PREGÃO ELETRÔNICO

409/2026

CONTRATANTE/GERENCIADOR (UASG)

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (158141)

OBJETO

Registro de preços para aquisição de servidores de rede para o IFRS

VALOR TOTAL DA CONTRATAÇÃO

R$ 3.739.110,00 (três milhões, setecentos e trinta e nove mil, cento e dez reais)

DATA DA SESSÃO PÚBLICA

Dia **23/11/2026** às **9h (horário de Brasília)**

CRITÉRIO DE JULGAMENTO:

Menor preço por item

MODO DE DISPUTA:

Aberto

TRATAMENTO FAVORECIDO ME/EPP/EQUIPARADAS

SIM

MARGEM DE PREFERÊNCIA PARA ALGUM ITEM

NÃO

Baixe o APP Compras.gov.br
e apresente sua proposta!

Sumário

1. DO OBJETO 3
2. DO REGISTRO DE PREÇOS 3
3. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO 3
4. DO ORÇAMENTO ESTIMADO 5
5. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO 5
6. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA 7
7. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS E FORMULAÇÃO DE LANCES 8
8. DA FASE DE JULGAMENTO 12
9. DA FASE DE HABILITAÇÃO 14
10. DO TERMO DE CONTRATO 16
11. DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS 16
12. DA FORMAÇÃO DO CADASTRO DE RESERVA 17
13. DOS RECURSOS 17
14. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES 18
15. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO 21
16. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS 21

Câmara Nacional de Modelos de Licitações e Contratos da Consultoria-Geral da União
Modelo de Edital - Pregão e Concorrência - TIC - Lei nº 14.133, de 2021.
Aprovado pela Secretaria de Governo Digital
Identidade visual pela Secretaria de Gestão e Inovação
Atualização: ABR/2026



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Diretoria de Licitações e Contratos
Rua Gen. Osório, 348 – Centro – Bento Gonçalves/RS – CEP 95.700-086 Telefone: (54) 3449.3300 – www.ifrs.edu.br –
E-mail: licitacao@ifrs.edu.br

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 409/2026

(Processo Administrativo n° 23419.005416/2026-55)

Torna-se público que o(a) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, por meio do(a) Diretoria de Licitações e Contratos, sediado(a) na Rua General Osório, 348, bairro Centro, na cidade de Bento Gonçalves/RS , CEP 95700-086, realizará licitação, para registro de preços, na modalidade Pregão Eletrônico, na forma ELETRÔNICA, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, do Decreto nº 11.462, de 31 de março de 2023, e demais legislação aplicável e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital.

1. DO OBJETO

1.1. O objeto da presente licitação é a contratação de solução de tecnologia da informação e comunicação de aquisição de servidores de rede para o IFRS**,** 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.

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. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

3.1. Poderão participar deste certame os interessados que estiverem previamente credenciados no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF e no Sistema de Compras do Governo Federal (www.gov.br/compras).

3.2. Os interessados deverão atender às condições exigidas no cadastramento no Sicaf até o terceiro dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas.

3.3. 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.

Câmara Nacional de Modelos de Licitações e Contratos da Consultoria-Geral da União
Modelo de Edital - Pregão e Concorrência - TIC - Lei nº 14.133, de 2021.
Aprovado pela Secretaria de Governo Digital
Identidade visual pela Secretaria de Gestão e Inovação
Atualização: ABR/2026

3.4. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais nos Sistemas relacionados no item anterior 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. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

3.6. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas mencionadas no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021, para o microempreendedor individual - MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123, de 2006 e do Decreto n.º 8.538, de 2015, bem como para bens e serviços produzidos com tecnologia produzida no país e bens produzidos de acordo com processo produtivo básico, na forma do art. 3º da Lei nº 8.248, de 1991 e art. 8º do Decreto nº 7.174, de 2010.

3.7. Não poderão disputar esta licitação:

3.7.1. aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

3.7.2. sociedade que desempenhe atividade incompatível com o objeto da licitação;

3.7.3. empresas estrangeiras que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;

3.7.4. autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ele relacionados;

3.7.5. empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a licitação versar sobre serviços ou fornecimento de bens a ela necessários;

3.7.6. pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;

3.7.7. aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau;

3.7.8. empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;

3.7.9. pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;

3.7.10. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição;

3.7.11. pessoas físicas.

3.8. Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato agente público do órgão ou entidade contratante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme § 1º do art. 9º da Lei nº 14.133, de 2021.

Câmara Nacional de Modelos de Licitações e Contratos da Consultoria-Geral da União
Modelo de Edital - Pregão e Concorrência - TIC - Lei nº 14.133, de 2021.
Aprovado pela Secretaria de Governo Digital
Identidade visual pela Secretaria de Gestão e Inovação
Atualização: ABR/2026

3.9. O impedimento de que trata o item 3.7.6 será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

3.10. A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os itens 3.7.4 e 3.7.5 poderão participar no apoio das atividades de planejamento da contratação, de execução da licitação ou de gestão do contrato, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos do órgão ou entidade.

3.11. Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico.

3.12. O disposto nos itens 3.7.4 e 3.7.5 não impede a licitação ou a contratação de serviço que inclua como encargo do contratado a elaboração do projeto básico e do projeto executivo, nas contratações integradas, e do projeto executivo, nos demais regimes de execução.

3.13. Em licitações e contratações realizadas no âmbito de projetos e programas parcialmente financiados por agência oficial de cooperação estrangeira ou por organismo financeiro internacional com recursos do financiamento ou da contrapartida nacional, não poderá participar pessoa física ou jurídica que integre o rol de pessoas sancionadas por essas entidades ou que seja declarada inidônea nos termos da Lei nº 14.133, de 2021.

3.14. A vedação de que trata o item 3.8 estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

4. DO ORÇAMENTO ESTIMADO

4.1. O orçamento estimado da presente contratação não será de caráter sigiloso.

5. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

5.1. Na presente licitação, a fase de habilitação sucederá as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento.

5.2. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, a proposta com o preço ou o percentual de desconto, conforme o critério de julgamento adotado neste Edital, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.

5.3. No cadastramento da proposta inicial, o licitante declarará, em campo próprio do sistema, que:

5.3.1. está ciente e concorda com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que a proposta apresentada compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório;

5.3.2. 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 7°, XXXIII, da Constituição;

5.3.3. não possui 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;

Câmara Nacional de Modelos de Licitações e Contratos da Consultoria-Geral da União
Modelo de Edital - Pregão e Concorrência - TIC - Lei nº 14.133, de 2021.
Aprovado pela Secretaria de Governo Digital
Identidade visual pela Secretaria de Gestão e Inovação
Atualização: ABR/2026

5.3.4. cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

5.4. O licitante organizado em cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021.

5.5. O licitante deverá declarar em campo próprio do sistema se o produto ou serviço ofertado é manufaturado nacional beneficiado por um dos critérios de margem de preferência indicados no Termo de Referência, quando for o caso, para usufruir do benefício.

5.6. O fornecedor enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3° da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49, observado o disposto nos §§ 1º ao 3º do art. 4º, da Lei n.º 14.133, de 2021.

5.6.1. 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 ou sociedade cooperativa.

5.7. Não poderá se beneficiar do tratamento jurídico diferenciado estabelecido nos arts. 42 a 49 da Lei Complementar nº 123, de 2006, a pessoa jurídica:

5.7.1. de cujo capital participe outra pessoa jurídica;

5.7.2. que seja filial, sucursal, agência ou representação, no País, de pessoa jurídica com sede no exterior;

5.7.3. de cujo capital participe pessoa física que seja inscrita como empresário ou seja sócia de outra empresa que receba tratamento jurídico diferenciado nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, desde que a receita bruta global ultrapasse o limite de que trata o inciso II do art. 3º da referida lei;

5.7.4. cujo titular ou sócio participe com mais de 10% (dez por cento) do capital de outra empresa não beneficiada pela Lei Complementar nº 123, de 2006, desde que a receita bruta global ultrapasse o limite de que trata o inciso II do art. 3º da referida lei;

5.7.5. cujo sócio ou titular seja administrador ou equiparado de outra pessoa jurídica com fins lucrativos, desde que a receita bruta global ultrapasse o limite de que trata o inciso II do art. 3º da referida lei;

5.7.6. constituída sob a forma de cooperativas, salvo as de consumo;

5.7.7. que participe do capital de outra pessoa jurídica;

5.7.8. que exerça atividade de banco comercial, de investimentos e de desenvolvimento, de caixa econômica, de sociedade de crédito, financiamento e investimento ou de crédito imobiliário, de corretora ou de distribuidora de títulos, valores mobiliários e câmbio, de empresa de arrendamento mercantil, de seguros privados e de capitalização ou de previdência complementar;

5.7.9. resultante ou remanescente de cisão ou qualquer outra forma de desmembramento de pessoa jurídica que tenha ocorrido em um dos 5 (cinco) anos-calendário anteriores;

5.7.10. constituída sob a forma de sociedade por ações.

5.7.11. cujos titulares ou sócios guardem, cumulativamente, com o contratante do serviço, relação de pessoalidade, subordinação e habitualidade.

Câmara Nacional de Modelos de Licitações e Contratos da Consultoria-Geral da União
Modelo de Edital - Pregão e Concorrência - TIC - Lei nº 14.133, de 2021.
Aprovado pela Secretaria de Governo Digital
Identidade visual pela Secretaria de Gestão e Inovação
Atualização: ABR/2026

5.8. O licitante deverá declarar em campo próprio do sistema que desenvolve programa de integridade, nos termos do Decreto nº 12.304, de 2024, e da Portaria Normativa SE/CGU nº 226, de 9 de setembro de 2025, para fazer jus ao benefício do critério de desempate previsto no art. 60, caput, inciso IV, da Lei nº 14.133, de 2021.

5.9. A falsidade da declaração de que trata os itens 5.4 ou 5.7 sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e neste Edital.

5.10. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta até a abertura da sessão pública.

5.11. Não haverá ordem de classificação na etapa de apresentação da proposta, o que ocorrerá somente após os procedimentos de abertura da sessão pública e da fase de envio de lances.

5.12. Serão disponibilizados para acesso público os documentos que compõem a proposta dos licitantes convocados para apresentação de propostas, após a fase de envio de lances.

5.13. Desde que disponibilizada a funcionalidade no sistema, o licitante poderá parametrizar o seu valor final mínimo quando do cadastramento da proposta e obedecerá às seguintes regras:

5.13.1. a aplicação do intervalo mínimo de diferença de valores entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta; e

5.13.2. os lances serão de envio automático pelo sistema, respeitado o valor final mínimo, caso estabelecido, e o intervalo de que trata o subitem acima.

5.14. O valor final mínimo parametrizado no sistema poderá ser alterado pelo fornecedor durante a fase de disputa, sendo vedado:

5.14.1. valor superior a lance já registrado pelo fornecedor no sistema, quando adotado o critério de julgamento por menor preço;

5.15. O valor final mínimo parametrizado na forma do item 5.14 possuirá caráter sigiloso para os demais fornecedores e para o órgão ou entidade promotora da licitação, podendo ser disponibilizado estrita e permanentemente aos órgãos de controle externo e interno.

5.16. Caberá ao licitante interessado em participar da licitação acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e se responsabilizar pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pela Administração ou de sua desconexão.

5.17. O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para imediato bloqueio de acesso.

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 expresso em Reais (R$);

6.1.2. Marca;

6.1.3. Fabricante;

6.1.4. Código de identificação do produto ofertado;

6.1.5. Quantidade cotada, conforme Termo de Referência;

6.2. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o licitante.

Câmara Nacional de Modelos de Licitações e Contratos da Consultoria-Geral da União
Modelo de Edital - Pregão e Concorrência - TIC - Lei nº 14.133, de 2021.
Aprovado pela Secretaria de Governo Digital
Identidade visual pela Secretaria de Gestão e Inovação
Atualização: ABR/2026

6.2.1. O licitante não poderá oferecer proposta em quantitativo inferior ao máximo previsto para contratação.

6.3. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.

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. Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses.

6.5.1. No regime de incidência não-cumulativa de PIS e COFINS, a cotação adequada será a que corresponde à média das alíquotas efetivamente recolhidas pela empresa, comprovada, a qualquer tempo, por documentos de Escrituração Fiscal Digital da Contribuição (EFD-Contribuições) para o PIS/PASEP e COFINS dos últimos 12 (doze) meses anteriores à apresentação da proposta, ou por outro meio hábil.

6.6. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

6.7. Na presente licitação, a Microempresa e a Empresa de Pequeno Porte poderão se beneficiar do regime de tributação pelo Simples Nacional.

6.8. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Termo de Referência, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

6.9. O prazo de validade da proposta não será inferior a **60 (sessenta)** dias**,** a contar da data de sua apresentação.

6.10. Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas federais, quando participarem de licitações públicas;

6.11. Caso o critério de julgamento seja o de menor preço, os licitantes devem respeitar os preços máximos previstos no Termo de Referência;

6.12. O descumprimento das regras supramencionadas pode ensejar a responsabilização pelo Tribunal de Contas da União e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do art. 71, inciso IX, da Constituição; ou condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço.

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

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

7.2. Os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta, quando for o caso, anteriormente inseridos no sistema, até a abertura da sessão pública.

Câmara Nacional de Modelos de Licitações e Contratos da Consultoria-Geral da União
Modelo de Edital - Pregão e Concorrência - TIC - Lei nº 14.133, de 2021.
Aprovado pela Secretaria de Governo Digital
Identidade visual pela Secretaria de Gestão e Inovação
Atualização: ABR/2026

7.3. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Pregoeiro e os licitantes.

7.4. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

7.5. O lance deverá ser ofertado pelo valor unitário do item.

7.6. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.

7.7. O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

7.8. O intervalo mínimo de diferença de valores entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser de R$ 1,00 (um real).

7.9. O licitante poderá, uma única vez, excluir seu último lance ofertado, no intervalo de quinze segundos após o registro no sistema, na hipótese de lance inconsistente ou inexequível.

7.10. O procedimento seguirá de acordo com o modo de disputa adotado.

7.11. Caso seja adotado para o envio de lances o modo de disputa “aberto”, os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

7.11.1. 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.

7.11.2. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

7.11.3. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem de classificação, sem prejuízo da aplicação da margem de preferência e do desempate ficto, conforme disposto neste edital, quando for o caso.

7.11.4. Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o Pregoeiro, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.

7.11.5. Após o reinício previsto no item supra, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.

7.12. Após o término dos prazos estabelecidos nos subitens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.

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

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

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

Câmara Nacional de Modelos de Licitações e Contratos da Consultoria-Geral da União
Modelo de Edital - Pregão e Concorrência - TIC - Lei nº 14.133, de 2021.
Aprovado pela Secretaria de Governo Digital
Identidade visual pela Secretaria de Gestão e Inovação
Atualização: ABR/2026

7.16. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o Pregoeiro persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Pregoeiro-aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

7.17. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

7.18. 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, caso a contratação não se enquadre nas vedações dos §§1º e 2º do art. 4º da Lei nº 14.133, de 2021. 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 Lei Complementar nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538, de 2015.

7.18.1. Quando houver propostas beneficiadas com as margens de preferência, apenas poderão se valer do critério de desempate previsto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que também fizerem jus às margens de preferência (art. 5º, §9º, I, do Decreto nº 8538, de 2015).

7.18.2. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 10% (dez por cento), caso se trate de uma concorrência, ou de até 5% (cinco por cento), caso se trate de um pregão, serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

7.18.3. A melhor classificada nos termos do subitem 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.

7.18.4. 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 até 10% (dez por cento), caso se trate de uma concorrência, ou de até 5% (cinco por cento), caso se trate de um pregão, na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

7.18.5. 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.

7.18.6. A obtenção do benefício a que se refere o item anterior fica limitada às microempresas e às empresas de pequeno porte que, no ano-calendário de realização da licitação, ainda não tenham celebrado contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte.

7.19. Será assegurado o direito de preferência previsto no artigo 3º da Lei nº 8.248, de 1991, conforme procedimento estabelecido nos artigos 5° e 8° do Decreto n° 7.174, de 2010, nos seguintes termos:

7.19.1. Após a aplicação das regras de preferência para microempresas e empresas de pequeno porte, caberá a aplicação das regras de preferência, sucessivamente, para:

7.19.1.1. bens e serviços com tecnologia desenvolvida no País e produzidos de acordo com o Processo Produtivo Básico (PPB), na forma definida pelo Poder Executivo Federal;

7.19.1.2. bens e serviços com tecnologia desenvolvida no País; e

7.19.1.3. bens e serviços produzidos de acordo com o PPB, na forma definida pelo Poder Executivo Federal, nos termos do art. 5º e 8º do Decreto 7.174, de 2010 e art. 3º da Lei nº 8.248, de 1991.

7.19.2. Os licitantes classificados que estejam enquadrados no item 7.20.1.1, na ordem de classificação, serão convocados para que possam oferecer nova proposta ou novo lance para igualar ou superar a melhor proposta válida, caso em que será declarado vencedor do certame.

7.19.3. Caso a preferência não seja exercida na forma do item 7.20.1.1, por qualquer motivo, serão convocadas as empresas classificadas que estejam enquadradas no item 7.20.1.2, na ordem de classificação, para a comprovação e o exercício do direito de preferência, aplicando-se a mesma regra para o item 7.20.1.3 caso esse direito não seja exercido.

7.19.4. 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.

7.20. 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.

7.21. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021, nesta ordem:

7.21.1. disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar nova proposta em ato contínuo à classificação;

7.21.2. avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos nesta Lei;

7.21.3. desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, nos termos do Decreto nº 11.430, de 2023, e da Instrução Normativa SEGES/MGI nº 382, de 17 de setembro de 2025;

7.21.4. declaração do licitante de que desenvolve programa de integridade, conforme Decreto n° 12.304, de 2024, e Portaria Normativa SE/CGU n° 226, de 9 de setembro de 2025.

7.22. Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

7.22.1. empresas brasileiras;

7.22.2. empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

7.22.3. empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.

7.23. Esgotados todos os demais critérios de desempate previstos em lei, a escolha do licitante vencedor ocorrerá por sorteio, em ato público, para o qual todos os licitantes serão convocados, vedado qualquer outro processo.

7.24. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, na hipótese da proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo ou inferior ao desconto definido para a contratação, o Pregoeiro poderá negociar condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.

7.24.1. Tratando-se de licitação em grupo, a contratação posterior de item específico do grupo exigirá prévia pesquisa de mercado e demonstração de sua vantagem para o órgão ou a entidade e

Câmara Nacional de Modelos de Licitações e Contratos da Consultoria-Geral da União
Modelo de Edital - Pregão e Concorrência - TIC - Lei nº 14.133, de 2021.
Aprovado pela Secretaria de Governo Digital
Identidade visual pela Secretaria de Gestão e Inovação
Atualização: ABR/2026

serão observados como critério de aceitabilidade os preços unitários máximos definidos no Termo de Referência.

7.24.2. A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido pela Administração.

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

7.24.4. O resultado da negociação será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório.

7.24.5. O Pregoeiro solicitará ao licitante mais bem classificado que, no prazo de 2 (duas) horas, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.

7.24.6. É facultado ao Pregoeiro prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.

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

8. DA FASE DE JULGAMENTO

8.1. Encerrada a etapa de negociação, o Pregoeiro verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no art. 14 da Lei nº 14.133, de 2021, legislação correlata e no item 3.6 do edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

8.1.1. SICAF;

8.1.2. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas – CEIS;

8.1.3. Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, e

8.1.4. Lista de licitantes inidôneos, mantida pelo Tribunal de Contas da União.

8.2. A consulta aos cadastros será realizada no nome e no CNPJ da empresa licitante.

8.2.1. A consulta no CEIS quanto às sanções previstas na Lei nº 8.429, de 1992, também ocorrerá no nome e no CPF do sócio majoritário da empresa licitante, se houver, por força do art. 12 da citada lei.

8.3. Para a consulta de licitantes pessoa jurídica poderá haver a substituição das consultas ao CEIS, CNEP e Lista de licitantes inidôneos pela Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica do TCU.

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

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

8.4.2. O licitante será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação.

Câmara Nacional de Modelos de Licitações e Contratos da Consultoria-Geral da União
Modelo de Edital - Pregão e Concorrência - TIC - Lei nº 14.133, de 2021.
Aprovado pela Secretaria de Governo Digital
Identidade visual pela Secretaria de Gestão e Inovação
Atualização: ABR/2026

8.4.3. Constatada a existência de sanção, o licitante será reputado inabilitado, por falta de condição de participação.

8.5. Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPPs, o Pregoeiro verificará se o licitante faz jus ao benefício aplicado.

8.6. Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, 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 nos arts. 29 a 35 da IN SEGES nº 73, de 30 de setembro de 2022.

8.7. Será desclassificada a proposta vencedora que:

8.7.1. contiver vícios insanáveis;

8.7.2. não obedecer às especificações técnicas contidas no Termo de Referência;

8.7.3. apresentar preços inexequíveis ou permanecerem acima do preço máximo definido para a contratação;

8.7.4. não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;

8.7.5. não cumpra os critérios de aceitabilidade de preços definidos no Termo de Referência;

8.7.6. apresentar desconformidade com quaisquer outras exigências deste Edital ou seus anexos, desde que insanável.

8.8. No caso de bens e serviços em geral, é indício de inexequibilidade das propostas valores inferiores a 50% (cinquenta por cento) do valor orçado pela Administração.

8.9. A inexequibilidade, na hipótese de que trata o item anterior, só será considerada após diligência do Pregoeiro, que comprove:

8.9.1. que o custo do licitante ultrapassa o valor da proposta; e

8.9.2. inexistirem custos de oportunidade capazes de justificar o vulto da oferta.

8.10. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.

8.11. Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo fornecedor, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço e que se comprove que este é o bastante para arcar com todos os custos da contratação;

8.12. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas;

8.13. Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.

8.14. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.

8.15. Caso o Termo de Referência exija a apresentação de carta de solidariedade emitida pelo fabricante, que assegure a execução do contrato, no caso de licitante revendedor ou distribuidor, o licitante classificado em primeiro lugar deverá apresentá-la, sob pena de não aceitação da proposta.

