculos De Realidade Virtual Com Controles. Especificações: Display Com Mínimo De 80 Hz De Taxa De Atualização; Resolução Do Display Minimum 1280 X 1440 Pixels Por Olho (2560 X 1440 Pixels Combinados). Campo De Visão: Máximo De 110 Graus. Audio: Headphone Estéreo Conexão: Usb-c 3.0, Dp 1.2. Controles: 2 Controles Touch. Sensores: Sensores De Localização. Garantia Mínima De 6 Meses</p> <p><b>CATSER:</b> 96261</p>	03	UNIDADE
03	<p><b>Descrição: Monitor computador</b>, tamanho tela: 29 polegadas, tipo de tela: led, formato tela: ultrawide, qualidade de imagem: full hd, interatividade da tela: sem interatividade, ajuste: ajuste de rotação, altura e inclinação do display, alimentação: bivolt, garantia on site: 12 meses</p> <p>Características técnicas: Tecnologia IPS, Marca do produto com Assistência Técnica autorizada na cidade de Dourados /MS.</p> <p><b>CATMAT:</b> 452449</p>	227	UNIDADE
04	<p><b>CONSOLE DE VIDEO GAME DA NONA GERAÇÃO</b></p> <p><b>Características técnicas:</b> CPU AMD Zen octa-core com clock de 3,6 GHz, GPU com frequência de 1.565 GHz, 20 CUs e desempenho gráfico de 4 Tflop/s, 512 GB de armazenamento, 10GB de RAM GDDR6, 1440p</p> <p><b>Acessórios:</b> 2 controles sem fio original e cabo HDMI.</p> <p><b>Modelo de referência:</b> Xbox Series S com um controle sem fio adicional</p> <p><b>Prazo de garantia:</b> 3 meses pelo artigo 26, II do Código do consumidor, mais 9 meses do fabricante, totalizando 12 meses. Deverá ser entregue em perfeito estado de conservação, livre de defeitos, avarias ou imperfeições, a serem verificadas no momento do recebimento definitivo do objeto.</p> <p><b>CATMAT:</b> 70629</p>	05	UNIDADE
	<p><b>Tablet</b></p> <p><b>Características técnicas:</b> Tablet, tela: superior a 10 pol, memória ram: 4 gb ou superior, armazenamento interno: 64 gb, suporte ao armazenamento externo, processador: octa core com 2.3 Ghz/1.7 Ghz, câmera frontal: 5 MP, câmera traseira: 8 MP, conectividade: Wi-</p>		

05	<p>fi (802.11 a/b/g/n/ac 2.4G+5GHz) , Rede móvel 3G , 4G , Bluetooth 5.0, sistema operacional: Android, com sensores Acelerômetro, Giroscópio, Sensor de Efeito Hall, Sensor de Luz RGB e bateria 7040 mAh ou superior.</p> <p>Modelo de referência: Samsung Tab S6 Lite 64GB</p> <p>Prazo de garantia: 3 meses pelo artigo 26, II do Código do consumidor, mais 9 meses do fabricante, totalizando 12 meses. Deverá ser entregue em perfeito estado de conservação, livre de defeitos, avarias ou imperfeições, a serem verificadas no momento do recebimento definitivo do objeto.</p> <p>CATMAT: 451868</p>	12	UNIDADE
----	--	----	---------

Solução 02			
<b>Breve descrição da solução:</b> A solução 2, apresenta atualizações necessárias em computadores que já estão nos laboratórios			
ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UNIDADE DE MEDIDA
01	<p><b>Atualização de Microcomputadores presentes no IFMS contendo os seguintes itens:</b></p> <p><b>Características técnicas:</b></p> <p>Memória RAM: 32Gb (2 x 16gb) DDR4 2933 MHz ou 3000 MHz</p> <p><b>Placa de vídeo:</b></p> <p style="padding-left: 40px;"><b>Frequência: Base 1320 Mhz e Boost Clock 1780</b></p> <p style="padding-left: 40px;"><b>Núcleos: 3584 ou superior</b></p> <p style="padding-left: 40px;"><b>Directx 12 e OpenGL 4.5 ou superior</b></p> <p style="padding-left: 40px;"><b>VR Ready</b></p> <p><b>Memória:</b></p> <p style="padding-left: 40px;"><b>12GB - GDDR6</b></p> <p style="padding-left: 40px;"><b>Barramento: 192 bits</b></p> <p style="padding-left: 40px;"><b>Velocidade do barramento: 360 GB/s</b></p> <p><b>Saídas: 3 x Display Port, 1 x HDMI</b></p>	222	UNIDADE