8.16. O Pregoeiro concederá o prazo de no mínimo duas horas para envio, ou caso necessário, readequação da proposta.

Câmara Nacional de Modelos de Licitações e Contratos da Consultoria-Geral da União
Modelo de Edital - Pregão e Concorrência - TIC - Lei nº 14.133, de 2021.
Aprovado pela Secretaria de Governo Digital
Identidade visual pela Secretaria de Gestão e Inovação
Atualização: ABR/2026

9. DA FASE DE HABILITAÇÃO

9.1. Os documentos previstos no Termo de Referência, necessários e suficientes para demonstrar a capacidade do licitante de realizar o objeto da licitação, serão exigidos para fins de habilitação, nos termos dos arts. 62 a 70 da Lei nº 14.133, de 2021.

9.1.1. A documentação exigida para fins de habilitação jurídica, fiscal, social e trabalhista e econômico-financeira, poderá ser substituída pelo registro cadastral no SICAF.

9.2. Quando permitida a participação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.

9.3. Na hipótese de o licitante vencedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para fins de assinatura do contrato ou da ata de registro de preços, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

9.4. Quando permitida a participação de consórcio de empresas, a habilitação técnica, quando exigida, será feita por meio do somatório dos quantitativos de cada consorciado e, para efeito de habilitação econômico-financeira, quando exigida, será observado o somatório dos valores de cada consorciado.

9.4.1. Se o consórcio não for formado integralmente por microempresas ou empresas de pequeno porte e o termo de referência exigir requisitos de habilitação econômico-financeira, haverá um acréscimo de 30% (trinta por cento) para o consórcio em relação ao valor exigido para os licitantes individuais.

9.5. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser apresentados em original ou por cópia.

9.6. Os documentos exigidos para fins de habilitação poderão ser substituídos por registro cadastral emitido por órgão ou entidade pública, desde que o registro tenha sido feito em obediência ao disposto na Lei nº 14.133/2021.

9.7. Será verificado se o licitante apresentou declaração de que atende aos requisitos de habilitação, e o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei.

9.8. Será verificado se o licitante apresentou no sistema, sob pena de inabilitação, a declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas.

9.9. O licitante deverá apresentar, sob pena de desclassificação, declaração de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas.

9.10. A habilitação será verificada por meio do Sicaf, nos documentos por ele abrangidos.

9.10.1. 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 ou quando a lei expressamente o exigir.

9.11. É de responsabilidade do licitante conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no Sicaf e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à

Câmara Nacional de Modelos de Licitações e Contratos da Consultoria-Geral da União
Modelo de Edital - Pregão e Concorrência - TIC - Lei nº 14.133, de 2021.
Aprovado pela Secretaria de Governo Digital
Identidade visual pela Secretaria de Gestão e Inovação
Atualização: ABR/2026

correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

9.11.1. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

9.12. A verificação pelo Pregoeiro, em sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova, para fins de habilitação.

9.12.1. Os documentos exigidos para habilitação que não estejam contemplados no Sicaf serão enviados por meio do sistema, em formato digital, no prazo de duas horas, prorrogável por igual período, contado da solicitação do Pregoeiro.

9.13. A verificação no Sicaf ou a exigência dos documentos nele não contidos somente será feita em relação ao licitante vencedor.

9.13.1. Os documentos relativos à regularidade fiscal que constem do Termo de Referência somente serão exigidos, em qualquer caso, em momento posterior ao julgamento das propostas, e apenas do licitante mais bem classificado.

9.14. Encerrado o prazo para envio da documentação de que trata o item 9.12.1, poderá ser admitida, mediante decisão fundamentada do Pregoeiro, a apresentação de novos documentos de habilitação ou a complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes, em até 2 (duas) horas, para:

9.14.1. a aferição das condições de habilitação do licitante, desde que decorrentes de fatos existentes à época da abertura do certame;

9.14.2. atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas;

9.14.3. suprimento da ausência de documento de cunho declaratório emitido unilateralmente pelo licitante;

9.14.4. suprimento da ausência de certidão e/ou documento de cunho declaratório expedido por órgão ou entidade cujos atos gozem de presunção de veracidade e fé pública.

9.15. Findo o prazo assinalado sem o envio da nova documentação, restará preclusa essa oportunidade conferida ao licitante, implicando sua inabilitação.

9.16. Na análise dos documentos de habilitação, a comissão de contratação poderá sanar erros ou falhas, que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação e classificação.

9.17. Na hipótese de o licitante não atender às exigências para habilitação, o Pregoeiro examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda ao presente edital, observado o prazo disposto no subitem 9.12.1.

9.18. Somente serão disponibilizados para acesso público os documentos de habilitação do licitante cuja proposta atenda ao edital de licitação, após concluídos os procedimentos de que trata o subitem anterior.

9.19. A comprovação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas e das empresas de pequeno porte somente será exigida para efeito de contratação, e não como condição para participação na licitação.

Câmara Nacional de Modelos de Licitações e Contratos da Consultoria-Geral da União
Modelo de Edital - Pregão e Concorrência - TIC - Lei nº 14.133, de 2021.
Aprovado pela Secretaria de Governo Digital
Identidade visual pela Secretaria de Gestão e Inovação
Atualização: ABR/2026

10. DO TERMO DE CONTRATO

10.1. Após a homologação e adjudicação, caso se conclua pela contratação, será firmado termo de contrato.

10.2. O adjudicatário terá o prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o termo de contrato, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

10.3. Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura do Termo de Contrato, a Administração poderá: a) encaminhá-lo para assinatura, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR), para que seja assinado e devolvido no prazo de 5 (cinco) dias úteis, a contar da data de seu recebimento; b) disponibilizar acesso a sistema de processo eletrônico para que seja assinado digitalmente em até 5 (cinco) dias úteis; ou c) outro meio eletrônico, assegurado o prazo de 5 (cinco) dias úteis para resposta após recebimento da notificação pela Administração.

10.4. Os prazos dos itens 10.2 e 10.3 poderão ser prorrogados, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.

10.5. O prazo de vigência da contratação é o estabelecido no Termo de Referência.

10.6. Na assinatura do contrato será exigido o Cadastro Informativo de Créditos não Quitados do Setor Público Federal – Cadin e a comprovação das condições de habilitação e contratação consignadas neste Edital, que deverão ser mantidas pelo fornecedor durante a vigência do contrato.

10.6.1. A existência de registro no Cadin constitui fator impeditivo para a contratação.

11. DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

11.1. Homologado o resultado da licitação, o licitante mais bem classificado terá o prazo de 10 (dez) dias, contados a partir da data de sua convocação, para assinar a Ata de Registro de Preços, cujo prazo de validade encontra-se nela fixado, sob pena de decadência do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021.

11.2. O prazo de convocação poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, mediante solicitação do licitante mais bem classificado ou do fornecedor convocado, desde que:

11.2.1. a solicitação seja devidamente justificada e apresentada dentro do prazo; e

11.2.2. a justificativa apresentada seja aceita pela Administração.

11.3. A ata de registro de preços será assinada por meio de assinatura digital e disponibilizada no sistema de registro de preços.

11.4. Serão formalizadas tantas Atas de Registro de Preços quantas forem necessárias para o registro de todos os itens constantes no Termo de Referência, com a indicação do licitante vencedor, a descrição do(s) item(ns), as respectivas quantidades, preços registrados e demais condições.

11.5. O preço registrado, com a indicação dos fornecedores, será divulgado no PNCP e disponibilizado durante a vigência da ata de registro de preços.

11.6. A existência de preços registrados implicará compromisso de fornecimento nas condições estabelecidas, mas não obrigará a Administração a contratar, facultada a realização de licitação específica para a aquisição pretendida, desde que devidamente justificada.

Câmara Nacional de Modelos de Licitações e Contratos da Consultoria-Geral da União
Modelo de Edital - Pregão e Concorrência - TIC - Lei nº 14.133, de 2021.
Aprovado pela Secretaria de Governo Digital
Identidade visual pela Secretaria de Gestão e Inovação
Atualização: ABR/2026

11.7. Na hipótese de o convocado não assinar a ata de registro de preços no prazo e nas condições estabelecidas, fica facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes do cadastro de reserva, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas condições propostas pelo primeiro classificado.

11.8. O prazo de vigência da ata de registro de preços será de 1 (um) ano e poderá ser prorrogado, por igual período, desde que comprovado o preço vantajoso.

11.9. Em caso de prorrogação da ata, poderá ser renovado o quantitativo originalmente registrado.

12. DA FORMAÇÃO DO CADASTRO DE RESERVA

12.1. Após a homologação da licitação, será incluído na ata, na forma de anexo, o registro:

12.1.1. dos licitantes que aceitarem cotar o objeto com preço igual ao do adjudicatário, observada a classificação na licitação e excluído o percentual referente à margem de preferência, quando o objeto não atender aos requisitos previstos no art. 26 da Lei nº 14.133, de 2021; e

12.1.2. dos licitantes que mantiverem sua proposta original.

12.2. Será respeitada, nas contratações, a ordem de classificação dos licitantes ou fornecedores registrados na ata.

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

12.2.2. Para fins da ordem de classificação, os licitantes ou fornecedores que aceitarem cotar o objeto com preço igual ao do adjudicatário antecederão aqueles que mantiverem sua proposta original.

12.3. A habilitação dos licitantes que comporão o cadastro de reserva será efetuada quando houver necessidade de contratação dos licitantes remanescentes, nas seguintes hipóteses:

12.3.1. quando o licitante vencedor não assinar a ata de registro de preços no prazo e nas condições estabelecidos no edital; ou

12.3.2. quando houver o cancelamento do registro do fornecedor ou do registro de preços, nas hipóteses previstas nos art. 28 e art. 29 do Decreto nº 11.462/23.

12.4. Na hipótese de nenhum dos licitantes que aceitaram cotar o objeto com preço igual ao do adjudicatário concordar com a contratação nos termos em igual prazo e nas condições propostas pelo primeiro classificado, a Administração, observados o valor estimado e a sua eventual atualização na forma prevista no edital, poderá:

12.4.1. convocar os licitantes que mantiveram sua proposta original para negociação, na ordem de classificação, com vistas à obtenção de preço melhor, mesmo que acima do preço do adjudicatário; ou

12.4.2. adjudicar e firmar o contrato nas condições ofertadas pelos licitantes remanescentes, observada a ordem de classificação, quando frustrada a negociação de melhor condição.

13. DOS RECURSOS

13.1. A interposição de recurso referente ao julgamento das propostas, à habilitação ou inabilitação de licitantes, à anulação ou revogação da licitação, observará o disposto no art. 165 da Lei nº 14.133, de 2021.

Câmara Nacional de Modelos de Licitações e Contratos da Consultoria-Geral da União
Modelo de Edital - Pregão e Concorrência - TIC - Lei nº 14.133, de 2021.
Aprovado pela Secretaria de Governo Digital
Identidade visual pela Secretaria de Gestão e Inovação
Atualização: ABR/2026

13.2. O prazo recursal é de 3 (três) dias úteis, contados da data de intimação ou de lavratura da ata.

13.3. Quando o recurso apresentado impugnar o julgamento das propostas ou o ato de habilitação ou inabilitação do licitante:

13.3.1. a intenção de recorrer deverá ser manifestada imediatamente, sob pena de preclusão;

13.3.2. o prazo para a manifestação da intenção de recorrer não será inferior a 10 (dez) minutos.

13.3.3. o prazo para apresentação das razões recursais será iniciado na data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação;

13.4. Os recursos deverão ser encaminhados em campo próprio do sistema.

13.5. O recurso será dirigido à autoridade que tiver editado o ato ou proferido a decisão recorrida, a qual poderá reconsiderar sua decisão no prazo de 3 (três) dias úteis, ou, nesse mesmo prazo, encaminhar recurso para a autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

13.6. Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

13.7. O prazo para apresentação de contrarrazões ao recurso pelos demais licitantes será de 3 (três) dias úteis, contados da data da intimação pessoal ou da divulgação da interposição do recurso, assegurada a vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

13.8. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

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

13.10. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados no sítio eletrônico https://sig.ifrs.edu.br/public/jsp/processos/processo_detalhado.jsf?id=89724.

14. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

14.1. Comete infração administrativa, nos termos da lei, o licitante que, com dolo ou culpa:

14.1.1. deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo/a Pregoeiro durante o certame;

14.1.2. Salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, não mantiver a proposta em especial quando:

14.1.2.1. não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;

14.1.2.2. recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;

14.1.2.3. pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva; ou

14.1.2.4. apresentar proposta ou em desacordo com as especificações do edital;

14.1.3. não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

14.1.4. recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou a ata de registro de preço no prazo estabelecido pela Administração;

14.1.5. apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação;

Câmara Nacional de Modelos de Licitações e Contratos da Consultoria-Geral da União
Modelo de Edital - Pregão e Concorrência - TIC - Lei nº 14.133, de 2021.
Aprovado pela Secretaria de Governo Digital
Identidade visual pela Secretaria de Gestão e Inovação
Atualização: ABR/2026

14.1.6. fraudar a licitação;

14.1.7. comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:

14.1.7.1. agir em conluio ou em desconformidade com a lei;

14.1.7.2. induzir deliberadamente a erro no julgamento;

14.1.8. praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação

14.1.9. praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei n.º 12.846, de 2013.

14.2. Com fulcro na Lei nº 14.133, de 2021, a Administração poderá, após regular processo administrativo, garantida a prévia defesa, aplicar aos licitantes e/ou adjudicatários as seguintes sanções, sem prejuízo das responsabilidades civil e criminal:

14.2.1. advertência;

14.2.2. multa;

14.2.3. impedimento de licitar e contratar e

14.2.4. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida sua reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade.

14.3. Na aplicação das sanções serão considerados:

14.3.1. a natureza e a gravidade da infração cometida.

14.3.2. as peculiaridades do caso concreto

14.3.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes

14.3.4. os danos que dela provierem para a Administração Pública

14.3.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

14.4. A multa será recolhida no prazo máximo de 30 (trinta) dias úteis, a contar da comunicação oficial.

14.4.1. Para as infrações previstas nos itens 14.1.1, 14.1.2 e 14.1.3, a multa será de 0,5% a 15% do valor do contrato licitado.

14.4.2. Para as infrações previstas nos itens 14.1.5, 14.1.6, 14.1.7, 14.1.8, e 14.1.9, a multa será de 15% a 30% do valor do contrato licitado.

14.5. As sanções de advertência, impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar poderão ser aplicadas, cumulativamente ou não, à penalidade de multa.

14.6. Na aplicação da sanção de multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

14.7. A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada ao responsável em decorrência das infrações administrativas relacionadas nos itens 14.1.1, 14.1.2, 14.1.3 e 14.1.4, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo a qual pertencer o órgão ou entidade, pelo prazo máximo de 3 (três) anos.

14.8. Poderá ser aplicada ao responsável a sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, em decorrência da prática das infrações dispostas nos itens 14.1.5, 14.1.6, 14.1.7, 14.1.8 e 14.1.9, bem como pelas infrações administrativas previstas nos itens 14.1.1, 14.1.2 e 14.1.3 que

Câmara Nacional de Modelos de Licitações e Contratos da Consultoria-Geral da União
Modelo de Edital - Pregão e Concorrência - TIC - Lei nº 14.133, de 2021.
Aprovado pela Secretaria de Governo Digital
Identidade visual pela Secretaria de Gestão e Inovação
Atualização: ABR/2026

justifiquem a imposição de penalidade mais grave que a sanção de impedimento de licitar e contratar, cuja duração observará o prazo previsto no art. 156, §5º, da Lei nº 14.133, de 2021

14.9. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou a ata de registro de preço, no prazo estabelecido pela Administração, descrita no item 14.1.3, caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades e à imediata perda da garantia de proposta em favor do órgão ou entidade promotora da licitação, nos termos do art. 45, §4º da IN SEGES/ME n.º 73, de 2022.

14.10. A apuração de responsabilidade relacionadas às sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar demandará a instauração de processo de responsabilização a ser conduzido por comissão composta por 2 (dois) ou mais servidores estáveis, que avaliará fatos e circunstâncias conhecidos e intimará o licitante ou o adjudicatário para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir.

14.11. Caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis da aplicação das sanções de advertência, multa e impedimento de licitar e contratar, contado da data da intimação, o qual será dirigido à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, que deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

14.12. Caberá a apresentação de pedido de reconsideração da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, e decidido no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do seu recebimento.

14.13. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

14.14. A aplicação das sanções previstas neste edital não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral dos danos causados.

14.15. Para a garantia da ampla defesa e contraditório dos licitantes, as notificações serão enviadas eletronicamente para os endereços de e-mail informados na proposta comercial, bem como os cadastrados pela empresa no SICAF.

14.15.1. Os endereços de e-mail informados na proposta comercial e/ou cadastrados no Sicaf serão considerados de uso contínuo da empresa, não cabendo alegação de desconhecimento das comunicações a eles comprovadamente enviadas.

15. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

15.1. Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da Lei nº 14.133, de 2021, devendo protocolar o pedido até 3 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame.

15.2. A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgado em sítio eletrônico oficial no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

15.3. A impugnação e o pedido de esclarecimento poderão ser realizados por forma eletrônica, pelos seguintes meios: e-mail: licitacao@ifrs.edu.br.

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

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

Câmara Nacional de Modelos de Licitações e Contratos da Consultoria-Geral da União
Modelo de Edital - Pregão e Concorrência - TIC - Lei nº 14.133, de 2021.
Aprovado pela Secretaria de Governo Digital
Identidade visual pela Secretaria de Gestão e Inovação
Atualização: ABR/2026

15.5. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.

16. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

16.1. Será divulgada ata da sessão pública no sistema eletrônico.

16.2. 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.

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

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

16.5. 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.

16.6. 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.

16.7. 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.

16.8. 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.

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

16.10. O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e endereço eletrônico https://ifrs.edu.br/licitacoes-e-contratos/licitacoes/

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

16.11.1. ANEXO I - Termo de Referência;

16.11.1.1. Apêndice do Anexo I – Estudo Técnico Preliminar;

16.11.2. Anexo II – Minuta de Termo de Contrato;

16.11.3. Anexo III – Termo de Compromisso e Manutenção de Sigilo;

16.11.4. Anexo IV – Termo de Ciência;

16.11.5. Anexo V - Minuta de Ata de Registro de Preços;

16.11.6. Anexo VI - Modelo de Proposta Comercial;

Bento Gonçalves, 06 de novembro de 2026.

Tatiana Weber
Pró-reitora de Administração
Matrícula SIAPE: 1796213

Câmara Nacional de Modelos de Licitações e Contratos da Consultoria-Geral da União
Modelo de Edital - Pregão e Concorrência - TIC - Lei nº 14.133, de 2021.
Aprovado pela Secretaria de Governo Digital
Identidade visual pela Secretaria de Gestão e Inovação
Atualização: ABR/2026

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Diretoria de Licitações e Contratos
Rua Gen. Osório, 348 – Centro – Bento Gonçalves/RS – CEP 95.700-086 Telefone: (54) 3449.3300 – www.ifrs.edu.br –
E-mail: licitacao@ifrs.edu.br

ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA

PREGÃO ELETRÔNICO nº 409/2026

(Processo Administrativo nº 23419.005416/2026-55)

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1. Aquisição de servidores de rede para o IFRS nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

Item	Especificação	CATMAT	Unidade de Medida	Quant.	Valor Unitário R$	Valor Total R$
1	**Servidor Tipo 1** Virtualização e Banco de Dados Reitoria: 2 und.	628826	Unidade	2	1.224.000,00	2.448.000,00
2	**Servidor Tipo 2** Armazenamento, Backup e Redundância de Rede Campus Restinga: 1 und. Campus POA Zona Norte: 2 und.	476881	Unidade	3	430.370,00	1.291.110,00
TOTAL						3.739.110,00

Classificação do objeto quanto à heterogeneidade ou complexidade

1.2. Os bens objeto desta contratação são caracterizados como comuns, conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar.

Classificação do objeto como bem de luxo

1.3. O objeto desta contratação não se enquadra como bem de luxo, conforme Decreto nº 10.818, de 27 de setembro de 2021.

Prazo de vigência

1.4. O prazo de vigência da contratação é de **60 (sessenta) meses** contados da assinatura do contrato, na forma do art. 105 da Lei n° 14.133, de 2021.

1.5. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. A presente contratação visa à aquisição de servidores de rede de linha corporativa para modernizar e ampliar a infraestrutura tecnológica da Reitoria e dos campi do IFRS, substituindo servidores obsoletos, já fora de garantia, que vêm limitando o desempenho e a confiabilidade dos serviços de TI. O crescimento das atividades de ensino, pesquisa, extensão e da digitalização de processos administrativos elevou significativamente a carga sobre os ambientes de virtualização, bancos de dados, backup e segurança de rede, tornando insuficiente a capacidade instalada atual. A contratação busca evitar a obsolescência tecnológica, assegurar a continuidade e a disponibilidade dos sistemas institucionais e manter a aderência às metas de infraestrutura do PDTIC 2024-2028 e às diretrizes da PSI/IFRS, constituindo condição de suporte às atividades finalísticas e administrativas da instituição.

2.2. Outro fator importante a ser considerado é a infraestrutura de servidores de rede da Reitoria do IFRS que se encontra em estágio crítico de obsolescência, com equipamentos operando há mais de 8 anos, já sem cobertura de garantia do fabricante e com limitações técnicas que impedem a expansão de capacidade de processamento, memória e armazenamento necessários para suportar o crescimento institucional.

2.3. O aumento da demanda por serviços digitais — decorrente da expansão das atividades de ensino, pesquisa e extensão, da implantação de novos sistemas acadêmicos e administrativos, e da digitalização de processos institucionais — tem sobrecarregado os ambientes de virtualização, bancos de dados e aplicações corporativas, gerando degradação progressiva do desempenho, risco de paralisação de serviços essenciais e exposição a vulnerabilidades de segurança em equipamentos sem suporte ativo de fabricantes.

2.4. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual 2026, conforme detalhamento a seguir:

I) ID PCA no PNCP: 10637926000146-0-000001/2026;
II) Data de publicação no PNCP: 15/05/2025;
III) Id do item no PCA: 880;
IV) Classe/Grupo: 7050;
V) Identificador da Futura Contratação: 158141-119/2026;

2.5. O objeto da contratação também está alinhado com a Estratégia de Governo Digital 2024-2027 e em consonância com o Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC) 2024-2028 do IFRS conforme demonstrado abaixo:

ALINHAMENTO AOS PLANOS ESTRATÉGICOS	
ID	**Objetivos Estratégicos**
O6	Infraestrutura Digital

ALINHAMENTO AO PDTIC 2024-2028			
ID	**Ação do PDTIC**	**ID**	**Meta do PDTIC associada**
M3	Garantir a infraestrutura de TI.	A6	Manter a capacidade do datacenter adequada às demandas do IFRS.
		A7	Disponibilizar infraestrutura física necessária ao desenvolvimento de ensino, pesquisa e extensão e ativos administrativos.

Câmara Nacional de Modelos de Licitações e Contratos da Consultoria-Geral da União
Modelo de Termo de Referência para Aquisição de Bens de Tecnologia da Informação e Comunicação - Lei nº 14.133, de 2021
Aprovado pela Secretaria de Governo Digital
Identidade visual pela Secretaria de Gestão e Inovação
Atualização: SET/2025

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO E ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO

3.1. A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

3.2. A solução de TIC consiste na aquisição de servidores de redes corporativos novos e de primeiro uso (2 unidades do **Servidor Tipo 1** e 3 unidades do **Servidor Tipo 2**) que proporcionará a modernização e a ampliação da infraestrutura computacional institucional do IFRS, com instalação nos data centers existentes e suporte às demandas consolidadas da Reitoria (Bento Gonçalves/RS) e dos Campi Porto Alegre – Zona Norte e Restinga.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Requisitos de Negócio

4.1. A presente contratação orienta-se pelos seguintes requisitos de negócio:

4.1.1 Renovação e ampliação de capacidade computacional para o período 2026-2030, assegurando capacidade operacional para atendimento às demandas institucionais projetadas, com crescimento estimado de 150% a 200% na demanda por recursos computacionais ao longo de cinco anos.

4.1.2 Atualização tecnológica e conformidade com a Política de Segurança da Informação do IFRS, assegurando suporte ativo por parte do fabricante, disponibilidade de atualizações de firmware e patches de segurança, em conformidade com o artigo 50 da PSI/IFRS, eliminando dependências de sistemas legados sem suporte.

4.1.3 Continuidade operacional por meio de cobertura de garantia on-site pelo período de 60 (sessenta) meses, com Acordo de Nível de Serviço (SLA) 24x7 e reposição de componentes defeituosos em até 5 (cinco) dias úteis, mitigando riscos de paralisação de serviços críticos institucionais.

4.1.4 Diferenciação de perfis de desempenho para finalidades específicas, contemplando dois perfis distintos:

4.1.4.1. alta densidade de processamento e memória, destinado a ambientes de virtualização crítica e sistemas gerenciadores de banco de dados; e

4.1.4.2. alta capacidade de armazenamento, destinado a backup, repositórios de dados e redundância de rede.

4.1.5 Aproveitamento da infraestrutura física e lógica existente no IFRS, assegurando integração aos datacenters, racks padrão 19 polegadas, sistemas de climatização, switches de rede 10Gbps e competências técnicas já instaladas, evitando investimentos complementares em infraestrutura.

4.1.6 Suporte a ambientes críticos de virtualização e sistemas gerenciadores de banco de dados, por meio de equipamentos com alta densidade de múltiplos núcleos de processamento e threads, adequados a cargas de trabalho intensivas em processamento computacional (Servidor Tipo 1).

4.1.7 Suporte a serviços de backup, repositórios de dados e redundância de rede, por meio de equipamentos adequados para múltiplos serviços simultâneos e operações intensivas em entrada e saída de dados (I/O), com alta capacidade de armazenamento (Servidor Tipo 2).

4.1.8 Alinhamento ao Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC) 2024-2028 do IFRS, especificamente à Meta M3 (Garantir a infraestrutura de TI) e Ação A7 (Disponibilizar

infraestrutura física necessária ao desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa, extensão e administrativas).

4.1.9 Economicidade e vantagem econômica na contratação, considerando a adoção da modalidade pregão para a aquisição dos equipamentos.

4.1.10 Independência operacional e soberania tecnológica, assegurando operação independente de conectividade externa com a Internet, controle físico e lógico integral sobre os equipamentos e dados, e eliminação de dependência tecnológica de fornecedores específicos (vendor lock-in).

Requisitos de Capacitação

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

4.2.1 A equipe técnica do IFRS responsável pela operação dos equipamentos encontra-se habilitada para administração de servidores com as especificações exigidas, tornando desnecessária a inclusão de treinamento formal no escopo desta contratação, em observância ao princípio da economicidade previsto no art. 11 da Lei nº 14.133, de 2021.

Requisitos Legais

4.3. O presente processo de contratação deve estar aderente à Constituição Federal, à Lei nº 14.133, de 2021, à Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 2022, Instrução Normativa SEGES/ME nº 65, de 7 de julho de 2021, Lei nº 13.709, de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD), Resolução IFRS nº 40, de 2025 – Política de Segurança da Informação do IFRS (PSI-IFRS), Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos e a outras legislações aplicáveis;

Requisitos de Manutenção

4.4. Devido às características da solução de TIC, consistente na aquisição de servidores de alto desempenho destinados a ambientes de virtualização, sistemas gerenciadores de banco de dados e aplicações críticas, há necessidade de garantir a continuidade operacional dos serviços mediante realização de manutenção corretiva pela Contratada, visando à manutenção da disponibilidade da solução durante todo o prazo de vigência da garantia.

4.4.1 O prazo de garantia contratual dos bens será de, no mínimo, 60 (sessenta) meses, ou pelo prazo fornecido pelo fabricante, se superior, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto.

4.4.2 A garantia será prestada na modalidade on-site, com atendimento realizado nas instalações do Contratante, nos endereços de entrega dos equipamentos, sem deslocamento dos servidores para assistência técnica externa, salvo em casos excepcionais expressamente autorizados por escrito pelo Contratante.

4.4.3 Caso o prazo da garantia oferecida pelo fabricante seja inferior ao estabelecido no subitem 4.4.1, o fornecedor deverá complementar a garantia do bem ofertado pelo período restante, mantendo as mesmas condições de cobertura, incluindo atendimento on-site, reposição de peças e retenção de discos defeituosos.

4.4.4 A garantia legal ou contratual do objeto tem prazo de vigência próprio e desvinculado daquele fixado no contrato, permitindo eventual aplicação de penalidades em caso de descumprimento de alguma de suas condições, mesmo depois de expirada a vigência contratual. Peças e componentes substituídos ficam automaticamente cobertos até o término do prazo original da garantia do equipamento.

4.4.5 A garantia será prestada com vistas a manter os equipamentos fornecidos em perfeitas condições de uso, sem qualquer ônus ou custo adicional para o Contratante, abrangendo a realização da manutenção corretiva dos bens pelo próprio Contratado, ou, se for o caso, por meio de assistência técnica autorizada, de acordo com as normas técnicas específicas.

4.4.6 Entende-se por manutenção corretiva aquela destinada a corrigir os defeitos apresentados pelos bens, compreendendo a substituição de peças, a realização de ajustes, reparos e correções necessárias.

4.4.7 A garantia cobre todos os componentes de hardware do servidor.

4.4.8 As peças que apresentarem vício ou defeito no período de vigência da garantia deverão ser substituídas por outras novas, de primeiro uso e originais, que apresentem padrões de qualidade e desempenho iguais ou superiores aos das peças utilizadas na fabricação do equipamento, sem qualquer ônus adicional ao Contratante.

Requisitos Temporais

4.5. A Entrega dos equipamentos deverá ser efetivada no prazo máximo de 120 (cento e vinte) dias corridos, a contar do recebimento da Ordem de Fornecimento de Bens (OFB), emitida pela Contratante, podendo ser prorrogada, excepcionalmente, por até igual período, desde que justificado previamente pelo Contratado e autorizado pela Contratante.

4.5.1 A entrega dos equipamentos está condicionada ao cumprimento das seguintes diretrizes:

4.5.1.1. Horário de entrega: das 08h00 às 17h00, em dias úteis (segunda a sexta-feira), exceto feriados nacionais e municipais;

4.5.1.2. Embalagem original de fábrica: os equipamentos deverão ser entregues em embalagens originais do fabricante, lacradas e com proteção adequada contra danos físicos durante o transporte;

4.5.1.3. Responsabilidade pelo transporte: todos os custos de transporte, seguro, movimentação e descarregamento dos equipamentos até os locais de entrega especificados no item 4.5.2 são de responsabilidade exclusiva da Contratada, sem ônus adicional ao IFRS.

4.5.2 Os equipamentos estão previstos para ser entregues nos seguintes endereços, conforme distribuição por item e quantitativo especificados:

Item 1 – Servidor Tipo 1 (Virtualização e Banco de Dados)

Quantidade total: 2 (duas) unidades

Endereço de entrega:

Reitoria do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS)

Rua General Osório, nº 348, Centro

CEP: 95700-086 – Bento Gonçalves/RS

Telefone para agendamento: (54) 3449 3321

Item 2 – Servidor Tipo 2 (Armazenamento, Backup e Redundância de Rede)

Quantidade total: 3 (três) unidades

Distribuição por endereço:

a) 2 (duas) unidades:

Câmara Nacional de Modelos de Licitações e Contratos da Consultoria-Geral da União
Modelo de Termo de Referência para Aquisição de Bens de Tecnologia da Informação e Comunicação - Lei nº 14.133, de 2021
Aprovado pela Secretaria de Governo Digital
Identidade visual pela Secretaria de Gestão e Inovação
Atualização: SET/2025

Campus Porto Alegre – Zona Norte do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS)

Avenida Francisco Trein, nº 326, Cristo Redentor

CEP: 91350-200 – Porto Alegre/RS

Telefone para agendamento: (54) 99603-5566

b) 1 (uma) unidade:

Campus Restinga do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS)

Rua Alberto Hoffmann, nº 285, Bairro Restinga

CEP: 91791-508 – Porto Alegre/RS

Telefone para agendamento: (51) 3247-8412

Flexibilização dos Locais de Entrega

4.5.3 O CONTRATANTE reserva-se o direito de indicar, no momento da emissão da Nota de Empenho, o endereço específico de entrega dentre os locais listados no item 4.5.2, podendo haver alteração na distribuição quantitativa por endereço, desde que mantida a quantidade total contratada por item e respeitados os locais de instalação previstos.

Verificação de Atualidade Tecnológica na Data de Entrega

4.5.4 Além da verificação de atualidade tecnológica exigida na data de abertura do certame, os equipamentos e componentes não poderão constar em listas de fim de vida (End of Life – EoL) ou fim de vendas (End of Sales – EoS) do fabricante na data efetiva de entrega, considerando o prazo de até 120 (cento e vinte) dias corridos para fornecimento.

4.5.5 Equipamentos entregues em desconformidade com este requisito serão recusados e deverão ser substituídos pela Contratada por modelos atualizados que atendam integralmente às especificações técnicas exigidas, sem ônus adicional ao CONTRATANTE e sem prorrogação do prazo contratual.

Requisitos de Segurança e Privacidade

4.6. A solução deverá atender aos princípios e procedimentos elencados na Política de Segurança da Informação do IFRS (PSI/IFRS – Resolução nº 40/2025), e Guia de Requisitos e de Obrigações quanto à Segurança da Informação e Privacidade, editado pelo órgão central do SISP.

4.7. Dado que a solução de TIC objeto desta contratação consiste na aquisição de servidores físicos destinados a hospedar ambientes de virtualização, sistemas gerenciadores de banco de dados (SGBD), repositórios de backup institucional e sistemas de segurança física (CFTV), os requisitos abaixo visam assegurar a integridade, a confidencialidade e a disponibilidade das informações processadas e armazenadas no ambiente de TIC do IFRS.

4.8. Segurança de Firmware e BIOS/UEFI:

4.8.1 Os equipamentos deverão possuir mecanismo de raiz de confiança em hardware (TPM 2.0) habilitado de fábrica, assegurando a integridade criptográfica da plataforma e a proteção de chaves institucionais.

4.8.2 Os equipamentos deverão ter habilitado por padrão o mecanismo de inicialização segura (Secure Boot), impedindo a carga de software não autenticado durante o processo de boot e reduzindo a superfície de ataque a nível de firmware.

4.8.3 O firmware BIOS/UEFI deverá implementar raiz de confiança em hardware, com proteção contra corrupção e downgrade não autorizado de firmware, em conformidade com as diretrizes NIST SP 800-147B e NIST SP 800-193 e com a PSI-IFRS.

4.8.4 A solução deverá permitir ao Contratante a configuração de controles de hardening de hardware — incluindo proteção de setup por senha e desabilitação seletiva de interfaces — de forma a reduzir a superfície de ataque conforme necessidade operacional.

4.9. Auditoria e Rastreabilidade de Firmware:

4.9.1 O módulo de firmware deverá registrar em log auditável todos os eventos de atualização de BIOS/firmware, contendo data, hora, identificação do usuário responsável e versão anterior e nova, com preservação dos registros após reinicialização do equipamento. O log deve ser acessível remotamente por meio do módulo de gerenciamento out-of-band.

4.9.2 O módulo de gerenciamento deverá suportar notificação ativa de eventos de atualização de firmware e falhas de processo de atualização, assegurando rastreabilidade operacional e conformidade com os requisitos de gestão de patches da PSI-IFRS..

4.10. Segurança do Módulo de Gerenciamento Remoto:

4.10.1 O módulo de gerenciamento fora de banda (out-of-band) deverá operar exclusivamente por meio de protocolos seguros, sendo obrigatória a conformidade com os seguintes requisitos de acesso:

Recurso/Protocolo	Requisito de Segurança
Interface web	HTML5 via HTTPS com TLS 1.2 ou superior; TLS 1.0 e TLS 1.1 desabilitados por padrão; suporte a certificados SSL/TLS customizados
Acesso SSH	SSH v2 com ciphers modernos; Telnet e HTTP não criptografado desabilitados por padrão
Autenticação multifator (2FA)	TOTP (RFC 6238) ou outro método equivalente reconhecido (nativo ou por integração federada a provedores de identidade externos), desde que assegure dois fatores de autenticação, seja compatível com o módulo de gerenciamento ofertado e não exija licenças, assinaturas ou componentes adicionais com custos para o Contratante durante o período de garantia e suporte contratado.
SNMP	Versão 3 com criptografia (SNMPv3), para ativação
Usuários locais	Permitir a definição de perfis que serão utilizados para os usuários criados.
Redirecionamento de mídia	Via HTTPS com TLS 1.2 ou superior

4.10.2 O módulo de gerenciamento deverá registrar em log auditável todos os acessos e operações realizadas, preservando os registros após reinicialização do equipamento, de modo a assegurar rastreabilidade de ações administrativas e conformidade com os requisitos de controle de acesso da PSI/IFRS.

4.10.3 O firmware do módulo de gerenciamento deverá ser atualizável local e remotamente, com verificação de assinatura digital antes de cada atualização, impedindo a instalação de firmware não autêntico ou adulterado.

4.10.4 Todas as funcionalidades de gerenciamento remoto descritas nesta seção — inclusive autenticação multifator, integração com diretório e logs de auditoria — deverão estar disponíveis sem necessidade de licenças adicionais, inclusive após o término da garantia.

4.11. Proteção Física e Controle de Acesso ao Hardware

4.11.1 Os equipamentos deverão ser fornecidos com kit de segurança frontal (Security Bezel ou similar) com trava, prevenindo o acesso físico não autorizado aos discos e ao painel frontal do servidor.

4.11.2 Os equipamentos deverão possuir sensor de intrusão física integrado ao chassi, com registro auditável de eventos de abertura de gabinete, acessível via módulo de gerenciamento remoto (iDRAC, iLO, IPMI ou equivalente), em conformidade com os requisitos de configuração segura da PSI/IFRS, Arts. 32 a 38.

4.12. Proteção de Dados e Confidencialidade:

4.12.1 Toda unidade de armazenamento (HDD ou SSD) substituída durante o período de garantia em razão de falha ou defeito deverá permanecer sob custódia física do Contratante (IFRS). A Contratada deverá renunciar expressamente, no instrumento de garantia, ao direito de exigir a devolução dos discos defeituosos como condição para realização da substituição, assegurando a confidencialidade dos dados sensíveis armazenados, em conformidade com a PSI/IFRS, Arts. 28-29, e com o art. 46 da Lei nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais — LGPD).

4.12.2 A solução contratada deverá garantir soberania tecnológica ao Contratante, com controle físico e lógico integral dos equipamentos, sem dependência de hipervisores ou infraestruturas gerenciadas por terceiros externos à instituição.

4.13. Gestão de Vulnerabilidades e Patches de Segurança:

4.13.1 O fabricante deverá manter suporte ativo para os equipamentos fornecidos durante todo o período de garantia (60 meses), disponibilizando atualizações de firmware, BIOS/UEFI e drivers de segurança de forma gratuita via portal oficial, em atendimento às diretrizes de gestão de patches e tratamento de sistemas legados previstas na PSI/IFRS, Art. 50.

4.13.2 Os equipamentos e seus componentes não poderão constar em anúncios de fim de vida (End of Life — EoL) ou fim de vendas (End of Sales — EoS) do fabricante na data de abertura do certame nem na data de entrega dos equipamentos- , garantindo que a solução contratada seja compatível com a aplicação tempestiva de correções críticas de segurança, conforme PSI/IFRS, Art. 72.

4.13.3 O acesso às atualizações de firmware, drivers e ferramentas de diagnóstico deverá ser gratuito via portal oficial do fabricante. Admite-se cadastro ou login gratuito no portal do fabricante, sendo vedada qualquer exigência de pagamento, assinatura ou licença para acesso aos arquivos.

4.14. Conformidade com a PSI/IFRS e Demais Normativos de Segurança da Informação: A solução contratada deverá atender às diretrizes de Segurança da Informação e Privacidade aplicáveis ao ambiente institucional do IFRS, em especial à PSI-IFRS, abrangendo, conforme os requisitos específicos deste Termo de Referência, controles de inventário e rastreabilidade de ativos, configuração segura de hardware e firmware, gestão de vulnerabilidades e atualização de componentes, proteção de dados, originalidade dos componentes fornecidos e observância dos normativos técnicos e certificações exigíveis para o objeto, cabendo aos itens específicos deste Termo de Referência o detalhamento técnico e os critérios objetivos de comprovação.

Requisitos Sociais, Ambientais e Culturais

4.15. Os equipamentos devem estar aderentes às seguintes diretrizes sociais, ambientais e culturais:

4.15.1 Eficiência Energética:

Câmara Nacional de Modelos de Licitações e Contratos da Consultoria-Geral da União
Modelo de Termo de Referência para Aquisição de Bens de Tecnologia da Informação e Comunicação - Lei nº 14.133, de 2021
Aprovado pela Secretaria de Governo Digital
Identidade visual pela Secretaria de Gestão e Inovação
Atualização: SET/2025

4.15.1.1. Somente será admitida a oferta de servidores de rede que cumpram os critérios de segurança, compatibilidade eletromagnética e eficiência energética previstos na Portaria INMETRO nº 304, de 2023 ou por laboratórios internacionais (Safety of Information Technology Equipment Including Eletrical Business Equipment) similares ao INMETRO. As especificações técnicas de eficiência energética das fontes de alimentação, incluindo certificação 80Plus Titanium e Fator de Potência Ativo (PFC), constam neste Termo de Referência.

4.15.2 Logística Reversa e Descarte Ambientalmente Adequado:

4.15.2.1. O fabricante ou fornecedor dos equipamentos deverá dispor de programa de logística reversa para descarte ambientalmente adequado dos resíduos de equipamentos eletroeletrônicos ao final de sua vida útil, em conformidade com a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).

4.15.3 Requisitos Culturais e Idiomáticos:

4.15.3.1. A documentação técnica dos equipamentos — incluindo manuais de usuário, instalação, gerenciamento remoto e especificações de componentes — deverá ser fornecida em língua portuguesa (Brasil) ou em língua inglesa, em formato físico ou eletrônico.

4.15.3.2. A interface de acesso ao módulo de gerenciamento remoto out-of-band deverá estar disponível em Português (Brasil) ou em Inglês, observados os requisitos de segurança do módulo de gerenciamento definidos neste Termo de Referência.

4.15.4 Alinhamento com as Diretrizes de Contratações Sustentáveis:

4.15.4.1. A presente contratação observará, no que couber, as diretrizes do Guia Nacional de Contratações Sustentáveis elaborado pela Câmara Nacional de Sustentabilidade da CGU/AGU, em atendimento ao art. 16, inciso I, alínea "g", da Instrução Normativa SGD/ME nº 94/2022, e ao art. 11, inciso I, da Lei nº 14.133, de 2021, que estabelece o desenvolvimento nacional sustentável como objetivo do processo licitatório.

Requisitos da Arquitetura Tecnológica

4.16. Os equipamentos deverão observar integralmente os requisitos de arquitetura tecnológica descritos a seguir:

4.16.1 Os Requisitos da Arquitetura Tecnológica definem as características e padrões que a solução de TIC contratada deve atender para estar em conformidade com a arquitetura tecnológica institucional do IFRS, nos termos do art. 16, inciso II, alínea "a", da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 2022. Os equipamentos deverão observar integralmente os requisitos de arquitetura tecnológica descritos a seguir, garantindo integração imediata ao ambiente computacional institucional existente.

4.16.2 Para fins de leitura, os requisitos desta seção estão organizados com a seguinte sinalização:

- ■ COMUM — requisito aplicável igualmente aos Servidores Tipo 1 e Tipo 2;
- ◆ VALORES DISTINTOS — requisito aplicável a ambos os tipos, porém com especificações numéricas diferentes;
- ▸ EXCLUSIVO TIPO 1 — requisito aplicável somente ao Servidor Tipo 1;
- ▸ EXCLUSIVO TIPO 2 — requisito aplicável somente ao Servidor Tipo 2.

Arquitetura de Hardware e Processamento

■ COMUM — SERVIDORES TIPO 1 E TIPO 2

4.16.3 Os equipamentos deverão adotar arquitetura de processador x86-64 (64 bits), com suporte a operações em 32 e 64 bits, com frequência nominal base de clock mínima de 2,0 GHz, assegurando compatibilidade com o ambiente computacional institucional baseado em sistemas operacionais e hypervisores de mercado.