	<p><b>Consumo: 170W</b></p> <p><b>Resolução máxima: 7680x4320@60Hz</b></p> <p><b>A placa de vídeo ofertada terá que ter índice PassMark - G3D Mark de no mínimo 16.607, a lista de pontuações pode ser encontrar em: <a href="https://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html">https://www.videocardbenchmark.net/high_end_gpus.html</a></b></p> <p><b>Modelo de referência: RTX 3060</b></p> <p>Fonte: 550W - 80Plus Bronze e PFC Ativo e que atenda à configuração da máquina</p> <p><b>Prazo de garantia:</b> Deverá ser entregue em perfeito estado de conservação, livre de defeitos, avarias ou imperfeições, a serem verificadas no momento do recebimento definitivo do objeto.</p> <p><b>CATMAT:</b> 452449</p>		
02	<p><b>EQUIPAMENTO / COMPONENTE - PROCESSADOR DE IMAGEM, EQUIPAMENTO / COMPONENTE - PROCESSADOR D</b></p> <p><b>Características técnicas:</b> Óculos De Realidade Virtual Com Controles. Especificações: Display Com Mínimo De 80 Hz De Taxa De Atualização; Resolução Do Display Minimum 1280 X 1440 Pixels Por Olho (2560 X 1440 Pixels Combinados). Campo De Visão: Máximo De 110 Graus. Audio: Headphone Estéreo Conexão: Usb-c 3.0, Dp 1.2. Controles: 2 Controles Touch. Sensores: Sensores De Localização. Garantia Mínima De 6 Meses</p> <p><b>CATSER:</b> 96261</p>	03	UNIDADE
03	<p><b>CONSOLE DE VIDEO GAME DA NONA GERAÇÃO</b></p> <p><b>Características técnicas:</b> CPU AMD Zen octa-core com clock de 3,6 GHz, GPU com frequência de 1.565 GHz, 20 CUs e desempenho gráfico de 4 Tflop /s, 512 GB de armazenamento, 10GB de RAM GDDR6, 1440p</p> <p><b>Acessórios:</b> 2 controles sem fio original e cabo HDMI.</p> <p><b>Modelo de referência:</b> Xbox Series S com um controle sem fio adicional</p> <p><b>Prazo de garantia:</b> 3 meses pelo artigo 26, II do Código do consumidor, mais 9 meses do</p>	05	UNIDADE

	<p>fabricante, totalizando 12 meses. Deverá ser entregue em perfeito estado de conservação, livre de defeitos, avarias ou imperfeições, a serem verificadas no momento do recebimento definitivo do objeto.</p> <p>CATMAT: 70629</p>		
04	<p><b>Tablet</b></p> <p><b>Características técnicas:</b> Tablet, tela: superior a 10 pol, memória ram: 4 gb ou superior, armazenamento interno: 64 gb, suporte ao armazenamento externo, processador: octa core com 2.3 Ghz/1.7 Ghz, câmera frontal: 5 MP, câmera traseira: 8 MP, conectividade: Wi-fi (802.11 a/b/g/n /ac 2.4G+5GHz) , Rede móvel 3G , 4G , Bluetooth 5.0, sistema operacional: Android, com sensores Acelerômetro, Giroscópio, Sensor de Efeito Hall, Sensor de Luz RGB e bateria 7040 mAh ou superior.</p> <p><b>Modelo de referência:</b> Samsung Tab S6 Lite 64GB</p> <p><b>Prazo de garantia:</b> 3 meses pelo artigo 26, II do Código do consumidor, mais 9 meses do fabricante, totalizando 12 meses. Deverá ser entregue em perfeito estado de conservação, livre de defeitos, avarias ou imperfeições, a serem verificadas no momento do recebimento definitivo do objeto.</p> <p>CATMAT: 451868</p>	12	UNIDADE

## 9. Análise comparativa de soluções

Conforme inciso II do art. 11, deve-se verificar para composição da análise comparativa:

– A disponibilidade de solução similar em outro órgão ou entidade da Administração Pública;

A solução conforme os itens descritos, são implantadas no IFRJ e no IFBA.