4.16.4 Os servidores deverão ser fornecidos com arquitetura multiprocessada com 2 (dois) sockets físicos, com placa-mãe desenvolvida, homologada ou suportada pelo fabricante do servidor para o modelo ofertado, não sendo aceitas placas de livre comercialização sem vínculo de homologação com o equipamento.

4.16.5 Os processadores deverão suportar a tecnologia de virtualização assistida por hardware (por exemplo: VT-x para Intel ou AMD-V para AMD), necessária para a operação dos ambientes de virtualização VMware ESXi, Hyper-V ou KVM que compõem a infraestrutura computacional do IFRS.

4.16.6 O processador ofertado não poderá constar em listas de fim de vida (EoL) ou fim de vendas (EoS) do fabricante na data de abertura do certame nem na data de entrega dos equipamentos.

4.16.7 O processador do servidor ofertado deverá possuir pontuação auditada na SPEC CPU2017 (SPECrate2017_int_base), considerando configuração com 2 (dois) processadores. O modelo exato dos processadores, a quantidade de processadores e a quantidade de núcleos deverão ser idênticos entre a configuração auditada pela SPEC e a ofertada. A comprovação poderá ser realizada com base no modelo exato dos processadores ofertados, em configuração de 2 (dois) processadores, independentemente de o chassi específico do servidor ofertado ter sido submetido ao teste pela SPEC. Não serão aceitos modelos de processadores não auditados pela SPEC, resultados obtidos em cluster ou estimativas para famílias não auditadas. Os índices serão validados no site oficial: https://www.spec.org/cpu2017/results.

◆ VALORES DISTINTOS POR TIPO DE SERVIDOR

4.16.8 Os índices mínimos de desempenho e capacidade de processamento variam conforme a finalidade de cada tipo de servidor, conforme tabela a seguir:

Requisito	Servidor Tipo 1	Servidor Tipo 2
Threads lógicos totais mínimos (2 processadores)	≥ 336 threads (mínimo 168 threads/processador)	≥ 64 threads (mínimo 32 threads/processador)
Cache L3 mínima total	≥ 60 MB (soma dos 2 processadores)	≥ 30 MB (soma dos 2 processadores)
SPECrate2017_int_base mínimo (2 chips)	≥ 1.200	≥ 266

Placa-Mãe e Capacidade de Expansão

■ COMUM — SERVIDORES TIPO 1 E TIPO 2

4.16.9 A placa-mãe deverá dispor de, no mínimo, 16 (dezesseis) slots DIMM (será aceita mais de 16 slots) com suporte a memória DDR5 RDIMM ou LRDIMM com tecnologia ECC habilitada e operacional. A placa-mãe deverá possuir 2 (dois) slots PCI Express Gen5 ou superior, com largura elétrica x16, que deverão permanecer livres após a instalação dos componentes

necessários à configuração ofertada. As interfaces OCP ou equivalentes serão aceitas exclusivamente para atendimento das interfaces de rede e não serão contabilizadas como slots PCI Express de uso geral.

4.16.10 A placa-mãe deverá possuir, no mínimo, 3 (três) portas USB padrão 2.0 ou superior (sendo mínimo 1 frontal e 2 traseiras, e ao menos 1 porta USB 3.0). Possuir uma interface de vídeo VGA DB-15 ou DisplayPort, com controladora integrada de no mínimo 16 MB e resolução mínima de 1920×1080 pixels.

4.16.11 A placa-mãe deverá possuir Módulo TPM 2.0 instalado e operacional, e identificação visual (LED ou etiqueta) dos componentes hot-plug (baias de disco, fontes etc.).

◆ VALORES DISTINTOS POR TIPO DE SERVIDOR

4.16.12 O tipo de slot DIMM aceito varia conforme o perfil do servidor:

Requisito	Servidor Tipo 1	Servidor Tipo 2
Tipo de DIMM aceito	DDR5 RDIMM (somente)	DDR5 RDIMM ou LRDIMM
Capacidade total mínima de RAM	512 GB	256 GB
Velocidade mínima	4800 MT/s (ou mais)	4800 MT/s (ou mais)
Configuração de módulos	Todos os módulos com capacidade idêntica (mesma densidade por DIMM)	Todos os módulos com capacidade idêntica (mesma densidade por DIMM)

Arquitetura de Armazenamento

■ COMUM — SERVIDORES TIPO 1 E TIPO 2

4.16.13 A solução de armazenamento deverá ser configurada em RAID 6, com dupla paridade, implementada por controladora dedicada, integrada ou arquitetura equivalente homologada pelo fabricante, habilitada e funcional na entrega, sem custos adicionais de licenciamento. É vedada a implementação exclusivamente por software-RAID no sistema operacional.

4.16.14 A solução de armazenamento deverá permitir detecção e registro de falhas, reconstrução automática de volumes RAID, substituição a quente (hot-swap), expansão de capacidade online sem desligamento não planejado e utilização de unidade hot-spare, global ou dedicada ao volume, sem perda ou corrupção dos dados.

4.16.15 A solução deverá garantir a persistência das escritas confirmadas ao sistema operacional em caso de falha de energia. Quando houver operação em modo write-back, o cache deverá ser protegido por bateria, supercapacitor ou mecanismo equivalente. Serão aceitos PLP integrados aos SSDs NVMe, modo write-through protegido ou arquitetura equivalente, mediante comprovação em documentação oficial do fabricante.

4.16.16 As unidades de armazenamento de dados deverão ser instaladas internamente ao chassi e permitir inserção e remoção a quente (hot-swap), sendo vedada a utilização de gabinetes de expansão externos.

4.16.17 A solução de inicialização do sistema operacional deverá ser composta por, no mínimo, 2 (duas) unidades SSD internas, configuradas em RAID 1 ou redundância equivalente, com capacidade mínima de 480 GB cada, monitoramento de integridade e substituição a quente.

◆ VALORES DISTINTOS POR TIPO DE SERVIDOR

4.16.18 Os requisitos específicos de armazenamento de dados diferem entre os tipos de servidor conforme tabela a seguir:

Requisito	Servidor Tipo 1	Servidor Tipo 2
Tecnologia dos discos de dados	SSD NVMe de classe enterprise, com interface PCI Express Gen4 ou superior	HDD SAS de classe enterprise, 12 Gbps ou superior
Fator de forma	2,5 polegadas, U.2, U.3 ou EDSFF	3,5 polegadas
Padrão de baia	Compatível com as unidades NVMe ofertadas	Baia padrão 3,5" SAS/SATA hot-swap
DWPD mínimo	1 ou TBW/PBW equivalente	N/A (HDD — não aplicável)
Quantidade mínima de discos de dados	≥ 6 SSDs NVMe	≥ 6 HDDs SAS
Capacidade útil mínima após RAID 6: A capacidade útil será calculada após a configuração do RAID 6 e deverá ser comprovada por documentação técnica do fabricante ou durante o procedimento de aceite	≥ 30 TiB	≥ 36 TiB
Baias frontais hot-swap	≥ 8 baias frontais hot-swap compatíveis com os padrões aceitos, devendo a solução ser entregue com pelo menos 1 baia totalmente livre e pronta para uso	≥ 8 baias frontais hot-swap compatíveis com os padrões aceitos, devendo a solução ser entregue com pelo menos 1 baia totalmente livre e pronta para uso

▸ COMUM — SERVIDORES TIPO 1 E TIPO 2

4.16.19 A solução de armazenamento deverá ser integrada ao módulo de gerenciamento remoto do servidor, expondo, independentemente do estado do sistema operacional, o status dos volumes, arranjos e unidades — normal, degradado, reconstruindo ou em falha —, além de alertas de pré-falha e integridade por S.M.A.R.T., comandos de gerenciamento NVMe ou mecanismos equivalentes aplicáveis à tecnologia ofertada, por meio de SNMPv3 com trap para eventos críticos.

Padrões de Interface de Rede e Interoperabilidade

■ COMUM — SERVIDORES TIPO 1 E TIPO 2

4.16.20 As interfaces de rede deverão atender aos padrões IEEE 802.3ad (LACP), IEEE 802.1Q (VLAN Tagging) e IEEE 802.3x (Flow Control), e suportar mecanismos para priorização de

tráfego no ambiente de virtualização e armazenamento, tais como IEEE 802.1p, IEEE 802.1Qaz, DCBX ou tecnologia funcionalmente equivalente, sendo os requisitos de IEEE 802.1Qaz, DCBX e tecnologias equivalentes aplicáveis às interfaces SFP+ de 10 Gigabit Ethernet ou superiores, assegurando interoperabilidade com a infraestrutura de switches 10 Gbps dos datacenters do IFRS.

4.16.21 As interfaces de rede deverão suportar: Jumbo Frames; funcionalidade de offload de segmentação TCP, como TSO, LSO, GSO ou GRO, sendo aceita nomenclatura equivalente de mercado somente quando houver documentação técnica que demonstre o comportamento correspondente de offload; IPv4 e IPv6 simultâneos; distribuição de interrupções entre múltiplos núcleos (RSS); PXE Boot e indicadores LED de atividade em cada porta. As interfaces SFP+ de 10 Gigabit Ethernet ou superiores deverão suportar, adicionalmente, filas de rede virtualizadas (VMQ/SR-IOV), com suporte aos hypervisores institucionais definidos neste Termo de Referência, e VXLAN.

4.16.22 Os servidores deverão ser fornecidos com, no mínimo, 2 (duas) interfaces 1000BASE-T (1 Gigabit Ethernet, RJ-45), além de interfaces SFP+ 10 Gigabit Ethernet (ou superior, com retrocompatibilidade 10GbE). As portas SFP+ devem ser compatíveis com transceptores 10GBase-SR (fibra multimodo), com conectores LC.

◆ VALORES DISTINTOS POR TIPO DE SERVIDOR

4.16.23 A quantidade de interfaces 10GbE SFP e transceptores fornecidos difere conforme o tipo de servidor:

Requisito	Servidor Tipo 1	Servidor Tipo 2
Interfaces ópticas SFP+ 10GbE	4 (quatro) portas	2 (duas) portas
Transceptores ópticos 10GBASE-SR	4 (quatro) unidades	2 (duas) unidades
Cordões ópticos multimodo LC duplex	4 (quatro) unidades	2 (duas) unidades

Padrões de Cabeamento Óptico

■ COMUM — SERVIDORES TIPO 1 E TIPO 2

4.16.24 Os cordões ópticos fornecidos deverão atender à ABNT NBR 14565 vigente, à ANSI/TIA-568.3-E ou versão posterior e à ISO/IEC 11801 vigente e ser fornecidos nos comprimentos de 5m ou 10m, conforme definição do CONTRATANTE na Ordem de Fornecimento, sem custos adicionais.

4.16.25 A CONTRATADA deverá fornecer 1 (um) cordão óptico para cada transceptor óptico fornecido, totalizando a mesma quantidade de cordões e transceptores para cada equipamento.

4.16.26 Os cordões ópticos deverão ser compatíveis com os transceptores ópticos 10GBASE-SR fornecidos.

4.16.27 Os cordões deverão ser de fibra óptica multimodo, padrão OM3 ou OM4 com conectores LC duplex em ambas as extremidades.

Câmara Nacional de Modelos de Licitações e Contratos da Consultoria-Geral da União
Modelo de Termo de Referência para Aquisição de Bens de Tecnologia da Informação e Comunicação - Lei nº 14.133, de 2021
Aprovado pela Secretaria de Governo Digital
Identidade visual pela Secretaria de Gestão e Inovação
Atualização: SET/2025

4.16.28 Os cordões ópticos deverão utilizar 2 (duas) fibras, sendo 1 (uma) para transmissão (TX) e 1 (uma) para recepção (RX).

Padrão de Gabinete e Integração com Datacenters

- COMUM — SERVIDORES TIPO 1 E TIPO 2

4.16.29 Os equipamentos deverão ser fornecidos em formato para montagem em rack padrão EIA-310-D (19 polegadas), altura máxima de 2U, com kit completo de montagem incluindo: trilhos deslizantes de extensão total; trava de segurança contra deslizamento acidental; organizador de cabos (cable management arm); e kit de fixação completo (inner rails, outer rails, suportes, parafusos e porcas-gaiola).

4.16.30 O fluxo de ar deverá ser do tipo front-to-back, compatível com arquitetura de corredor frio/quente (hot aisle/cold aisle) dos datacenters do IFRS, com ventiladores redundantes (N+1 ou superior), hot-swappable, dimensionados para carga térmica máxima em configuração totalmente expandida.

4.16.31 Os equipamentos deverão possuir mecanismo de indicação local, por meio de indicadores LED, display ou tecnologia equivalente, capaz de sinalizar a ocorrência de falhas ou estados de falha do equipamento, abrangendo, no mínimo, memória, fontes de alimentação, discos e ventiladores. A indicação poderá ser realizada por meio de sinalização individual, combinada, codificada ou mediante código de diagnóstico, não sendo exigida a existência de um indicador dedicado para cada componente, desde que permita identificar a natureza da falha ou direcionar o diagnóstico do componente afetado e projeto tool-less para instalação e remoção de componentes substituíveis (discos, fontes, ventiladores e placas PCIe) sem necessidade de ferramentas.

Padrões de BIOS/UEFI e Firmware

- COMUM — SERVIDORES TIPO 1 E TIPO 2

4.16.32 A BIOS/UEFI deverá ser conforme especificação UEFI 2.5 ou superior, habilitada por padrão, integrada e suportada pelo fabricante para o modelo ofertado, com atualizações disponíveis via portal oficial sem custo adicional. Admite-se plataforma UEFI de mercado, desde que customizada, integrada e suportada pelo fabricante do servidor para o modelo específico ofertado.

4.16.33 A BIOS/UEFI deverá oferecer, no mínimo, as seguintes categorias de configuração:

Categoria	Requisitos Mínimos
Processamento	Turbo Boost/Precision Boost; C-states; Hyper-Threading/SMT; VT-x/AMD-V
Memória	ECC habilitada (obrigatório); patrol scrub/memory scrubbing (desejável); NUMA node interleaving
Boot	Ordem customizável (disco local, PXE, USB, mídia virtual); UEFI 2.5+ habilitado por padrão (obrigatório);
Segurança	Secure Boot; TPM 2.0; senha de setup; desabilitação individual de portas USB, interfaces de rede e controladoras onboard

Câmara Nacional de Modelos de Licitações e Contratos da Consultoria-Geral da União
Modelo de Termo de Referência para Aquisição de Bens de Tecnologia da Informação e Comunicação - Lei nº 14.133, de 2021
Aprovado pela Secretaria de Governo Digital
Identidade visual pela Secretaria de Gestão e Inovação
Atualização: SET/2025

Energia e Resfriamento	Energia e Resfriamento: no mínimo 3 (três) perfis selecionáveis, contemplando máximo desempenho, eficiência energética e modo intermediário, balanceado, adaptativo ou funcionalmente equivalente; controle automático de ventiladores
Dispositivos	Ativação/desativação de controladores integrados (vídeo, rede, SATA/SAS/NVMe, slots PCIe individuais — quando suportado)

4.16.34 O número de série do equipamento, atribuído pelo fabricante, e o campo editável de Asset Tag deverão ser armazenados em memória não volátil, permanecer disponíveis após reinicializações e ser exibidos na BIOS/UEFI e nas estruturas DMI/SMBIOS, incluindo os campos System Serial Number e Chassis Asset Tag, possibilitando sua leitura pelas ferramentas de inventário e gestão de ativos do IFRS.

4.16.35 A licitante deverá apresentar, na proposta técnica, documentação oficial do fabricante, identificada para o modelo ofertado, que comprove:

a) a disponibilidade, na BIOS/UEFI, das categorias de processamento, memória, boot, segurança, energia e resfriamento e dispositivos, conforme os requisitos deste Termo de Referência;

b) mecanismos de proteção, detecção e recuperação do firmware, incluindo atualização autenticada, proteção contra alterações e downgrades não autorizados e recuperação de imagem íntegra, alinhados às diretrizes da NIST SP 800-147B e da NIST SP 800-193, ou padrão técnico equivalente; e

c) compatibilidade do Secure Boot com Windows Server, Red Hat Enterprise Linux (RHEL) e VMware ESXi, nas versões suportadas pelo fabricante.

Padrões de Gerenciamento Remoto e APIs de Integração

- COMUM — SERVIDORES TIPO 1 E TIPO 2

4.16.36 Os servidores deverão possuir módulo de gerenciamento fora de banda (out-of-band) embarcado, com porta Ethernet RJ-45 dedicada, independente do sistema operacional e das interfaces de rede de produção, com suporte à configuração de endereço IP estático em IPv4 e IPv6 e à identificação de VLAN de gerenciamento conforme IEEE 802.1Q.

4.16.37 O módulo de gerenciamento deverá suportar SNMPv3 com autenticação e criptografia, permitindo sua integração às plataformas de monitoramento do IFRS.

4.16.38 O módulo de gerenciamento deverá disponibilizar console remoto KVM-over-IP e redirecionamento de mídia virtual, incluindo arquivos ISO e dispositivos USB, por meio de interface web baseada em HTML5, acessível via HTTPS com TLS 1.2 ou superior, sem exigir plugins, controles ActiveX, Java Runtime Environment (JRE) ou extensões proprietárias de navegador. A solução deverá suportar resolução mínima de 1920 × 1080 pixels na sessão KVM, operar independentemente do estado do sistema operacional, inclusive durante o POST, e permitir o controle remoto de energia — ligar, desligar, reiniciar e executar power cycle — mediante autenticação e autorização adequadas. As funcionalidades deverão estar plenamente disponíveis no modelo ofertado, mediante licença perpétua ou recurso incorporado ao equipamento, sem cobrança recorrente ou licença adicional.

4.16.39 Deverá ser fornecido, sem custo adicional, software de gerenciamento centralizado (one-to-many) do fabricante, capaz de gerenciar simultaneamente no mínimo 10 (dez)

servidores, com atualizações gratuitas, suportando: atualização de BIOS/firmware individual ou em grupo; configuração remota de BIOS/UEFI e RAID; instalação de SO via mídia virtual remota; e inventário deverá ser exportável, pela interface do software ou por API oficial documentada, em pelo menos um formato dentre JSON, XML, CSV, HTML ou PDF.

4.16.40 Todas as funcionalidades de gerenciamento remoto e centralizado exigidas neste Termo de Referência deverão ser entregues plenamente habilitadas na configuração ofertada, sem custos adicionais, mediante licença perpétua, quando aplicável, ou recurso nativamente incorporado ao equipamento, sem cobrança recorrente ou necessidade de aquisição posterior de licença.

Compatibilidade com Sistemas Operacionais Institucionais

- COMUM — SERVIDORES TIPO 1 E TIPO 2

4.16.41 Os equipamentos, na configuração ofertada, deverão ser compatíveis com os seguintes sistemas operacionais e hipervisores, conforme certificação ou compatibilidade oficialmente publicada pelos respectivos fabricantes, considerando as versões indicadas ou posteriores oficialmente suportadas:

Sistema Operacional	Versão Mínima Obrigatória	Portal de Certificação
Windows Server	2022 x64 ou posterior	Windows Server Catalog — www.windowsservercatalog.com
Red Hat Enterprise Linux (RHEL)	9 ou posterior	Red Hat HCL — catalog.redhat.com/hardware
VMware ESXi	8 ou posterior	VMware Compatibility Guide — https://compatibilityguide.broadcom.com/

4.16.42 A licitante deverá apresentar, para cada sistema operacional ou hipervisor, documentação oficial que identifique o fabricante, o modelo exato ofertado e a versão certificada ou suportada, acompanhada de URL direta para a página oficial correspondente ou de relatório oficial exportado em PDF ou HTML, com indicação da data de consulta. A comprovação deverá ser válida na data de apresentação da proposta. Será aceita certificação por família de servidores somente quando o modelo específico ofertado estiver expressamente incluído ou quando a documentação oficial declarar sua aplicabilidade ao modelo.

4.16.43 A licitante deverá apresentar URL oficial da página de suporte e downloads correspondente ao modelo ofertado, contendo, quando aplicável, drivers e pacotes de suporte dos dispositivos instalados, BIOS/UEFI, firmware da controladora RAID, placas de rede e módulo de gerenciamento, além de ferramentas de diagnóstico e atualização. O acesso a esses arquivos deverá ser gratuito, admitido cadastro sem custo, e não poderá depender de assinatura paga, licença adicional ou contratação de serviço para download.

Padrões de Alimentação Elétrica

- COMUM — SERVIDORES TIPO 1 E TIPO 2

4.16.44 Os equipamentos deverão possuir, no mínimo, 2 (duas) fontes de alimentação redundantes, substituíveis em operação (hot-swappable), configuradas de modo que cada fonte individual seja capaz de suportar o consumo máximo estimado do equipamento na configuração ofertada,

acrescido de margem mínima de 20%, sem interrupção do funcionamento em caso de falha ou remoção de qualquer uma das fontes. As fontes deverão atender aos seguintes requisitos elétricos:

Requisito	Especificação
Tensão de entrada	100–240 V AC, 50–60 Hz, com seleção automática de tensão; ou alimentação nominal de 220 V AC quando tecnicamente exigida pela capacidade da fonte e devidamente informada na proposta
Fator de potência	PFC ativo, com fator de potência mínimo de 0,95 a 50% da carga nominal
Eficiência energética	Certificação 80 PLUS Titanium, comprovada por registro oficial, ou certificação equivalente reconhecida
Proteções integradas	Sobrecorrente (OCP), Sobretensão (OVP), Subtensão (UVP), Curto-circuito (SCP) e Desligamento térmico automático

4.16.45 Para cada fonte fornecida, deverão ser incluídos: 1 (um) cabo de conexão padrão IEC 60320 (C13/C14 ou C19/C20, conforme aplicável) para conexão a PDU em rack; e 1 (um) cabo com plugue ABNT NBR 14136 (2P+T, de 10 A ou 20 A), compatível com a corrente nominal da fonte, para conexão a tomadas de parede brasileiras (ambos com comprimento mínimo de 1,8 m).

Certificações e Conformidade Ambiental

- COMUM — SERVIDORES TIPO 1 E TIPO 2

4.16.46 Os equipamentos e seus componentes aplicáveis deverão atender aos seguintes requisitos de certificação e conformidade:

Certificação ou requisito	Especificação
RoHS	Conformidade com os requisitos aplicáveis de restrição de substâncias perigosas, comprovada por declaração ou documentação oficial do fabricante
EPEAT	Classificação EPEAT Bronze ou superior para o modelo ofertado, comprovada mediante registro oficial no EPEAT Registry
Segurança elétrica	Conformidade com a IEC 62368-1 vigente, comprovada por certificado, declaração de conformidade ou documentação técnica oficial aplicável ao modelo
Eficiência das fontes	Fontes de alimentação com certificação 80 PLUS Titanium, comprovada por registro oficial, e atendimento aos requisitos regulatórios brasileiros aplicáveis, inclusive à Portaria INMETRO nº 304/2023 ou laboratórios internacionais (Safety of Information Technology Equipment Including Eletrical Business Equipment) similares ao INMETRO

4.16.47 Quando o licitante não for o fabricante, deverá apresentar declaração do fabricante ou documentação equivalente que comprove sua autorização para comercialização do modelo ofertado e a prestação da garantia e do suporte técnico correspondentes. Todos os componentes deverão ser novos, originais ou oficialmente homologados pelo fabricante do servidor para o modelo ofertado, não sendo admitidas modificações ou substituições não autorizadas que comprometam a garantia, a compatibilidade ou o suporte técnico do equipamento.

Requisitos de Projeto e de Implementação

4.17. Considerando que o objeto desta contratação consiste exclusivamente na aquisição de bens (servidores de rede físicos), não havendo desenvolvimento, customização e implementação de sistemas de software, a presente subseção é declarada Não Aplicável (NA), nos termos do art. 16, inciso II, alínea 'b', da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 2022.

Requisitos de Implantação

4.18. De acordo com o art. 16, inciso II, alínea "c" da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 2022, os Requisitos de Implantação definem o processo de disponibilização da solução em ambiente de produção, dentre outros.

4.19. Considerando que o objeto da presente contratação consiste na aquisição de servidores físicos de rede, os Requisitos de Implantação compreendem as condições para entrega, instalação física e disponibilização dos equipamentos nos locais de operação.

Requisitos de Garantia, Manutenção e Assistência Técnica

4.20. O prazo de garantia contratual dos bens, complementar à garantia legal, será de, no mínimo, 60 (sessenta) meses, ou pelo prazo fornecido pelo fabricante, se superior, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data do Recebimento Definitivo de cada equipamento, conforme atestado pelo IFRS.

4.21. A garantia será prestada com vistas a manter os equipamentos fornecidos em perfeitas condições de uso, sem qualquer ônus ou custo adicional para o Contratante.

4.22. A modalidade de atendimento será exclusivamente on-site, realizado nas instalações do IFRS, nos endereços de entrega dos equipamentos, sem deslocamento dos servidores para assistência técnica externa, salvo em casos excepcionais expressamente autorizados por escrito pelo IFRS.

4.23. O início do atendimento on-site deverá ocorrer no prazo NBD (Next Business Day – até o próximo dia útil após a abertura do chamado), prazo único aplicável a todos os endereços de instalação.

4.24. Uma vez notificado, o Contratado realizará a reparação ou substituição dos bens que apresentarem vício ou defeito observando os seguintes prazos:

4.25. Para problemas críticos (servidor inoperante): até 72 (setenta e duas) horas corridas após o início do atendimento on-site;

4.26. Para reparo ou substituição em geral: até 5 (cinco) dias úteis após a abertura do chamado.

4.27. O prazo para reparo , durante seu transcurso, poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, mediante solicitação escrita e justificada do Contratado, aceita pelo Contratante.

4.28. Decorrido o prazo para reparos e substituições sem o atendimento da solicitação do Contratante ou a apresentação de justificativas pelo Contratado, fica o Contratante autorizado a contratar empresa diversa para executar os reparos, ajustes ou a substituição do bem ou de seus componentes, bem como a exigir do Contratado o reembolso pelos custos respectivos, sem que tal fato acarrete a perda da garantia dos equipamentos.

4.29. Discos de armazenamento (HDD e SSD) que apresentem falha ou defeito durante o prazo de garantia deverão permanecer em posse do Contratante.

4.30. A garantia permanece integralmente válida após abertura do gabinete pelos técnicos do Contratante para instalação de upgrades de memória RAM, discos adicionais ou placas de expansão compatíveis com as especificações do fabricante e boas práticas de instalação.

4.31. O custo referente ao transporte dos equipamentos cobertos pela garantia, incluindo transporte de componentes e deslocamento de técnicos, será de responsabilidade exclusiva da contratada.

4.32. A contratada deverá fornecer número de protocolo único e rastreável para cada chamado aberto, com consulta de status em tempo real via portal web.

4.32.1 O regime mínimo de suporte técnico será de 8x5 (8 horas/dia, em dias úteis), com abertura de chamados disponível 24x7 (vinte e quatro horas por dia, sete dias por semana) via telefone 0800 (gratuito), portal web, chat online e e-mail institucional, aplicável aos campi e à Reitoria.

4.32.2 A Contratada deverá apresentar certificado ou comprovante de garantia emitido pelo fabricante do equipamento, especificando a vigência mínima de 60 (sessenta) meses contados do Recebimento Definitivo.

4.33. A garantia abrange a realização da manutenção corretiva dos bens pelo próprio Contratado, ou, se for o caso, por meio de assistência técnica autorizada, de acordo com as normas técnicas específicas.

4.34. Entende-se por manutenção corretiva aquela destinada a corrigir os defeitos apresentados pelos bens, compreendendo a substituição de peças, a realização de ajustes, reparos e correções necessárias.

4.35. As peças que apresentarem vício ou defeito no período de vigência da garantia deverão ser substituídas por outras novas, de primeiro uso, e originais, que apresentem padrões de qualidade e desempenho iguais ou superiores aos das peças utilizadas na fabricação do equipamento.

4.36. A garantia legal ou contratual do objeto tem prazo de vigência próprio e desvinculado daquele fixado no contrato, permitindo eventual aplicação de penalidades em caso de descumprimento de alguma de suas condições, mesmo depois de expirada a vigência contratual.

Requisitos de Experiência Profissional

4.37. Não serão exigidos requisitos de experiência profissional para a presente a contratação.

Requisitos de Formação da Equipe

4.38. Não serão exigidos requisitos de formação da equipe para a presente a contratação.

Requisitos de Metodologia de Trabalho

4.39. O fornecimento dos equipamentos está condicionado ao recebimento pelo Contratado de Ordem de Fornecimento de Bens (OFB) emitida pela Contratante.

4.40. A OFB indicará o tipo de equipamento, a quantidade e a localidade na qual os equipamentos deverão ser entregues.

4.41. O Contratado deve fornecer meios para contato e registro de ocorrências da seguinte forma: com funcionamento 24 (vinte e quatro) horas por dia e 7 (sete) dias por semana de maneira eletrônica e 24 (vinte e quatro) horas por dia e 7 (sete) dias por semana por via telefônica.

4.42. O andamento do fornecimento dos equipamentos deve ser acompanhado pelo Contratado, que dará ciência de eventuais acontecimentos à Contratante.

Requisitos de Segurança da Informação e Privacidade

4.43. O Contratado deverá observar integralmente os requisitos de Segurança da Informação e Privacidade descritos a seguir:

4.43.1 Os Requisitos de Segurança e Privacidade da presente contratação são definidos pela Área Requisitante em conjunto com a Diretoria de Tecnologia da Informação (DTI), nos termos do art. 16, inciso I, alínea "f", da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 2022, e observam as disposições da Política de Segurança da Informação do IFRS (PSI/IFRS – Resolução nº 40/2025) e do Guia de Requisitos e de Obrigações quanto à Segurança da Informação e Privacidade, editado pelo órgão central do SISP.

4.43.2 Dado que a solução de TIC objeto desta contratação consiste na aquisição de servidores físicos destinados a hospedar ambientes de virtualização, sistemas gerenciadores de banco de dados (SGBD), repositórios de backup institucional e sistemas de segurança física (CFTV), os requisitos abaixo visam assegurar a integridade, a confidencialidade e a disponibilidade das informações processadas e armazenadas no ambiente de TIC do IFRS.

Integridade de Dados em Memória e Armazenamento

4.43.3 Os equipamentos deverão ser fornecidos com memória RAM do tipo DDR5 RDIMM/LRDIMM com tecnologia ECC (Error Correction Code) habilitada e operacional, assegurando a detecção e correção automática de erros de memória em ambientes críticos de virtualização e banco de dados, contribuindo para a integridade dos dados processados.

4.43.4 A controladora de armazenamento (RAID) deverá garantir a persistência de escritas pendentes em caso de falha de energia e prevenindo corrupção de dados.

4.43.5 Os discos de armazenamento deverão suportar tecnologia S.M.A.R.T. (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology) ou mecanismo equivalente de monitoramento preditivo de falhas, com alertas integrados ao módulo de gerenciamento remoto, permitindo ação preventiva antes de falhas catastróficas e reduzindo o risco de perda de dados.

Conformidade com a PSI/IFRS e Demais Normativos de Segurança da Informação

4.43.6 A solução contratada deverá ser compatível com os requisitos de inventário e gestão de ativos de TIC estabelecidos na PSI/IFRS (Resolução nº 40/2025), Arts. 23 a 27, incluindo suporte a protocolos de inventário automatizado (DMI/SMBIOS) e identificação permanente por número de série e Asset Tag.

4.43.7 Os equipamentos deverão atender aos requisitos de configuração segura de hardware previstos na PSI/IFRS, Arts. 32 a 38, incluindo, mas não se limitando a: TPM 2.0, Secure Boot, verificação criptográfica de integridade de BIOS/UEFI conforme NIST SP 800-147B, sensor de intrusão física e controle de acesso ao módulo de gerenciamento remoto com autenticação multifator.

4.43.8 A solução deverá suportar a gestão de vulnerabilidades e a aplicação tempestiva de patches de firmware e drivers conforme as diretrizes da PSI/IFRS, Arts. 48 a 51, permitindo que a equipe de TI do IFRS mantenha os equipamentos em conformidade com os padrões de segurança vigentes durante todo o ciclo de vida contratual.

4.43.9 Os componentes fornecidos deverão ser originais e homologados pelo fabricante, sem modificações ou substituições não autorizadas, em conformidade com a PSI/IFRS e com os requisitos de originalidade de componentes estabelecidos nas especificações técnicas.

4.43.10 Os equipamentos deverão possuir certificação de segurança elétrica conforme IEC 62368-1 (segurança de equipamentos de áudio/vídeo, tecnologia da informação e da comunicação) e

certificação INMETRO ou laboratórios internacionais (Safety of Information Technology Equipment Including Eletrical Business Equipment) similares ao INMETRO, quando aplicável, assegurando conformidade com padrões de segurança reconhecidos internacionalmente.

Requisitos de Instalação Física

4.44. A instalação física dos equipamentos nos racks padrão 19" EIA-310-D será realizada pela equipe técnica da **CONTRATANTE**, responsável pela operação dos data centers.

4.45. A CONTRATADA deverá fornecer, juntamente com os equipamentos, todos os acessórios necessários à instalação, incluindo:

4.45.1 Trilhos deslizantes para rack 19", com extensão total;

4.45.2 Trava de segurança (release latch) contra deslizamento acidental;

4.45.3 Organizador de cabos (cable management arm) para evitar desconexão durante manutenção;

4.45.4 Kit completo de fixação (inner rails, outer rails, suportes, parafusos e porcas-gaiola);

4.45.5 Cabos de alimentação elétrica, conforme especificações técnicas;

4.45.6 Transceptores SFP+ 10GbE (fibra óptica multimodo) e cordões ópticos LC duplex, conforme especificação técnica;

4.45.7 Documentação técnica de instalação.

4.46. Cabe à CONTRATANTE a adequação prévia do ambiente físico (espaço em rack, alimentação elétrica, conectividade de rede e climatização), conforme requisitos ambientais especificados no manual técnico dos equipamentos.

4.47. A CONTRATADA deverá disponibilizar suporte técnico remoto durante a instalação física, caso solicitado pela equipe técnica da CONTRATANTE, para esclarecimento de dúvidas sobre montagem mecânica, conexões de alimentação e rede.

Requisitos de Documentação Técnica

4.48. A CONTRATADA deverá fornecer, no ato da entrega, documentação técnica completa em língua portuguesa ou inglesa, em formato impresso ou digital, compreendendo:

4.48.1 Manual do usuário;

4.48.2 Manual de instalação física (montagem em rack, conexões elétricas e de rede);

4.48.3 Manual de configuração de BIOS/UEFI;

4.48.4 Manual de gerenciamento remoto (iDRAC, iLO ou equivalente);

4.48.5 Especificações técnicas detalhadas de todos os componentes integrados de fábrica (datasheet);

4.48.6 Certificado de garantia, especificando vigência, modalidade (on-site) e condições de acionamento.

4.49. A CONTRATADA deverá disponibilizar, no portal oficial do fabricante, drivers, firmwares, atualizações de BIOS/UEFI e ferramentas de diagnóstico para download gratuito, durante todo o período de garantia, sem necessidade de pagamento, assinatura ou licença adicional (admite-se cadastro ou login gratuito).

Sustentabilidade

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

4.50.1 Só será admitida a oferta de servidores de rede que cumpram os critérios de segurança, compatibilidade eletromagnética e eficiência energética, previstos na Portaria nº 304, de 2023 do INMETRO ou laboratórios internacionais (Safety of Information Technology Equipment Including Eletrical Business Equipment) similares ao INMETRO.

Da exigência de carta de solidariedade

4.51. Em caso de fornecedor, revendedor ou distribuidor, será exigida do licitante/interessado provisoriamente classificado em primeiro lugar, nos termos do edital ou do aviso de contratação direta, carta de solidariedade emitida pelo fabricante, que assegure a execução do contrato.

Subcontratação

4.52. Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

Garantia da contratação

4.53. Será exigida a garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, com validade durante a execução do contrato e 90 (noventa) dias após término da vigência contratual, podendo o Contratado optar pela caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública, seguro-garantia, fiança bancária ou título de capitalização, em valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor total da contratação.

4.53.1 A fixação da garantia em 5% do valor inicial do contrato fundamenta-se no art. 98 da Lei nº 14.133/2021, que estabelece esse percentual como limite ordinário para contratações de fornecimento. A escolha considera o expressivo valor da contratação, a complexidade tecnológica dos equipamentos e sua importância para a continuidade dos serviços institucionais de TI do IFRS. Busca-se assegurar maior proteção à Administração diante de eventuais inadimplementos, atrasos na entrega ou descumprimento das obrigações contratuais, inclusive aquelas relacionadas à instalação e à garantia dos equipamentos. O percentual mostra-se adequado e proporcional aos riscos envolvidos, sem ultrapassar o limite legal ordinário.

4.54. Em caso de opção pelo seguro-garantia, a parte adjudicatária deverá apresentá-la, no máximo, até a data de assinatura do contrato.

4.54.1 A apólice de seguro-garantia permanecerá em vigor mesmo que o Contratado não pague o prêmio nas datas convencionadas.

4.54.2 Caso o adjudicatário não apresente a apólice de seguro de garantia antes da assinatura do contrato, ocorrerá a preclusão do direito de escolha dessa modalidade de garantia.

4.54.3 A apólice de seguro-garantia deverá acompanhar as modificações referentes à vigência do contrato principal mediante a emissão do respectivo endosso pela seguradora.

4.54.4 Será permitida a substituição da apólice de seguro-garantia na data de renovação ou de aniversário, desde que mantidas as condições e coberturas da apólice vigente e nenhum período fique descoberto, ressalvados os períodos de suspensão contratual.

4.54.5 Caso o adjudicatário não opte pelo seguro-garantia ou não apresente a apólice de seguro de garantia antes da assinatura do contrato, deverá apresentar, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do Contratante, contado da assinatura do contrato, comprovante de prestação de garantia nas modalidades de caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, fiança bancária ou títulos de capitalização.

4.55. Caso seja a garantia em dinheiro a modalidade de garantia escolhida pelo Contratado, deverá ser efetuada em favor do Contratante, em conta específica na Caixa Econômica Federal, com correção monetária.

4.56. Caso a opção seja por utilizar títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério competente.

4.57. No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá ser emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil, e deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.

4.58. Na hipótese de opção pelo título de capitalização, a garantia deverá ser custeada por pagamento único, com resgate pelo valor total, sob a modalidade de instrumento de garantia, emitido por sociedades de capitalização regularmente constituídas e autorizadas pelo Governo Federal.

4.58.1 O título de capitalização deverá ser apresentado ao Contratante juntamente com as condições gerais e o número do processo administrativo sob o qual o plano de capitalização foi aprovado pela Susep (art. 8º, III, da Circular SUSEP nº 656, de 11 de março de 2022).

4.59. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, sob pena de não aceitação, o pagamento de:

4.59.1 prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas; e

4.59.2 multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração ao Contratado.

4.60. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada ou renovada, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, contado da data de assinatura do termo aditivo ou da emissão do apostilamento, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.

4.61. Na hipótese de suspensão do contrato por ordem ou inadimplemento da Administração, o Contratado ficará desobrigado de renovar a garantia ou de endossar a apólice de seguro até a ordem de reinício da execução ou o adimplemento pela Administração.

4.62. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, o Contratado obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do Contratante, contados da data em que for notificada.

4.63. O Contratante executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.

4.63.1 O emitente da garantia ofertada pelo Contratado deverá ser notificado pelo Contratante quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.

4.63.2 Caso se trate da modalidade seguro-garantia, ocorrido o sinistro durante a vigência da apólice, sua caracterização e comunicação poderão ocorrer fora desta vigência, não caracterizando fato que justifique a negativa do sinistro, desde que respeitados os prazos prescricionais aplicados ao contrato de seguro, nos termos do art. 20 da Circular Susep n° 662, de 11 de abril de 2022.

4.64. Extinguir-se-á a garantia com a restituição da carta fiança, autorização para a liberação de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia ou anuência ao resgate do título de capitalização, acompanhada de declaração do Contratante, mediante termo circunstanciado, de que o Contratado cumpriu todas as cláusulas do contrato.

4.64.1 A extinção da garantia na modalidade seguro-garantia observará a regulamentação da Susep.

4.64.2 A Administração deverá apurar se há alguma pendência contratual antes do término da vigência da apólice.

4.65. A garantia somente será liberada ou restituída após a fiel execução do contrato ou após a sua extinção por culpa exclusiva da Administração e, quando em dinheiro, será atualizada monetariamente.

4.66. O Contratado autoriza o Contratante a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista neste Termo de Referência.

4.67. O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pelo Contratante com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções ao Contratado.

4.68. A garantia de execução é independente de eventual garantia do produto ou serviço prevista neste Termo de Referência.

Informações relevantes para a apresentação da proposta

4.69. A demanda do órgão tem como base as seguintes características:

4.69.1 Na formação da proposta, deverão estar embutidos todos os custos envolvidos na contratação, incluindo:

4.69.1.1. Fornecimento dos equipamentos novos, de primeiro uso, sem qualquer ônus adicional;

4.69.1.2. Transporte, seguro, descarga e movimentação dos equipamentos até os locais de instalação definitivos indicados pelo IFRS;

4.69.1.3. Garantia on-site de 60 (sessenta) meses com os SLAs especificados nas especificações técnicas;

4.69.1.4. Fornecimento de peças de reposição originais durante todo o período de garantia;

4.69.1.5. Manutenções preventivas e corretivas durante o período de garantia;

4.69.1.6. Disponibilização de atualizações de firmware e patches de segurança;

4.69.1.7. Tributos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato.

4.69.2 Os servidores serão instalados em data centers existentes nas dependências do IFRS, dotados de:

4.69.2.1. Climatização adequada (temperatura ambiente controlada);

4.69.2.2. Sistema de energia estabilizada com nobreak;

4.69.2.3. Racks padrão 19 polegadas com espaço disponível;

4.69.2.4. Infraestrutura de rede 10 Gigabit Ethernet com switches core compatíveis.

4.69.3 O prazo de vigência do contrato será de 60 (sessenta) meses, contados da assinatura, período que corresponde integralmente ao prazo de garantia on-site dos equipamentos. Não haverá prorrogações contratuais, considerando que o objeto consiste em fornecimento de bens com garantia incorporada.

5. PAPÉIS E RESPONSABILIDADES

5.1. São obrigações da CONTRATANTE:

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

5.1.2 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;

5.1.3 receber o objeto fornecido pelo Contratado que esteja em conformidade com a proposta aceita, conforme inspeções realizadas;

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

5.1.5 liquidar o empenho e efetuar o pagamento à contratada, dentro dos prazos preestabelecidos em contrato;

5.1.6 comunicar à contratada todas e quaisquer ocorrências relacionadas com o fornecimento da solução de TIC;

5.1.7 definir produtividade ou capacidade mínima de fornecimento da solução de TIC por parte do Contratado, com base em pesquisas de mercado, quando aplicável; e

5.1.8 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.

5.2. São obrigações do CONTRATADO:

5.2.1 indicar formalmente preposto apto a representá-la junto à Contratante, que deverá responder pela fiel execução do contrato;

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

5.2.3 reparar quaisquer danos diretamente causados à Contratante ou a terceiros por culpa ou dolo de seus representantes legais, prepostos ou empregados, em decorrência da relação contratual, não excluindo ou reduzindo a responsabilidade da fiscalização ou o acompanhamento da execução do contrato pela Contratante;

5.2.4 propiciar todos os meios necessários à fiscalização do contrato pela Contratante, cujo representante terá poderes para sustar o fornecimento, total ou parcial, em qualquer tempo, desde que motivadas as causas e justificativas desta decisão;

5.2.5 manter, durante toda a execução do contrato, as mesmas condições da habilitação;

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

5.2.7 quando especificado, manter a produtividade ou a capacidade mínima de fornecimento da solução de TIC durante a execução do contrato;

5.2.8 ceder os direitos de propriedade intelectual e direitos autorais da solução de TIC sobre os diversos artefatos e produtos produzidos em decorrência da relação contratual, incluindo a documentação, os modelos de dados e as bases de dados à Administração; e

5.2.9 fazer a transição contratual, com transferência de conhecimento, tecnologia e técnicas empregadas, sem perda de informações, podendo exigir, inclusive, a capacitação dos técnicos do contratante ou da nova empresa que continuará a execução do contrato, quando for o caso.