– As alternativas do mercado;

Os itens da Solução 01 e da Solução 02, podem ser atendidos por diversas marcas no mercado desde que encaixem nos requisitos mínimos para garantir a realização das atividades com excelência.

– A existência de software público brasileiro;

Não existem softwares e/ou sistemas operacionais que substituam os itens 01, 02, 03, 04 e 05 da Solução 01 e da Solução 02.



– As necessidades de adequação do ambiente do órgão ou entidade para viabilizar a execução contratual (exemplo: mobiliário, instalação elétrica, espaço adequado para prestação do serviço, etc);

O *Campus* Dourados, já conta com a infraestrutura elétrica e lógica para receber os itens 02, 04, 05 e para 42 unidades dos itens 01 e 03. Já para 10 unidades dos itens 01 e 03 apesar de já possuir a infraestrutura elétrica e lógica pronta, é necessário a aquisição de mobiliário para a montagem do laboratório de aprendizagem, desenvolvimento e experimentação de Jogos Digitais do IFMS *Campus* Dourados (Gamelab/Laboratório de VR).

O *Campus* Corumbá, já conta com espaço físico adequado e infraestrutura elétrica e lógica para receber os itens 01 e 03, mas é necessário a aquisição de mobiliário para a montagem dos laboratórios.

Os demais *Campi* descritos neste ETP já contam com a infraestrutura elétrica e lógica para receber os itens 01, 02, 03, 04 e 05 da Solução 01 e da Solução 02.

– A possibilidade de aquisição na forma de bens ou contratação como serviço;

A solução será contratada por meio de bens, como demonstrado a Solução 01 e da Solução 02.

Requisito	Solução	Sim	Não	Não se Aplica
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública?	Solução 1	X		
	Solução 2	X		
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro? (quando se tratar de software)	Solução 1		X	
	Solução 2		X	
A Solução é composta por software livre ou software público? (quando se tratar de software)	Solução 1		X	
	Solução 2		X	
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões de governo ePing, eMag, e PWG?	Solução 1	X		
	Solução 2	X		

A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil? (quando houver necessidade de certificação digital)	Solução 1			X
	Solução 2			X
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do e-ARQ Brasil? (quando o objetivo da solução abranger documentos arquivísticos)	Solução 1			X
	Solução 2			X

## 10. Registro de soluções consideradas inviáveis

Após coleta de informação com as pessoas responsáveis pelo SERTI nos *campi* a solução 02 apresenta um problema pois hoje os computadores que o IFMS possui não oferecem a possibilidade de atualização de suas peças, uma vez que, utilizam padrões de peças proprietárias, tais como gabinetes com dimensões próprias, placas-mães personalizadas incompatíveis com as memórias e a placa de vídeo relacionadas na Solução 02.

## 11. Análise comparativa de custos (TCO)

### CÁLCULO DOS CUSTOS TOTAIS DE PROPRIEDADE

Solução 01					
Breve descrição da solução: A solução prevê a compra de equipamentos citados na descrição abaixo, no qual irá suprir a necessidade dos cursos dos campi, pois atualmente não há computadores para atender a demanda já descrita no ETP.					
ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.	UNIDADE DE MEDIDA	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)
01	Microcomputador	222	UNIDADE	R\$ 16.747,95	R\$ 3.718.044,90

02	<b>EQUIPAMENTO / COMPONENTE</b> <b>- PROCESSADOR DE IMAGEM.</b> Características técnicas: Óculos De Realidade Virtual Com Controles.	3	UNIDADE	R\$ 5.227,35	R\$ 15.682,04
03	<b>Monitor computador</b>	227	UNIDADE	R\$ 1.543,09	R\$ 350.282,19
04	<b>Console de video game da Nona Geração</b>	5	UNIDADE	R\$ 3.128,46	R\$ 15.642,30
05	<b>Tablet</b>	12	UNIDADE	R\$ 2.619,59	R\$ 31.435,12
<b>VALOR TOTAL: R\$ 4.131.086,55 (Quatro milhões, cento e trinta e um mil, oitenta e seis reais, e cinquenta e cinco centavos)</b>					

## 12. Descrição da solução de TIC a ser contratada

Após a análise comparativa das Soluções, a solução escolhida é a Solução 01, visto que a Solução 02 torna-se inviável conforme descrito na seção 4.