5.3. São obrigações do órgão gerenciador do 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;

5.3.3 definir mecanismos de comunicação com os órgãos participantes e não participantes, contendo:

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

5.3.3.2. definição dos eventos a serem reportados ao órgão gerenciador, com a indicação de prazo e responsável;

5.3.4 definir mecanismos de controle de fornecimento da solução de TIC, observando, dentre outros:

5.3.4.1. a definição da produtividade ou da capacidade mínima de fornecimento da solução de TIC;

5.3.4.2. as regras para gerenciamento da fila de fornecimento da solução de TIC aos órgãos participantes e não participantes, contendo prazos e formas de negociação e redistribuição da demanda, quando esta ultrapassar a produtividade definida ou a capacidade mínima de fornecimento e for requerida pelo Contratado.

6. MODELO DE EXECUÇÃO DO CONTRATO

Rotinas de Execução

Do Encaminhamento Formal de Demandas

6.1. O gestor do contrato emitirá a Ordem de fornecimento de bens (OFB) para a entrega dos bens desejados.

6.2. O Contratado deverá fornecer equipamentos com as mesmas configurações e quantidades definidas na OFB.

6.3. O recebimento provisório e definitivo dos bens é disciplinado em tópico próprio deste TR.

Forma de execução e acompanhamento do contrato

Condições de Entrega

6.4. O prazo de entrega dos bens é de **120 (cento e vinte)** dias, contados da emissão **da OFB**, conforme estabelecido no item 4.5 deste TR.

Formas de transferência de conhecimento

6.5. Não será necessária transferência de conhecimento devido às características do objeto.

Procedimentos de transição e finalização do contrato

6.6. Não serão necessários procedimentos de transição e finalização do contrato devido às características do objeto.

Quantidade mínima de bens ou serviços para comparação e controle

6.7. Cada OFB conterá a quantidade a ser fornecida, incluindo a sua localização e o prazo, conforme definições deste TR.

Mecanismos formais de comunicação

6.8. São definidos como mecanismos formais de Comunicação, entre a Contratante e o Contratado, os seguintes:

I) Ordem de Fornecimento de Bens;
II) Ata de Reunião;
III) Ofício;
IV) Sistema de abertura de chamados;
V) E-mails e Cartas;

Formas de Pagamento

6.9. Os critérios de medição e pagamento serão tratados em tópico próprio do Modelo de Gestão do Contrato.

Manutenção de Sigilo e Normas de Segurança

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

6.11. O Termo de Compromisso e Manutenção de Sigilo, contendo declaração de manutenção de sigilo e respeito às normas de segurança vigentes na entidade, a ser assinado pelo representante legal do Contratado, e Termo de Ciência, a ser assinado por todos os empregados do Contratado diretamente envolvidos na contratação, encontram-se nos ANEXOS III e IV do Edital.

7. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

7.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

7.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

7.3. As comunicações entre o órgão ou entidade e o Contratado devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

7.4. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

Reunião Inicial

7.5. Após a assinatura do Contrato e a nomeação do Gestor e Fiscais do Contrato, será realizada a Reunião Inicial de alinhamento com o objetivo de nivelar os entendimentos acerca das condições estabelecidas no Contrato, Edital e seus anexos, e esclarecer possíveis dúvidas acerca da execução do contrato.

7.6. A reunião será realizada em conformidade com o previsto no inciso I do Art. 31 da IN SGD/ME nº 94, de 2022, e ocorrerá em até 7 (sete) dias úteis da assinatura do Contrato, podendo ser prorrogada a critério da Contratante.

7.7. A pauta desta reunião observará, pelo menos:

7.7.1 Presença do representante legal da contratada, que apresentará o seu preposto;

7.7.2 Entrega, por parte da Contratada, do Termo de Compromisso e dos Termos de Ciência;

7.7.3 esclarecimentos relativos a questões operacionais, administrativas e de gestão do contrato;

7.7.4 A Carta de apresentação do Preposto deverá conter no mínimo o nome completo e CPF do funcionário da empresa designado para acompanhar a execução do contrato e atuar como interlocutor principal junto à Contratante, incumbido de receber, diligenciar, encaminhar e responder as principais questões técnicas, legais e administrativas referentes ao andamento contratual;

7.7.5 Apresentação das declarações/certificados do fabricante, comprovando que o produto ofertado possui a garantia solicitada neste termo de referência.

Fiscalização

7.8. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos, nos termos do art. 33 da IN SGD nº 94, de 2022, observando-se, em especial, as rotinas a seguir.

Fiscalização Técnica

7.9. O fiscal técnico do contrato, além de exercer as atribuições previstas no art. 33, II, da IN SGD nº 94, de 2022, acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração.

7.10. O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados.

7.11. Identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção.

7.12. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso.

7.13. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato.

7.14. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à renovação tempestiva ou à prorrogação contratual.

Fiscalização Administrativa

7.15. O fiscal administrativo do contrato, além de exercer as atribuições previstas no art. 33, IV, da IN SGD nº 94, de 2022, verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário.

7.16. Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência.

7.17. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui nem reduz a responsabilidade do Contratado, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas, vícios redibitórios, ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e, na

ocorrência desta, não implica corresponsabilidade da Contratante ou de seus agentes, gestores e fiscais, de conformidade.

Gestor do Contrato

7.18. Cabe ao gestor do contrato, além de exercer as atribuições previstas no art. 33, I, da IN SGD nº 94, de 2022:

7.18.1 coordenar a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração.

7.18.2 acompanhar os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência.

7.18.3 acompanhar a manutenção das condições de habilitação da contratada, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais.

7.18.4 emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo Contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações.

7.18.5 tomar providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso.

7.18.6 elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração.

7.18.7 enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

7.19. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à tempestiva renovação ou prorrogação contratual.

Critérios de Aceitação

7.20. A avaliação da qualidade dos produtos entregues, para fins de aceitação, consiste na verificação dos critérios relacionados a seguir:

7.21. Todos os equipamentos fornecidos deverão ser novos (incluindo todas as peças e componentes presentes nos produtos), de primeiro uso (sem sinais de utilização anterior), não recondicionados e em fase de comercialização normal através dos canais de venda do fabricante no Brasil (não serão aceitos produtos end-of-life).

7.22. Todos os componentes do(s) equipamento(s) e respectivas funcionalidades deverão ser compatíveis entre si, sem a utilização de adaptadores, frisagens, pinturas, usinagens em geral,

furações, emprego de adesivos, fitas adesivas ou quaisquer outros procedimentos não previstos nas especificações técnicas ou, ainda, com emprego de materiais inadequados ou que visem adaptar forçadamente o produto ou suas partes que sejam fisicamente ou logicamente incompatíveis.

7.23. Todos os componentes internos do(s) equipamento(s) deverá(ão) estar instalado(s) de forma organizada e livres de pressões ocasionados por outros componentes ou cabos, que possam causar desconexões, instabilidade, ou funcionamento inadequado.

7.24. O número de série de cada equipamento deve ser obrigatório e único, afixado em local visível, na parte externa do gabinete e na embalagem que o contém. Esse número deverá ser identificado pelo fabricante, como válido para o produto entregue e para as condições do mercado brasileiro no que se refere à garantia e assistência técnica no Brasil.

7.25. Serão recusados os produtos que possuam componentes ou acessórios com sinais claros de oxidação, danos físicos, sujeira, riscos ou outro sinal de desgaste, mesmo sendo o componente ou acessório considerado como novos pelo fornecedor dos produtos.

7.26. Os produtos, considerando a marca e modelo apresentados na licitação, não poderão estar fora de linha comercial, considerando a data de LICITAÇÃO (abertura das propostas). Os produtos devem ser fornecidos completos e prontos para a utilização, com todos os acessórios, componentes, cabos etc.

7.27. Todas as licenças, referentes aos softwares e drivers solicitados, devem estar registrados para utilização do Contratante, em modo definitivo (licenças perpétuas), legalizado, não sendo admitidas versões “shareware” ou “trial”. O modelo do produto ofertado pelo licitante deverá estar em fase de produção pelo fabricante (no Brasil ou no exterior), sem previsão de encerramento de produção, até a data de entrega da proposta.

7.28. Só haverá o recebimento definitivo, após a análise da qualidade dos bens e/ou serviços, em face da aplicação dos critérios de aceitação, resguardando-se ao Contratante o direito de não receber o OBJETO cuja qualidade seja comprovadamente baixa ou em desacordo com as especificações definidas neste Termo de Referência – situação em que poderão ser aplicadas à CONTRATADA as penalidades previstas em lei, neste Termo de Referência e no CONTRATO. Quando for o caso, a empresa será convocada a refazer todos os serviços rejeitados, sem custo adicional.

Procedimentos de Teste e Inspeção

7.29. Serão adotados como procedimentos de teste e inspeção, para fins de elaboração dos Termos de Recebimento Provisório e Definitivo:

7.29.1 Os equipamentos entregues estarão sujeitos a testes de aceite pela equipe técnica do IFRS, conforme procedimentos estabelecidos no Termo de Referência, incluindo:

7.29.1.1. Verificação de conformidade com as especificações técnicas constantes da proposta vencedora e deste Termo de Referência;

7.29.1.2. Inventário de componentes via BIOS/UEFI e ferramentas de diagnóstico do fabricante, para confirmação de que todos os componentes especificados estão integrados em fábrica;

7.29.1.3. Testes funcionais básicos, incluindo boot do sistema, reconhecimento de hardware, acesso ao módulo de gerenciamento remoto e verificação de funcionalidades críticas (armazenamento RAID, interfaces de rede, fontes redundantes);

7.29.1.4. Consulta ao portal oficial do fabricante para rastreamento da garantia mediante número de série do equipamento, confirmando vigência de 60 (sessenta) meses on-site a partir do Recebimento Definitivo.

7.29.1.5. O prazo para conclusão dos testes de aceite e formalização do Recebimento Definitivo será de até 10 (dez) dias úteis, contados a partir da data de entrega física dos equipamentos.

7.29.1.6. Equipamentos reprovados nos testes de aceite deverão ser substituídos pela Contratada no prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos, sem ônus adicional ao CONTRATANTE e sem prejuízo da aplicação das penalidades contratuais cabíveis.

7.29.1.7. Caso sejam identificadas não conformidades durante os testes de aceite (especificações técnicas divergentes, componentes ausentes ou defeituosos, funcionalidades inoperantes), os equipamentos serão recusados e deverão ser substituídos pela CONTRATADA no prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos, sem ônus adicional à CONTRATANTE.

7.29.1.8. A CONTRATADA poderá fornecer suporte técnico remoto durante os testes de aceite, mediante solicitação formal da CONTRATANTE, para auxiliar na configuração inicial de BIOS/UEFI, RAID e gerenciamento remoto.

7.29.1.9. Os equipamentos aprovados nos testes de aceite serão considerados recebidos provisoriamente, nos termos do art. 140 da Lei nº 14.133/2021.

8. INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS E PROCEDIMENTOS PARA RETENÇÃO OU GLOSA NOS PAGAMENTOS

8.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, o Contratado que:

a) der causa à inexecução parcial do contrato;

b) der causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração ou ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

c) der causa à inexecução total do contrato;

d) ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;

e) apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;

f) praticar ato fraudulento na execução do contrato;

g) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

h) praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

8.2. Serão aplicadas ao Contratado que incorrer nas infrações acima descritas as seguintes sanções:

8.2.1 Advertência, quando o Contratado der causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

8.2.2 Impedimento de licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “b”, “c” e “d” do subitem acima, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

8.2.3 Declaração de inidoneidade para licitar e contratar, quando praticadas as condutas descritas nas alíneas “e”, “f”, “g” e “h” do subitem acima, bem como nas alíneas “b”, “c” e “d”, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave.

8.2.4 Multa:

8.2.4.1. Moratória, para as infrações descritas no item “d”, de 0,07% (sete centésimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) dias;

8.2.4.2. Moratória de 0,07% (sete centésimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor total do contrato, até o máximo de 2% (dois por cento), pela inobservância do prazo fixado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia;

8.2.4.2.1. O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias para apresentação, suplementação ou reposição da garantia autoriza a Administração a promover a extinção do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõe o inciso I do art. 137 da Lei n. 14.133, de 2021.

8.2.4.3. Compensatória, para as infrações descritas acima alíneas “e” a “h” de 0.5% (cinco décimos por cento) a 30% (trinta por cento) do valor da contratação.

8.2.4.4. Compensatória, para a inexecução total do contrato prevista acima na alínea “c”, de 0.5% (cinco décimos por cento) a 30% (trinta por cento) do valor da contratação.

8.2.4.5. Compensatória, para a infração descrita acima na alínea “b”, de 0.5% (cinco décimos por cento) a 30% (trinta por cento) do valor da contratação.

8.2.4.6. Compensatória, em substituição à multa moratória para a infração descrita acima na alínea “d”, de 0.5% (cinco décimos por cento) a 30% (trinta por cento) do valor da contratação.

8.2.4.7. Compensatória, para a infração descrita acima na alínea “a”, de 0.5% (cinco décimos por cento) a 30% (trinta por cento) do valor da contratação.

8.3. A aplicação das sanções previstas neste Termo de Referência não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado ao Contratante.

8.4. Todas as sanções previstas neste Termo de Referência poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa.

8.5. Antes da aplicação da multa será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

8.6. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente.

8.7. A multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

8.8. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

8.8.1 Para a garantia da ampla defesa e contraditório, as notificações serão enviadas eletronicamente para os endereços de e-mail informados na proposta comercial, bem como os cadastrados pela empresa no SICAF.

8.8.2 Os endereços de e-mail informados na proposta comercial e/ou cadastrados no SICAF serão considerados de uso contínuo da empresa, não cabendo alegação de desconhecimento das comunicações a eles comprovadamente enviadas.

8.9. Na aplicação das sanções serão considerados:

8.9.1 a natureza e a gravidade da infração cometida;

8.9.2 as peculiaridades do caso concreto;

8.9.3 as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

8.9.4 os danos que dela provierem para o Contratante; e

8.9.5 a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

8.10. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei.

8.11. A personalidade jurídica do Contratado poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Termo de Referência ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o Contratado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia.

8.12. O Contratante deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ela aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal.

8.12.1 As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

8.13. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133, de 2021.

8.14. Os débitos do Contratado para com a Administração Contratante, resultantes de multa administrativa e/ou indenizações, não inscritos em dívida ativa, poderão ser compensados, total ou parcialmente, com os créditos devidos pelo referido órgão decorrentes deste mesmo contrato ou de outros contratos administrativos que o Contratado possua com o mesmo órgão ora Contratante, na forma da Instrução Normativa SEGES/ME nº 26, de 13 de abril de 2022.

9. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO

Recebimento do Objeto

9.1. Os bens serão recebidos provisoriamente, de forma sumária, no ato da entrega, juntamente com a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta.

9.2. Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, inclusive antes do recebimento provisório, quando em desacordo com as especificações constantes no 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.

9.3. O recebimento definitivo ocorrerá no prazo de 10 (dez) dias úteis, a contar do recebimento da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente pela Administração, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo detalhado.

9.4. Para as contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021, o prazo máximo para o recebimento definitivo será de até 15 (quinze) dias úteis.

9.5. O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.

9.6. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal quanto à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

9.7. O prazo para a solução, pelo Contratado, de inconsistências na execução do objeto ou de saneamento da nota fiscal ou de instrumento de cobrança equivalente, verificadas pela Administração durante a análise prévia à liquidação de despesa, não será computado para os fins do recebimento definitivo.

9.8. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança dos bens nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

Liquidação

9.9. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período, nos termos do art. 7º, §3º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77/2022.

9.10. O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, no caso de contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133, de 2021.

9.11. Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

9.11.1 o prazo de validade;

9.11.2 a data da emissão;

9.11.3 os dados do contrato e do órgão contratante;

9.11.4 o período respectivo de execução do contrato;

9.11.5 o valor a pagar; e

9.11.6 eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

9.12. Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o Contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao Contratante;

9.13. A nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhado 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. 68 da Lei nº 14.133, de 2021.

9.14. A Administração deverá realizar consulta ao SICAF para:

9.14.1 verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas;

9.14.2 identificar possível razão que impeça a participação em licitação/contratação no âmbito do órgão ou entidade, tais como a proibição de contratar com a Administração ou com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas.

9.15. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do Contratado, 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 do Contratante.

9.16. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o Contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do Contratado, 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.

9.17. Persistindo a irregularidade, o Contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao Contratado a ampla defesa.

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

Prazo de pagamento

9.19. O pagamento será efetuado no prazo de até 10 (dez) dias úteis contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior, nos termos da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77, de 2022.

9.20. No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao Contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do Índice de Custos de Tecnologia da Informação - ICTI, mantido pela Fundação Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA, de correção monetária.

Forma de pagamento

9.21. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo Contratado.

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

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

9.24. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

9.25. O Contratado 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.

Cessão de Crédito

9.26. As cessões de crédito dependerão de prévia aprovação do Contratante.

9.26.1 A eficácia da cessão de crédito, em relação à Administração, está condicionada à celebração de termo aditivo ao contrato administrativo.

9.26.2 Sem prejuízo do regular atendimento da obrigação contratual de cumprimento de todas as condições de habilitação por parte do Contratado (cedente), a celebração do aditamento de cessão de crédito e a realização dos pagamentos respectivos também se condicionam à regularidade fiscal e trabalhista do cessionário, bem como à certificação de que o cessionário não se encontra impedido de licitar e contratar com o Poder Público, conforme a legislação em vigor, ou de receber benefícios ou incentivos fiscais ou creditícios, direta ou indiretamente, conforme o art. 12 da Lei nº 8.429, de 1992, nos termos do Parecer JL-01, de 18 de maio de 2020.

9.26.3 O crédito a ser pago à cessionária é exatamente aquele que seria destinado à cedente (Contratado) pela execução do objeto contratual, restando absolutamente incólumes todas as defesas e exceções ao pagamento e todas as demais cláusulas exorbitantes ao direito comum aplicáveis no regime jurídico de direito público incidente sobre os contratos administrativos, incluindo a possibilidade de pagamento em conta vinculada ou de pagamento pela efetiva comprovação do fato gerador, quando for o caso, e o desconto de multas, glosas e prejuízos causados à Administração.

9.26.4 A cessão de crédito não afetará a execução do objeto contratado, que continuará sob a integral responsabilidade do Contratado.

9.27. O disposto nesta seção não afeta as operações de crédito de que trata a Instrução Normativa SEGES/MGI nº 82, de 21 de fevereiro de 2025, as quais ficam por esta regidas.

Reajuste

9.28. Os preços inicialmente contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado da data do orçamento estimado, em 21/09/2026.

9.29. Após o interregno de um ano, e independentemente de pedido do contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo 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.

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

9.31. No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o Contratante pagará ao Contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).

9.32. Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).

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

9.34. 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.

9.35. O reajuste será realizado por apostilamento.

10. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E FORMA DE FORNECIMENTO

Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

10.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade PREGÃO sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo MENOR PREÇO.

Forma de fornecimento

10.2. O fornecimento do objeto será parcelado, por se tratar de contratação para registro de preços.

Critérios de aceitabilidade de preços

10.3. Trata-se de contratação para registro de preços e será adotado o critério de julgamento de menor preço por item. O critério de aceitabilidade de preços unitários máximos será:

10.3.1 Valores unitários: conforme planilha de composição de preços constante no item 1.1. deste Termo de Referência.

Exigências de habilitação

10.4. Para fins de habilitação, deverá o interessado comprovar os seguintes requisitos:

Habilitação jurídica

10.5. empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

10.6. Microempreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor;

10.7. sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

10.8. sociedade empresária estrangeira: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020;

10.9. sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

10.10. filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz;

10.11. sociedade cooperativa: ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971.

10.12. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

Habilitação fiscal, social e trabalhista

10.13. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

10.14. 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 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional;

10.15. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

10.16. 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;

10.17. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Estadual ou Distrital relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

10.18. Prova de regularidade com a Fazenda Estadual ou Distrital do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

10.19. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

10.20. O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

Qualificação Econômico-Financeira

10.21. certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do interessado, caso se trate de pessoa física, desde que admitida a sua participação na licitação/contratação, ou de sociedade simples;

10.22. certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor;

10.23. balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, comprovando, índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um), obtidos por meio da aplicação das seguintes fórmulas:

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

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

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

10.24. Caso a empresa interessada apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido para fins de habilitação patrimônio líquido mínimo de 5% (cinco por cento) do valor estimado da contratação.

10.25. Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos;

10.26. Os documentos referidos acima deverão ser exigidos com base no limite definido pela Receita Federal do Brasil para transmissão da Escrituração Contábil Digital - ECD ao Sped.

10.27. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação/contratação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura.

10.28. O atendimento dos índices econômicos previstos neste item deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.

Qualificação Técnica

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

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

10.29.1.1. Estar realizando ou realizado a instalação ou manutenção ou fornecimento de equipamentos TIC e similares ao dispostos no TR e apêndices;

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

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

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

Disposições gerais sobre habilitação

10.30. Quando permitida a participação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.

10.31. Na hipótese de o fornecedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para assinatura do contrato ou da ata de registro de preços ou do aceite do instrumento equivalente, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

10.32. Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

10.33. Se o fornecedor for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o fornecedor for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto para atestados de capacidade técnica, e no caso daqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

10.34. Serão aceitos registros de CNPJ de fornecedor 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.

11. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

11.1. O custo estimado total da contratação, que corresponde ao valor máximo aceitável, é de R$ 3.739.110,00 (três milhões, setecentos e trinta e nove mil, cento e dez reais), conforme custos unitários apostos na tabela contida no item 1.1 acima.

11.2. Em caso de Registro de Preços, os preços registrados poderão ser alterados ou atualizados em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo dos bens, das obras ou dos serviços registrados, nas seguintes situações:

11.2.1 em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução da ata tal como pactuada, nos termos do disposto na alínea “d” do inciso II do caput do art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021;

11.2.2 em caso de criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais ou superveniência de disposições legais, com comprovada repercussão sobre os preços registrados;

11.2.3 serão reajustados os preços registrados, respeitada a contagem da anualidade e o índice previsto para a contratação; ou

11.2.4 poderão ser repactuados, a pedido do interessado, conforme critérios definidos para a contratação.

12. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

12.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da União.

12.2. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

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

13. DISPOSIÇÕES FINAIS

13.1. As informações contidas neste Termo de Referência não são classificadas como sigilosas.

Equipe de Planejamento da Contratação

Portaria PROAD/IFRS no 3, de 7 de janeiro de 2026

Autoridade Máxima da Área de TIC

Câmara Nacional de Modelos de Licitações e Contratos da Consultoria-Geral da União
Modelo de Termo de Referência para Aquisição de Bens de Tecnologia da Informação e Comunicação - Lei nº 14.133, de 2021
Aprovado pela Secretaria de Governo Digital
Identidade visual pela Secretaria de Gestão e Inovação
Atualização: SET/2025

César Germano Eltz
Diretor de Tecnologia da Informação
Matrícula SIAPE: 0356624

Bento Gonçalves, 06 de novembro de 2026.

Aprovo os Estudos Preliminares e o Termo de Referência, ANEXO I do Edital do Pregão Eletrônico n° 409/2026, Processo Administrativo n.° 23419.005416/2026-55.

Autorizo a realização do procedimento licitatório para a respectiva contratação e posterior assinatura da ata de registro de preços e celebração de contrato com a empresa vencedora do certame.

A presente contratação justifica-se pela necessidade de aquisição de servidores de rede, essenciais para modernização do parque tecnológico da Reitoria e dos campi Restinga e Zona Norte que atualmente encontra-se defasada, situação que dificulta e limita as atividades de ensino, pesquisa e extensão da Instituição.

Autoridade Competente

Tatiana Weber
Pró-reitora de Administração
Matrícula SIAPE: 1796213

INST.FED.DE EDUC.,CIENC.E TEC.DO R GRANDE SUL

Estudo Técnico Preliminar 85/2026

1. Informações Básicas

Número do processo: 23419.005416/2026-55

2. Descrição da necessidade

A presente demanda visa à aquisição de servidores de rede de linha corporativa para modernizar e ampliar a infraestrutura tecnológica da Reitoria e dos campi do IFRS, substituindo servidores obsoletos, já fora de garantia, que vêm limitando o desempenho e a confiabilidade dos serviços de TI. O crescimento das atividades de ensino, pesquisa, extensão e da digitalização de processos administrativos elevou significativamente a carga sobre os ambientes de virtualização, bancos de dados, backup e segurança de rede, tornando insuficiente a capacidade instalada atual. A contratação busca evitar a obsolescência tecnológica, assegurar a continuidade e a disponibilidade dos sistemas institucionais e manter a aderência às metas de infraestrutura do PDTIC 20242028 e às diretrizes da PSI/IFRS, constituindo condição de suporte às atividades finalísticas e administrativas da instituição.

2.1 Motivação/Justificativa

A infraestrutura de servidores de rede do IFRS encontra-se em estágio crítico de obsolescência, com equipamentos operando há mais de 8 anos, já sem cobertura de garantia do fabricante e com limitações técnicas que impedem a expansão de capacidade de processamento, memória e armazenamento necessários para suportar o crescimento institucional.

O aumento da demanda por serviços digitais — decorrente da expansão das atividades de ensino, pesquisa e extensão, da implantação de novos sistemas acadêmicos e administrativos, e da digitalização de processos institucionais — tem sobrecarregado os ambientes de virtualização, bancos de dados e aplicações corporativas, gerando degradação progressiva do desempenho, risco de paralisação de serviços essenciais e exposição a vulnerabilidades de segurança em equipamentos sem suporte ativo de fabricantes.

A manutenção de servidores obsoletos resulta em:

- Custos crescentes de manutenção corretiva emergencial, sem garantia de peças e assistência técnica
- Impossibilidade de aplicar patches de segurança e atualizações de firmware, descumprindo a PSI /IFRS (Resolução nº 40/2025, Art. 50 e 72)
- Indisponibilidade de sistemas acadêmicos e administrativos, impactando diretamente alunos, servidores e a comunidade externa
- Inviabilidade de implementar novas soluções tecnológicas previstas no PDTIC 2024-2028 (Meta M3 – Garantir a infraestrutura de TI)

A presente contratação visa assegurar a continuidade dos serviços institucionais, restabelecer a capacidade de crescimento da infraestrutura de TI e garantir conformidade com as políticas de

segurança da informação e governança institucional, constituindo medida necessária, adequada e proporcional ao atendimento do interesse público.

2.2 Classificação do objeto

Os equipamentos a serem adquiridos enquadram-se no conceito de bens e serviços comuns, nos termos do art. 6º, inciso XIII, da Lei nº 14.133/2021, que os define como aqueles "cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado". No caso em tela, os equipamentos possuem especificações passíveis de definição objetiva — como requisitos tecnológicos, por exemplo — que são usualmente ofertadas por diversos fornecedores no mercado, não demandando, para sua contratação, avaliações técnicas subjetivas ou juízos de discricionariedade por parte da Administração, o que caracteriza a padronização e a objetividade exigidas pelo dispositivo legal.

2.3 Regime de execução

Será adotado o regime de execução por preço unitário em razão da impossibilidade de definir com precisão os quantitativos que serão efetivamente demandados durante a vigência da Ata de Registro de Preços, especialmente diante das necessidades futuras dos campi em implantação e expansão. Dessa forma, os pagamentos ocorrerão conforme os equipamentos efetivamente fornecidos, conferindo maior flexibilidade, eficiência e aderência às demandas reais da Administração.

A adoção do regime de empreitada por preço unitário justifica-se pela própria natureza do Sistema de Registro de Preços, em que os quantitativos licitados são estimativas máximas, sem obrigação de aquisição integral. Esse regime vincula o pagamento ao quantitativo efetivamente fornecido e recebido, em contraposição à empreitada por preço global, que pressupõe preço certo e total incompatível com a lógica do SRP. Dessa forma, garante-se maior flexibilidade para a Administração solicitar fornecimentos parcelados conforme a real necessidade dos campi, eficiência na gestão orçamentária ao evitar comprometimento de recursos para quantidades não confirmadas, e estrita aderência entre o valor pago e os equipamentos efetivamente entregues, em consonância com os princípios da economicidade e do planejamento.

2.4 Adoção do Sistema de Registro de Preços - SRP

A adoção do Sistema de Registro de Preços – SRP mostra-se adequada à presente contratação em razão das características e das condições específicas relacionadas à aquisição de servidores de rede destinados ao atendimento das necessidades da Reitoria e dos Campi Porto Alegre – Zona Norte e Restinga do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – IFRS.

A estimativa dos quantitativos apresentada no presente processo foi elaborada a partir do levantamento das necessidades de infraestrutura de tecnologia da informação das unidades contempladas, refletindo a demanda atualmente identificada pelo IFRS. Entretanto, a existência de uma estimativa de necessidade não implica que todos os equipamentos deverão ou poderão ser adquiridos de forma imediata e em uma única contratação.

A efetivação das aquisições estará condicionada, entre outros aspectos, à disponibilidade e à programação dos recursos orçamentários e financeiros do Instituto, de modo que os quantitativos estimados poderão ser atendidos de forma gradual, conforme a liberação dos recursos e a priorização das demandas institucionais.

Além da disponibilidade orçamentária, a implantação dos servidores de rede está vinculada às condições de infraestrutura física e lógica existentes nas unidades, especialmente à necessidade de adequações prévias ou complementares na infraestrutura de cabeamento estruturado, racks, pontos

de rede, alimentação elétrica, climatização e demais elementos necessários para a adequada instalação, acomodação, operação e segurança dos equipamentos. Dessa forma, a aquisição integral dos quantitativos estimados em um único momento poderá não ser tecnicamente conveniente, uma vez que a disponibilização dos equipamentos deve acompanhar o cronograma de adequação da infraestrutura de cada unidade.

Nesse contexto, o Sistema de Registro de Preços permite que o IFRS realize previamente a licitação, obtenha e registre condições e preços para os equipamentos necessários e, posteriormente, efetive as aquisições de acordo com a disponibilidade orçamentária, a conclusão das adequações de infraestrutura e a efetiva necessidade de cada unidade, durante o período de vigência da Ata de Registro de Preços.

A adoção do SRP encontra respaldo no art. 3º, inciso II, do Decreto nº 11.462, de 31 de março de 2023, que prevê sua utilização quando for conveniente a aquisição de bens com previsão de entregas parceladas. No presente caso, a possibilidade de fornecimento e aquisição dos servidores em momentos distintos decorre justamente da necessidade de compatibilizar a aquisição dos equipamentos com a disponibilidade dos recursos orçamentários e financeiros e com o cronograma de adequação da infraestrutura necessária à sua instalação.

A utilização do SRP também se mostra pertinente diante da necessidade de atendimento conjunto de diferentes unidades do IFRS, permitindo que uma única licitação estabeleça condições uniformes de aquisição para a Reitoria e os Campi Zona Norte e Restinga, evitando a realização de procedimentos licitatórios distintos para necessidades relacionadas ao mesmo objeto e proporcionando maior racionalização dos procedimentos administrativos.

Ressalta-se que o registro dos quantitativos estimados não representa obrigação de aquisição integral pelo IFRS, constituindo-se em limite para as futuras contratações decorrentes da Ata, que serão realizadas conforme a necessidade efetivamente verificada e observadas as condições estabelecidas na legislação e no instrumento convocatório.

Dessa forma, o SRP proporciona maior flexibilidade para o planejamento e a execução da contratação, permitindo que o IFRS compatibilize a aquisição dos servidores com a disponibilidade orçamentária e financeira e com a evolução das adequações de infraestrutura das unidades beneficiadas, sem comprometer a obtenção prévia de condições comerciais para os equipamentos necessários.

Assim, considerando a previsão de aquisições parceladas, a necessidade de compatibilização das aquisições com a disponibilidade dos recursos públicos e com a execução das adequações de infraestrutura de rede, bem como a conveniência de centralizar o procedimento para atendimento das demandas identificadas na Reitoria e nos Campi Zona Norte e Restinga, considera-se pertinente e adequada a adoção do Sistema de Registro de Preços para a presente contratação, nos termos do art. 3º, especialmente inciso II, do Decreto nº 11.462/2023.

2.5 Divulgação da Intenção de Registro de Preços – IRP

A divulgação da Intenção de Registro de Preços – IRP não será realizada no presente processo, considerando que o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – IFRS será o único órgão contratante, não havendo, no âmbito deste procedimento, previsão de participação de outros órgãos ou entidades da Administração Pública.

A presente contratação tem por objeto a aquisição de servidores de rede destinados ao atendimento das necessidades de infraestrutura de Tecnologia da Informação da Reitoria e dos Campi Porto Alegre – Zona Norte e Restinga do IFRS, cujas demandas foram previamente identificadas, dimensionadas e consolidadas no âmbito do próprio Instituto.

Embora envolva diferentes unidades administrativas, a contratação constitui uma demanda institucional única do IFRS, não se tratando de contratação destinada à participação de outros órgãos ou entidades. Os quantitativos estimados foram definidos a partir do levantamento das necessidades específicas das unidades contempladas e encontram-se consolidados no planejamento da contratação, não havendo, neste momento, previsão de inclusão de demandas externas ao IFRS.

A Intenção de Registro de Preços possui como finalidade possibilitar que outros órgãos ou entidades manifestem interesse em participar da contratação e integrem a respectiva ata de registro de preços. No presente caso, contudo, não há previsão de participação de terceiros, uma vez que as necessidades que fundamentam a contratação já foram identificadas e consolidadas internamente pelo IFRS. Assim, a divulgação da IRP não produziria, para esta contratação, a finalidade de agregar demandas de outros órgãos ou entidades.

A não divulgação da IRP encontra fundamento no art. 86, § 1º, da Lei nº 14.133/2021, e no art. 9º, § 2º, do Decreto nº 11.462/2023, que admitem a dispensa do procedimento quando o órgão ou entidade gerenciadora for o único contratante.

Ressalta-se que a contratação contempla três unidades do próprio IFRS – Reitoria, Campus Porto Alegre – Zona Norte e Campus Restinga –, circunstância que não descaracteriza a condição de único órgão contratante. As unidades demandantes integram a estrutura administrativa do mesmo órgão, estando suas necessidades consolidadas em um único planejamento e submetidas à gestão institucional do IFRS.

A contratação centralizada também proporciona maior racionalização dos procedimentos administrativos, uma vez que permite ao Instituto reunir em um único procedimento licitatório demandas de equipamentos de mesma natureza, com especificações técnicas padronizadas e planejamento conjunto, evitando a realização de procedimentos independentes pelas unidades administrativas envolvidas.

Registra-se, ainda, que foi realizada consulta ao sistema de contratações governamentais quanto à existência de Intenções de Registro de Preços abertas para objetos de natureza semelhante que pudessem atender às necessidades identificadas pelo IFRS, não tendo sido localizada, no momento da pesquisa, iniciativa compatível que possibilitasse a participação do Instituto em contratação já estruturada por outro órgão.

Dessa forma, considerando que o IFRS será o único órgão contratante, que as demandas da Reitoria e dos Campi Zona Norte e Restinga já foram previamente identificadas e consolidadas e que não há previsão de participação de outros órgãos ou entidades na futura Ata de Registro de Preços, mostra-se adequada e juridicamente fundamentada a dispensa da divulgação da Intenção de Registro de Preços – IRP, nos termos do art. 86, § 1º, da Lei nº 14.133/2021 e do art. 9º, § 2º, do Decreto nº 11.462/2023.

2.6 Permissão para adesão à Ata de Registro de Preços – ARP

A Administração opta por permitir a adesão à Ata de Registro de Preços por órgãos ou entidades não participantes, considerando o interesse público na ampliação da eficiência e da racionalização das contratações públicas, bem como a possibilidade de aproveitamento das condições obtidas no procedimento licitatório por outros órgãos e entidades da Administração Pública.

A possibilidade de adesão permite que órgãos que possuam necessidades compatíveis com o objeto registrado possam utilizar, dentro dos limites estabelecidos pela legislação, as condições, preços e especificações obtidos no procedimento licitatório, evitando a realização de novos processos para aquisição de bens de mesma natureza quando já houver uma solução contratual disponível.

A medida contribui para a racionalização dos procedimentos administrativos, uma vez que o procedimento licitatório realizado pelo IFRS poderá atender, além das demandas inicialmente previstas, a eventuais necessidades de outros órgãos ou entidades que demonstrem interesse na contratação, observados os requisitos legais e a anuência do órgão gerenciador e do fornecedor, quando exigida.

A possibilidade de adesão também pode proporcionar ganhos de eficiência e economia processual, na medida em que reduz a necessidade de repetição de procedimentos administrativos, estudos, pesquisas de preços, elaboração de instrumentos convocatórios e demais atos necessários à realização de uma nova licitação para objeto equivalente.

Além disso, a utilização de uma mesma Ata de Registro de Preços pode contribuir para a padronização das especificações e dos requisitos técnicos dos bens adquiridos pela Administração Pública, favorecendo maior uniformidade nas contratações e facilitando a gestão, a manutenção e a compatibilidade dos equipamentos e soluções adquiridos.

No caso específico da presente contratação, que contempla a aquisição de servidores de rede, a possibilidade de adesão mostra-se pertinente em razão da natureza padronizável dos equipamentos e da existência de especificações técnicas previamente definidas no procedimento licitatório, permitindo que outros órgãos ou entidades com necessidades compatíveis possam avaliar a utilização da ata, sem necessidade de realização imediata de procedimento licitatório próprio.

A permissão de adesões, contudo, não implica obrigação de fornecimento além dos limites legais ou de atendimento automático às demandas de órgãos não participantes, devendo cada adesão observar a legislação aplicável, a compatibilidade da necessidade do órgão interessado com o objeto registrado, a existência de saldo disponível na ata e as demais condições estabelecidas no edital, na ata e na legislação vigente.

Nos termos do art. 86, §§ 4º e 5º, da Lei nº 14.133/2021, serão permitidas adesões por órgãos ou entidades não participantes, observados os seguintes limites:

I – cada órgão ou entidade não participante poderá aderir a até 50% (cinquenta por cento) dos quantitativos dos itens registrados na Ata de Registro de Preços;

II – o quantitativo decorrente do conjunto das adesões não poderá exceder, na totalidade, ao dobro do quantitativo de cada item registrado na Ata de Registro de Preços, independentemente do número de órgãos ou entidades não participantes que aderirem.

Dessa forma, a permissão de adesão busca conciliar a possibilidade de ampliação do aproveitamento da contratação pública, racionalização dos procedimentos administrativos, padronização das aquisições e eventual obtenção de ganhos de escala, sem afastar os limites quantitativos e demais condições estabelecidos pela Lei nº 14.133/2021 e pelos instrumentos da contratação.

Assim, considerando a natureza dos bens, a possibilidade de padronização das especificações, o interesse público na racionalização das contratações e a conveniência de permitir que outros órgãos ou entidades possam utilizar as condições obtidas no procedimento licitatório, fica autorizada a adesão à Ata de Registro de Preços por órgãos ou entidades não participantes, observados integralmente os limites e requisitos previstos na legislação vigente.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Diretoria de Tecnologia da Informação - DTI	César Germano Eltz

4. Necessidades de Negócio

4.1. Contextualização

A contratação visa assegurar a continuidade operacional dos serviços de TIC do Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS), em consonância com o **PDTIC 2024-2028** (Necessidade N1 - Orientação Futura, Meta M3 - "Garantir a infraestrutura de TI") e a **Política de Segurança da Informação - PSI /IFRS** (Resolução nº 40/2025), especificamente quanto ao inventário de ativos (Art. 23-27), requisitos de configuração segura (Art. 32-38) e gestão de vulnerabilidades (Art. 48-51) e evitar dependência de sistemas legados ou terceiros que inviabilizam controles de segurança (Art. 72)

4.2. Descrição das Necessidades de Negócio

As necessidades que a solução deve atender compreendem:

N1. Renovação e ampliação da capacidade computacional

Substituir servidores obsoletos (mais de 8 anos de uso) que comprometem o desempenho de sistemas acadêmicos e administrativos, e prover capacidade adicional para suportar o aumento de demanda por processamento, memória e armazenamento, com horizonte de atendimento de 5 anos (2026-2030).

Resultado esperado: Infraestrutura capaz de hospedar ambientes de virtualização, sistemas gerenciadores de banco de dados (SGBD), repositórios de backup, mídias educacionais e serviços de rede com desempenho adequado.

N2. Manutenção da atualidade tecnológica e conformidade com políticas de segurança

Garantir equipamentos com suporte ativo de fabricantes, compatíveis com gestão automatizada de patches e atualizações de segurança exigidas pela **PSI/IFRS (Art. 50)**, evitando a perpetuação de sistemas legados incapazes de implementar controles de segurança conforme **Art. 72 da PSI/IFRS**.

Resultado esperado: Equipamentos com firmware atualizável, drivers suportados pelos fabricantes e compatibilidade comprovada com sistemas operacionais institucionais (Windows Server, Red Hat Enterprise Linux, VMware ESXi), permitindo aplicação tempestiva de correções críticas de segurança.

N3. Garantia de continuidade operacional e redução de riscos

Assegurar cobertura de garantia on-site de 60 meses com SLA definido, eliminando custos imprevisíveis de manutenção corretiva e reduzindo risco de paralisação prolongada por indisponibilidade de peças de reposição em equipamentos obsoletos.

Resultado esperado: Previsibilidade de custos operacionais, eliminação de interrupções não planejadas e capacidade de rápida reposição de componentes em caso de falha.

N4. Prover capacidade diferenciada para finalidades específicas

Disponibilizar infraestrutura com **dois perfis de desempenho e capacidade distintos**, adequados aos diferentes cenários de TI da instituição:

- **Perfil de alta densidade de processamento e memória:** Para hospedagem de ambientes de virtualização crítica e sistemas de banco de dados com alto volume transacional.
- **Perfil de alta capacidade de armazenamento:** Para hospedagem de repositórios de backup institucional, imagens de vigilância (CFTV), mídias educacionais, documentos arquivísticos e redundância de serviços de rede.

Resultado esperado: Otimização de recursos com dimensionamento específico para cada tipo de demanda, maximizando eficiência e relação custo-benefício.

N5. Conformidade legal, sustentabilidade e responsabilidade socioambiental

Atender aos requisitos normativos vigentes para aquisições públicas sustentáveis:

- **Eficiência energética:** Certificação 80Plus Titanium ou superior (IN SLTI/MP nº 02/2014)
- **Conformidade ambiental:** RoHS (ausência de substâncias perigosas), EPEAT Bronze ou superior (Decreto nº 7.746/2012)
- **Segurança de firmware:** TPM 2.0, Secure Boot conforme NIST SP 800-147B (PSI/IFRS Art. 32-38)
- **Acessibilidade:** Quando aplicável, observância à IN SLTI/MP nº 01/2010

Resultado esperado: Conformidade regulatória, redução de consumo energético comparado a equipamentos obsoletos, e alinhamento a diretrizes de sustentabilidade da Administração Pública Federal.

N6. Aproveitamento de infraestrutura existente e otimização de investimentos

Integrar os novos equipamentos à infraestrutura de TIC já disponível, aproveitando instalações físicas (datacenter com racks padrão 19", sistemas de energia estabilizada e no-break, climatização), conectividade de rede (switches core 10 Gigabit Ethernet, etc) e competências técnicas consolidadas da equipe interna de TI.

Resultado esperado: Integração imediata dos equipamentos ao ambiente computacional institucional sem necessidade de investimentos complementares em adequação de instalações físicas, contratação de serviços especializados de configuração ou capacitações extraordinárias, otimizando a relação custo-benefício e reduzindo o prazo de entrada em operação.

5. Necessidades Tecnológicas

A infraestrutura de servidores do IFRS requer atualização para suportar o crescimento das demandas acadêmicas e administrativas, em conformidade com o PDTIC 2024-2028 (Meta M3) e a PSI/IFRS (Resolução nº 40/2025, Art. 50 e 72).

- Os equipamentos deverão observar integralmente os requisitos de arquitetura tecnológica descritos a seguir:
  - Os Requisitos da Arquitetura Tecnológica definem as características e padrões que a solução de TIC contratada deve atender para estar em conformidade com a arquitetura tecnológica institucional do IFRS, nos termos do art. 16, inciso II, alínea "a", da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 2022. Os equipamentos deverão observar integralmente os requisitos de arquitetura tecnológica descritos a seguir, garantindo integração imediata ao ambiente computacional institucional existente.
  - Para fins de leitura, os requisitos desta seção estão organizados com a seguinte sinalização:
    - COMUM — requisito aplicável igualmente aos Servidores Tipo 1 e Tipo 2;

VALORES DISTINTOS — requisito aplicável a ambos os tipos, porém com especificações numéricas diferentes;

EXCLUSIVO TIPO 1 — requisito aplicável somente ao Servidor Tipo 1;

EXCLUSIVO TIPO 2 — requisito aplicável somente ao Servidor Tipo 2.