## 13. Estimativa de custo total da contratação

Valor (R\$): 4.131.086,55

A previsão de custo total é de R\$ 4.131.086,55 (quatro milhões, cento e trinta e um mil, oitenta e seis reais, e cinquenta e cinco centavos), valor obtido a partir dos orçamentos em anexo ao processo.

## 14. Justificativa técnica da escolha da solução

Foram propostas duas soluções, uma delas seria fazer upgrade nas máquinas e atualizar as peças, porém isso não se torna possível, visto que não existem no mercado placas de vídeos que se encaixem nas máquinas que hoje possuímos no Instituto Federal. E por não possuírem essas peças no mercado, a melhor solução seria a compra de equipamentos novos.

## 15. Justificativa econômica da escolha da solução

Por serem peças muito específicas para os computadores que possuímos atualmente, e muita das vezes não são encontradas no mercado, o custo se torna muito elevado, e fica mais economicamente viável a compra desses novos equipamentos.

## 16. Benefícios a serem alcançados com a contratação

- Montagem de novas salas de aulas/laboratórios.
- Melhoria na relação de ensino e da aprendizagem para as aulas práticas.
- Permitir a execução do tripé indissociável entre ensino, extensão e pesquisa por meio da utilização destes equipamentos para aulas práticas, projetos de pesquisa e projetos de extensão.

## 17. Providências a serem Adotadas

- Os itens serão armazenados no almoxarifado, provisoriamente e posteriormente serão alocados na sala destinada ao laboratório de realidade virtual.

## 18. Declaração de Viabilidade

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

### 18.1. Justificativa da Viabilidade

A descrição da solução como um todo, abrange a aquisição de itens para o uso como material prático nas aulas das unidades curriculares citadas no ETP, uma vez que, essas unidades curriculares tem como objetivo planejar, implementar, implantar e desenvolver jogos, aplicativos e serviços que necessitam de alto poder de processamento para diversas plataformas (Windows, Dispositivos móveis e Óculos de Realidade Virtual). Sendo assim a aquisição desses computadores de alto desempenho, os Óculos de Realidade Virtual, monitores, tablets e consoles irão proporcionar a aplicabilidade de aulas práticas nas unidades curriculares, pois as diferenças do hardware entre as plataformas impactam nas decisões da implementação do projeto. Ademais, os itens aqui descritos serão utilizados em projetos de pesquisa, ensino e extensão, por parte dos alunos e das ações institucionais tais como: TecnoIF, Espaço IFMaker e Gamelab.

Para declarar-se a viabilidade ou não da aquisição, deve-se ressaltar os resultados alcançados, os quais deverão abranger a identificação dos benefícios a serem adquiridos em termos de eficácia, eficiência, efetividade e economicidade. Assim, o documento em tela almejou os seguintes resultados:

- Economia no valor da licitação em função do ganho de escala;
- Eficiência com a redução do custo administrativo em função da redução da fragmentação de processos licitatórios;

- Efetividade com a padronização dos serviços, equipamentos e aumento da qualidade das especificações técnicas;
- Eficácia com o atendimento das necessidades cadastradas no Plano Anual de Contratações
- No mais, atende adequadamente às demandas de negócio formuladas, os benefícios a serem alcançados são adequados, os custos previstos são compatíveis e caracterizam a economicidade, e os riscos envolvidos são administráveis.

Considerando as informações contidas no presente documento, entendo que a aquisição configura-se tecnicamente VIÁVEL.

## 19. Responsáveis

RODRIGO SANCHES DEVIGO

Professor

ÉRIKE DE CASTRO COSTA

Analista de Tecnologia da Informação

RODRIGO ANDRADE CARDOSO

Professor

MÁRCIA FERREIRA CRISTALDO

Docente

MARCO AURÉLIO FERREIRA

Professor EBTT

MARCELO FERNANDES BARBOSA JUNIOR

Analista de Tecnologia da Informação

MICHELL MARTINS LOPES

Técnico Audiovisual

MAYCO SOUZA BERTHETTI

Técnico de Tecnologia da Informação

## ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO MATO GROSSO DO SUL

### ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

N.º .....

O INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO MATO GROSSO DO SUL, com sede provisória na Rua Treze de maio, 3439, Centro, na cidade de Campo Grande – MS, inscrito no CNPJ/MF sob o nº ....., 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 ...../2021, publicada no ..... de ...../...../200....., processo administrativo n.º ....., 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 equipamentos para a montagem do Laboratório de Realidade Virtual, especificados nos itens 2.1 e 7 do Termo de Referência, anexo I do edital de *Pregão* nº ...../2022, 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:

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

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

#### 3. ÓRGÃO GERENCIADOR:

3.1. O órgão gerenciador será o INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO MATO GROSSO DO SUL.

3.2. São órgãos e entidades públicas participantes do registro de preços:

<i>Item nº</i>	<i>Órgãos Participantes</i>	<i>Unidade</i>	<i>Quantidade</i>

#### 4. DA ADESÃO À ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

4.1 Não será admitida a adesão à ata de registro de preços decorrente desta licitação.

#### 5. VALIDADE DA ATA

5.1. A validade da Ata de Registro de Preços será de 12 meses, a partir da assinatura da mesma, 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.

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.**

**Nota Explicativa:** Suprimir o item quando inexisterem outros fornecedores classificados registrados na ata.

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;

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 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. No caso de adjudicação por preço global de grupo de itens, só será admitida a contratação dos itens nas seguintes hipóteses.

8.3.1. Contratação da totalidade dos itens de grupo, respeitadas as proporções de quantitativos definidos no certame; ou

8.3.2. Contratação de item isolado para o qual o preço unitário adjudicado ao vencedor seja o menor preço válido ofertado para o mesmo item na fase de lances

8.4. 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.

Para firmeza e validade do pactuado, a presente Ata foi lavrada em 2 (duas) vias de igual teor, que, depois de lida e achada em ordem, vai assinada pelas partes *e encaminhada cópia aos demais órgãos participantes (se houver)*.

Local e data  
Assinaturas

Representante legal do órgão gerenciador e representante(s) legal(is) do(s) fornecedor(s)  
registrado(s)

**MODELO**  
**TERMO DE CONTRATO**  
**COMPRA**

**TERMO DE CONTRATO DE COMPRA Nº ...../....., QUE  
FAZEM ENTRE SI O INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO MATO  
GROSSO DO SUL E A EMPRESA**

.....

A União, por intermédio do INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO MATO GROSSO DO SUL, com sede na Rua Treze de Maio, 3439, Centro, na cidade de Campo Grande – MS, inscrito(a) no CNPJ sob o nº ....., neste ato representado(a) pelo(a) ..... (*cargo e nome*), nomeado(a) pela Portaria nº ....., de ..... de ..... de 20..., publicada no *DOU* de ..... de ..... de ....., portador da matrícula funcional nº ....., doravante denominada CONTRATANTE, e o(a) ..... inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº ....., sediado(a) na ....., em ..... doravante designada CONTRATADA, neste ato representada pelo(a) Sr.(a) ....., portador(a) da Carteira de Identidade nº ....., expedida pela (o) ....., e CPF nº ....., tendo em vista o que consta no Processo nº ..... e em observância às disposições da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, da Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002 e na Lei nº 8.078, de 1990 - Código de Defesa do Consumidor, do Decreto nº 7.892, de 23 de janeiro de 2013, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente do Pregão nº ...../20..., por Sistema de Registro de Preços nº ...../20..., mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

**1. CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO**

1.1. O objeto do presente Termo de Contrato é a aquisição de equipamentos para montagem do Laboratório de Realidade Virtual, conforme especificações e quantitativos estabelecidos no Termo de Referência, anexo do Edital.

1.2. Este Termo de Contrato vincula-se ao Edital do Pregão, identificado no preâmbulo e à proposta vencedora, independentemente de transcrição.

1.3. Discriminação do objeto:

ITEM	DESCRIÇÃO/ ESPECIFICAÇÃO	IDENTIFICAÇÃO CATMAT	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	VALOR
1					
2					
3					
...					

## **2. CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA**

2.1. O prazo de vigência deste Termo de Contrato é aquele fixado no Termo de Referência, com início na data de \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ e encerramento em \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_, prorrogável na forma do art. 57, §1º, da Lei nº 8.666, de 1993.

## **3. CLÁUSULA TERCEIRA – PREÇO**

3.1. O valor do presente Termo de Contrato é de R\$ ..... (.....).

3.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução contratual, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

## **4. CLÁUSULA QUARTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

4.1. As despesas decorrentes desta contratação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento da União, para o exercício de **20....**, na classificação abaixo:

Gestão/Unidade:

Fonte: 8100000000

Programa de Trabalho: 193602 / 170857

Elemento de Despesa:

PI: L20RGP60ADN / L20RLP60ADN

## **5. CLÁUSULA QUINTA – PAGAMENTO**

5.1. O prazo para pagamento e demais condições a ele referentes encontram-se no Termo de Referência.

## **6. CLÁUSULA SEXTA – REAJUSTE**

6.1. As regras acerca do reajuste do valor contratual são as estabelecidas no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

## **7. CLÁUSULA SÉTIMA – GARANTIA DE EXECUÇÃO**

7.1. Não haverá exigência de garantia de execução para a presente contratação.

## **8. CLÁUSULA OITAVA - ENTREGA E RECEBIMENTO DO OBJETO**

8.1. As condições de entrega e recebimento do objeto são aquelas previstas no Termo de Referência, anexo ao Edital.

## **9. CLÁUSULA NONA - FISCALIZAÇÃO**

9.1. A fiscalização da execução do objeto será efetuada por Comissão/Representante designado pela CONTRATANTE, na forma estabelecida no Termo de Referência, anexo do Edital.

## **10. CLÁUSULA DÉCIMA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA**

10.1. As obrigações da CONTRATANTE e da CONTRATADA são aquelas previstas no Termo de Referência, anexo do Edital.

## **11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

11.1. As sanções referentes à execução do contrato são aquelas previstas no Termo de Referência, anexo do Edital.

## **12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – RESCISÃO**

12.1. O presente Termo de Contrato poderá ser rescindido:

12.1.1. Por ato unilateral e escrito da Administração, nas situações previstas nos incisos I a XII e XVII do art. 78 da Lei nº 8.666, de 1993, e com as consequências indicadas no art. 80 da mesma Lei, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas no Termo de Referência, anexo ao Edital;

12.1.2. Amigavelmente, nos termos do art. 79, inciso II, da Lei nº 8.666, de 1993.

12.2. Os casos de rescisão contratual serão formalmente motivados, assegurando-se à CONTRATADA o direito à prévia e ampla defesa.

12.3. A CONTRATADA reconhece os direitos da CONTRATANTE em caso de rescisão administrativa prevista no art. 77 da Lei nº 8.666, de 1993.

12.4. O termo de rescisão será precedido de Relatório indicativo dos seguintes aspectos, conforme o caso:

12.4.1. Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

12.4.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

12.4.3. Indenizações e multas.

## **13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – VEDAÇÕES**

13.1. É vedado à CONTRATADA interromper a execução dos serviços sob alegação de inadimplemento por parte da CONTRATANTE, salvo nos casos previstos em lei.

## **14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – ALTERAÇÕES**

14.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina do art. 65 da Lei nº 8.666, de 1993.

14.2. A CONTRATADA é obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

14.3. As supressões resultantes de acordo celebrado entre as partes contratantes poderão exceder o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato.

## **15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DOS CASOS OMISSOS**

15.1. Os casos omissos serão decididos pela CONTRATANTE, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.666, de 1993, na Lei nº 10.520, de 2002 e demais normas federais de licitações e contratos administrativos e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 - Código de Defesa do Consumidor - e normas e princípios gerais dos contratos.

## **16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – PUBLICAÇÃO**

16.1. Incumbirá à CONTRATANTE providenciar a publicação deste instrumento, por extrato, no Diário Oficial da União, no prazo previsto na Lei nº 8.666, de 1993.

## 17. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – FORO

17.1. É eleito o Foro da ..... para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não possam ser compostos pela conciliação, conforme art. 55, §2º da Lei nº 8.666/93.

Para firmeza e validade do pactuado, o presente Termo de Contrato foi lavrado em duas (duas) vias de igual teor, que, depois de lido e achado em ordem, vai assinado pelos contraentes.

....., ..... de..... de 20.....

\_\_\_\_\_  
Responsável legal da CONTRATANTE

\_\_\_\_\_  
Responsável legal da CONTRATADA

TESTEMUNHAS:

1-

2-