Arquitetura de Hardware e Processamento

■ COMUM — SERVIDORES TIPO 1 E TIPO 2

- Os equipamentos deverão adotar arquitetura de processador x86-64 (64 bits), com suporte a operações em 32 e 64 bits, com frequência nominal base de clock mínima de 2,0 GHz, assegurando compatibilidade com o ambiente computacional institucional baseado em sistemas operacionais e hypervisores de mercado.
- Os servidores deverão ser fornecidos com arquitetura multiprocessada com 2 (dois) sockets físicos, com placa-mãe desenvolvida, homologada ou suportada pelo fabricante do servidor para o modelo ofertado, não sendo aceitas placas de livre comercialização sem vínculo de homologação com o equipamento.
- Os processadores deverão suportar a tecnologia de virtualização assistida por hardware (por exemplo: VT-x para Intel ou AMD-V para AMD), necessária para a operação dos ambientes de virtualização VMware ESXi, Hyper-V ou KVM que compõem a infraestrutura computacional do IFRS.
- O processador ofertado não poderá constar em listas de fim de vida (EoL) ou fim de vendas (EoS) do fabricante na data de abertura do certame nem na data de entrega dos equipamentos.
- O processador do servidor ofertado deverá possuir pontuação auditada na SPEC CPU2017 (SPECrate2017_int_base), considerando configuração com 2 (dois) processadores. O modelo exato dos processadores, a quantidade de processadores e a quantidade de núcleos deverão ser idênticos entre a configuração auditada pela SPEC e a ofertada. A comprovação poderá ser realizada com base no modelo exato dos processadores ofertados, em configuração de 2 (dois) processadores, independentemente de o chassi específico do servidor ofertado ter sido submetido ao teste pela SPEC. Não serão aceitos modelos de processadores não auditados pela SPEC, resultados obtidos em cluster ou estimativas para famílias não auditadas. Os índices serão validados no site oficial: https://www.spec.org/cpu2017/results.

VALORES DISTINTOS POR TIPO DE SERVIDOR

- Os índices mínimos de desempenho e capacidade de processamento variam conforme a finalidade de cada tipo de servidor, conforme tabela a seguir:

Requisito	Servidor Tipo 1	Servidor Tipo 2
Threads lógicos totais mínimos (2 processadores)	≥ 336 threads (mínimo 168 threads /processador)	≥ 64 threads (mínimo 32 threads /processador)
Cache L3 mínima total	≥ 60 MB (soma dos 2 processadores)	≥ 30 MB (soma dos 2 processadores)
SPECrate2017_int_base mínimo (2 chips)	≥ 1.200	≥ 266

Placa-Mãe e Capacidade de Expansão

■ COMUM — SERVIDORES TIPO 1 E TIPO 2

- A placa-mãe deverá dispor de, no mínimo, 16 (dezesseis) slots DIMM (será aceita mais de 16 slots) com suporte a memória DDR5 RDIMM ou LRDIMM com tecnologia ECC habilitada e operacional. A placa-mãe deverá possuir 2 (dois) slots PCI Express Gen5 ou superior, com largura elétrica x16, que deverão permanecer livres após a instalação dos componentes necessários à configuração ofertada. As interfaces OCP ou equivalentes serão aceitas exclusivamente para atendimento das interfaces de rede e não serão contabilizadas como slots PCI Express de uso geral.

- A placa-mãe deverá possuir, no mínimo, 3 (três) portas USB padrão 2.0 ou superior (sendo mínimo 1 frontal e 2 traseiras, e ao menos 1 porta USB 3.0). Possuir uma interface de vídeo VGA DB-15 ou DisplayPort, com controladora integrada de no mínimo 16 MB e resolução mínima de 1920×1080 pixels.
- A placa-mãe deverá possuir Módulo TPM 2.0 instalado e operacional, e identificação visual (LED ou etiqueta) dos componentes hot-plug (baias de disco, fontes etc.).

VALORES DISTINTOS POR TIPO DE SERVIDOR

- O tipo de slot DIMM aceito varia conforme o perfil do servidor:

Requisito	Servidor Tipo 1	Servidor Tipo 2
Tipo de DIMM aceito	DDR5 RDIMM (somente)	DDR5 RDIMM ou LRDIMM
Capacidade total mínima de RAM	512 GB	256 GB
Velocidade mínima	4800 MT/s (ou mais)	4800 MT/s (ou mais)
Configuração de módulos	Todos os módulos com capacidade idêntica (mesma densidade por DIMM)	Todos os módulos com capacidade idêntica (mesma densidade por DIMM)

Arquitetura de Armazenamento

■ COMUM — SERVIDORES TIPO 1 E TIPO 2

- A solução de armazenamento deverá ser configurada em RAID 6, com dupla paridade, implementada por controladora dedicada, integrada ou arquitetura equivalente homologada pelo fabricante, habilitada e funcional na entrega, sem custos adicionais de licenciamento. É vedada a implementação exclusivamente por software-RAID no sistema operacional.
- A solução de armazenamento deverá permitir detecção e registro de falhas, reconstrução automática de volumes RAID, substituição a quente (hot-swap), expansão de capacidade online sem desligamento não planejado e utilização de unidade hot-spare, global ou dedicada ao volume, sem perda ou corrupção dos dados.
- A solução deverá garantir a persistência das escritas confirmadas ao sistema operacional em caso de falha de energia. Quando houver operação em modo write-back, o cache deverá ser protegido por bateria, supercapacitor ou mecanismo equivalente. Serão aceitos PLP integrados aos SSDs NVMe, modo write-through protegido ou arquitetura equivalente, mediante comprovação em documentação oficial do fabricante.
- As unidades de armazenamento de dados deverão ser instaladas internamente ao chassi e permitir inserção e remoção a quente (hot-swap), sendo vedada a utilização de gabinetes de expansão externos.
- A solução de inicialização do sistema operacional deverá ser composta por, no mínimo, 2 (duas) unidades SSD internas, configuradas em RAID 1 ou redundância equivalente, com capacidade mínima de 480 GB cada, monitoramento de integridade e substituição a quente.

VALORES DISTINTOS POR TIPO DE SERVIDOR

- Os requisitos específicos de armazenamento de dados diferem entre os tipos de servidor conforme tabela a seguir:

Requisito	Servidor Tipo 1	Servidor Tipo 2
Tecnologia dos discos de dados	SSD NVMe de classe enterprise, com interface PCI Express Gen4 ou superior	HDD SAS de classe enterprise, 12 Gbps ou superior

Fator de forma	2,5 polegadas, U.2, U.3 ou EDSFF	3,5 polegadas
Padrão de baia	Compatível com as unidades NVMe ofertadas	Baia padrão 3,5" SAS/SATA hot-swap
DWPD mínimo	1 ou TBW/PBW equivalente	N/A (HDD — não aplicável)
Quantidade mínima de discos de dados	≥ 6 SSDs NVMe	≥ 6 HDDs SAS
Capacidade útil mínima após RAID 6: A capacidade útil será calculada após a configuração do RAID 6 e deverá ser comprovada por documentação técnica do fabricante ou durante o procedimento de aceite	≥ 30 TiB	≥ 36 TiB
Baias frontais hot-swap	≥ 8 baias frontais hot-swap compatíveis com os padrões aceitos, devendo a solução ser entregue com pelo menos 1 baia totalmente livre e pronta para uso	≥ 8 baias frontais hot-swap compatíveis com os padrões aceitos, devendo a solução ser entregue com pelo menos 1 baia totalmente livre e pronta para uso

COMUM — SERVIDORES TIPO 1 E TIPO 2

- A solução de armazenamento deverá ser integrada ao módulo de gerenciamento remoto do servidor, expondo, independentemente do estado do sistema operacional, o status dos volumes, arranjos e unidades — normal, degradado, reconstruindo ou em falha —, além de alertas de pré-falha e integridade por S.M.A.R.T., comandos de gerenciamento NVMe ou mecanismos equivalentes aplicáveis à tecnologia ofertada, por meio de SNMPv3 com trap para eventos críticos.

Padrões de Interface de Rede e Interoperabilidade

■ COMUM — SERVIDORES TIPO 1 E TIPO 2

- As interfaces de rede deverão atender aos padrões IEEE 802.3ad (LACP), IEEE 802.1Q (VLAN Tagging) e IEEE 802.3x (Flow Control), e suportar mecanismos para priorização de tráfego no ambiente de virtualização e armazenamento, tais como IEEE 802.1p, IEEE 802.1Qaz, DCBX ou tecnologia funcionalmente equivalente, sendo os requisitos de IEEE 802.1Qaz, DCBX e tecnologias equivalentes aplicáveis às interfaces SFP+ de 10 Gigabit Ethernet ou superiores, assegurando interoperabilidade com a infraestrutura de switches 10 Gbps dos datacenters do IFRS.
- As interfaces de rede deverão suportar: Jumbo Frames; funcionalidade de offload de segmentação TCP, como TSO, LSO, GSO ou GRO, sendo aceita nomenclatura equivalente de mercado somente quando houver documentação técnica que demonstre o comportamento correspondente de offload; IPv4 e IPv6 simultâneos; distribuição de interrupções entre múltiplos núcleos (RSS); PXE Boot e indicadores LED de atividade em cada porta. As interfaces SFP+ de 10 Gigabit Ethernet ou superiores deverão suportar, adicionalmente, filas de rede virtualizadas (VMQ/SR-IOV), com suporte aos hypervisores institucionais definidos neste Termo de Referência, e VXLAN.
- Os servidores deverão ser fornecidos com, no mínimo, 2 (duas) interfaces 1000BASE-T (1 Gigabit Ethernet, RJ-45), além de interfaces SFP+ 10 Gigabit Ethernet (ou superior, com retrocompatibilidade 10GbE). As portas SFP+ devem ser compatíveis com transceptores 10GBase-SR (fibra multimodo), com conectores LC.

VALORES DISTINTOS POR TIPO DE SERVIDOR

- A quantidade de interfaces 10GbE SFP e transceptores fornecidos difere conforme o tipo de servidor:

Requisito	Servidor Tipo 1	Servidor Tipo 2
Interfaces ópticas SFP+ 10GbE	4 (quatro) portas	2 (duas) portas
Transceptores ópticos 10GBASE-SR	4 (quatro) unidades	2 (duas) unidades
Cordões ópticos multimodo LC duplex	4 (quatro) unidades	2 (duas) unidades

Padrões de Cabeamento Óptico

■ COMUM — SERVIDORES TIPO 1 E TIPO 2

- Os cordões ópticos fornecidos deverão atender à ABNT NBR 14565 vigente, à ANSI/TIA-568.3-E ou versão posterior e à ISO/IEC 11801 vigente e ser fornecidos nos comprimentos de 5m ou 10m, conforme definição do CONTRATANTE na Ordem de Fornecimento, sem custos adicionais.
- A CONTRATADA deverá fornecer 1 (um) cordão óptico para cada transceptor óptico fornecido, totalizando a mesma quantidade de cordões e transceptores para cada equipamento.
- Os cordões ópticos deverão ser compatíveis com os transceptores ópticos 10GBASE-SR fornecidos.
- Os cordões deverão ser de fibra óptica multimodo, padrão OM3 ou OM4 com conectores LC duplex em ambas as extremidades.
- Os cordões ópticos deverão utilizar 2 (duas) fibras, sendo 1 (uma) para transmissão (TX) e 1 (uma) para recepção (RX).

Padrão de Gabinete e Integração com Datacenters

■ COMUM — SERVIDORES TIPO 1 E TIPO 2

- Os equipamentos deverão ser fornecidos em formato para montagem em rack padrão EIA-310-D (19 polegadas), altura máxima de 2U, com kit completo de montagem incluindo: trilhos deslizantes de extensão total; trava de segurança contra deslizamento acidental; organizador de cabos (cable management arm); e kit de fixação completo (inner rails, outer rails, suportes, parafusos e porcas-gaiola).
- O fluxo de ar deverá ser do tipo front-to-back, compatível com arquitetura de corredor frio/quente (hot aisle/cold aisle) dos datacenters do IFRS, com ventiladores redundantes (N+1 ou superior), hot-swappable, dimensionados para carga térmica máxima em configuração totalmente expandida.
- Os equipamentos deverão possuir mecanismo de indicação local, por meio de indicadores LED, display ou tecnologia equivalente, capaz de sinalizar a ocorrência de falhas ou estados de falha do equipamento, abrangendo, no mínimo, memória, fontes de alimentação, discos e ventiladores. A indicação poderá ser realizada por meio de sinalização individual, combinada, codificada ou mediante código de diagnóstico, não sendo exigida a existência de um indicador dedicado para cada componente, desde que permita identificar a natureza da falha ou direcionar o diagnóstico do componente afetado e projeto tool-less para instalação e remoção de componentes substituíveis (discos, fontes, ventiladores e placas PCIe) sem necessidade de ferramentas.

Padrões de BIOS/UEFI e Firmware

■ COMUM — SERVIDORES TIPO 1 E TIPO 2

- A BIOS/UEFI deverá ser conforme especificação UEFI 2.5 ou superior, habilitada por padrão, integrada e suportada pelo fabricante para o modelo ofertado, com atualizações disponíveis via portal oficial sem custo adicional. Admite-se plataforma UEFI de mercado, desde que customizada, integrada e suportada pelo fabricante do servidor para o modelo específico ofertado.
- A BIOS/UEFI deverá oferecer, no mínimo, as seguintes categorias de configuração:

Categoria	Requisitos Mínimos
Processamento	Turbo Boost/Precision Boost; C-states; Hyper-Threading/SMT; VT-x/AMD-V
Memória	ECC habilitada (obrigatório); patrol scrub/memory scrubbing (desejável); NUMA node interleaving
Boot	Ordem customizável (disco local, PXE, USB, mídia virtual); UEFI 2.5+ habilitado por padrão (obrigatório);
Segurança	Secure Boot; TPM 2.0; senha de setup; desabilitação individual de portas USB, interfaces de rede e controladoras onboard
Energia e Resfriamento	Energia e Resfriamento: no mínimo 3 (três) perfis selecionáveis, contemplando máximo desempenho, eficiência energética e modo intermediário, balanceado, adaptativo ou funcionalmente equivalente; controle automático de ventiladores
Dispositivos	Ativação/desativação de controladores integrados (vídeo, rede, SATA/SAS /NVMe, slots PCIe individuais — quando suportado)

- O número de série do equipamento, atribuído pelo fabricante, e o campo editável de Asset Tag deverão ser armazenados em memória não volátil, permanecer disponíveis após reinicializações e ser exibidos na BIOS/UEFI e nas estruturas DMI/SMBIOS, incluindo os campos System Serial Number e Chassis Asset Tag, possibilitando sua leitura pelas ferramentas de inventário e gestão de ativos do IFRS.
- A licitante deverá apresentar, na proposta técnica, documentação oficial do fabricante, identificada para o modelo ofertado, que comprove:

  a) a disponibilidade, na BIOS/UEFI, das categorias de processamento, memória, boot, segurança, energia e resfriamento e dispositivos, conforme os requisitos deste Termo de Referência;

  b) mecanismos de proteção, detecção e recuperação do firmware, incluindo atualização autenticada, proteção contra alterações e downgrades não autorizados e recuperação de imagem íntegra, alinhados às diretrizes da NIST SP 800-147B e da NIST SP 800-193, ou padrão técnico equivalente; e

  c) compatibilidade do Secure Boot com Windows Server, Red Hat Enterprise Linux (RHEL) e VMware ESXi, nas versões suportadas pelo fabricante.

Padrões de Gerenciamento Remoto e APIs de Integração

■ COMUM — SERVIDORES TIPO 1 E TIPO 2

- Os servidores deverão possuir módulo de gerenciamento fora de banda (out-of-band) embarcado, com porta Ethernet RJ-45 dedicada, independente do sistema operacional e das interfaces de rede de produção, com suporte à configuração de endereço IP estático em IPv4 e IPv6 e à identificação de VLAN de gerenciamento conforme IEEE 802.1Q.
- O módulo de gerenciamento deverá suportar SNMPv3 com autenticação e criptografia, permitindo sua integração às plataformas de monitoramento do IFRS.
- O módulo de gerenciamento deverá disponibilizar console remoto KVM-over-IP e redirecionamento de mídia virtual, incluindo arquivos ISO e dispositivos USB, por meio de interface web baseada em HTML5, acessível via HTTPS com TLS 1.2 ou superior, sem exigir plugins, controles ActiveX, Java Runtime Environment (JRE) ou extensões proprietárias de navegador. A solução deverá suportar resolução mínima de 1920 × 1080 pixels na sessão KVM, operar independentemente do estado do sistema operacional, inclusive durante o POST, e permitir o controle remoto

de energia — ligar, desligar, reiniciar e executar power cycle — mediante autenticação e autorização adequadas. As funcionalidades deverão estar plenamente disponíveis no modelo ofertado, mediante licença perpétua ou recurso incorporado ao equipamento, sem cobrança recorrente ou licença adicional.

- Deverá ser fornecido, sem custo adicional, software de gerenciamento centralizado (one-to-many) do fabricante, capaz de gerenciar simultaneamente no mínimo 10 (dez) servidores, com atualizações gratuitas, suportando: atualização de BIOS/firmware individual ou em grupo; configuração remota de BIOS/UEFI e RAID; instalação de SO via mídia virtual remota; e inventário deverá ser exportável, pela interface do software ou por API oficial documentada, em pelo menos um formato dentre JSON, XML, CSV, HTML ou PDF.
- Todas as funcionalidades de gerenciamento remoto e centralizado exigidas neste Termo de Referência deverão ser entregues plenamente habilitadas na configuração ofertada, sem custos adicionais, mediante licença perpétua, quando aplicável, ou recurso nativamente incorporado ao equipamento, sem cobrança recorrente ou necessidade de aquisição posterior de licença.

Compatibilidade com Sistemas Operacionais Institucionais

■ COMUM — SERVIDORES TIPO 1 E TIPO 2

- Os equipamentos, na configuração ofertada, deverão ser compatíveis com os seguintes sistemas operacionais e hipervisores, conforme certificação ou compatibilidade oficialmente publicada pelos respectivos fabricantes, considerando as versões indicadas ou posteriores oficialmente suportadas:

Sistema Operacional	Versão Mínima Obrigatória	Portal de Certificação
Windows Server	2022 x64 ou posterior	Windows Server Catalog — www.windowsservercatalog.com
Red Hat Enterprise Linux (RHEL)	9 ou posterior	Red Hat HCL — catalog.redhat.com/hardware
VMware ESXi	8 ou posterior	VMware Compatibility Guide — https://compatibilityguide.broadcom.com/

- A licitante deverá apresentar, para cada sistema operacional ou hipervisor, documentação oficial que identifique o fabricante, o modelo exato ofertado e a versão certificada ou suportada, acompanhada de URL direta para a página oficial correspondente ou de relatório oficial exportado em PDF ou HTML, com indicação da data de consulta. A comprovação deverá ser válida na data de apresentação da proposta. Será aceita certificação por família de servidores somente quando o modelo específico ofertado estiver expressamente incluído ou quando a documentação oficial declarar sua aplicabilidade ao modelo.
- A licitante deverá apresentar URL oficial da página de suporte e downloads correspondente ao modelo ofertado, contendo, quando aplicável, drivers e pacotes de suporte dos dispositivos instalados, BIOS/UEFI, firmware da controladora RAID, placas de rede e módulo de gerenciamento, além de ferramentas de diagnóstico e atualização. O acesso a esses arquivos deverá ser gratuito, admitido cadastro sem custo, e não poderá depender de assinatura paga, licença adicional ou contratação de serviço para download.

Padrões de Alimentação Elétrica

■ COMUM — SERVIDORES TIPO 1 E TIPO 2

- Os equipamentos deverão possuir, no mínimo, 2 (duas) fontes de alimentação redundantes, substituíveis em operação (hot-swappable), configuradas de modo que cada fonte individual seja capaz de suportar o consumo máximo estimado do equipamento na configuração ofertada, acrescido de margem mínima de 20%, sem interrupção do funcionamento em caso de falha ou remoção de qualquer uma das fontes. As fontes deverão atender aos seguintes requisitos elétricos:

Requisito	Especificação
Tensão de entrada	100–240 V AC, 50–60 Hz, com seleção automática de tensão; ou alimentação nominal de 220 V AC quando tecnicamente exigida pela capacidade da fonte e devidamente informada na proposta
Fator de potência	PFC ativo, com fator de potência mínimo de 0,95 a 50% da carga nominal
Eficiência energética	Certificação 80 PLUS Titanium, comprovada por registro oficial, ou certificação equivalente reconhecida
Proteções integradas	Sobrecorrente (OCP), Sobretensão (OVP), Subtensão (UVP), Curto-circuito (SCP) e Desligamento térmico automático

- Para cada fonte fornecida, deverão ser incluídos: 1 (um) cabo de conexão padrão IEC 60320 (C13/C14 ou C19/C20, conforme aplicável) para conexão a PDU em rack; e 1 (um) cabo com plugue ABNT NBR 14136 (2P+T, de 10 A ou 20 A), compatível com a corrente nominal da fonte, para conexão a tomadas de parede brasileiras (ambos com comprimento mínimo de 1,8 m).

Certificações e Conformidade Ambiental

■ COMUM — SERVIDORES TIPO 1 E TIPO 2

- Os equipamentos e seus componentes aplicáveis deverão atender aos seguintes requisitos de certificação e conformidade:

Certificação ou requisito	Especificação
RoHS	Conformidade com os requisitos aplicáveis de restrição de substâncias perigosas, comprovada por declaração ou documentação oficial do fabricante
EPEAT	Classificação EPEAT Bronze ou superior para o modelo ofertado, comprovada mediante registro oficial no EPEAT Registry
Segurança elétrica	Conformidade com a IEC 62368-1 vigente, comprovada por certificado, declaração de conformidade ou documentação técnica oficial aplicável ao modelo
Eficiência das fontes	Fontes de alimentação com certificação 80 PLUS Titanium, comprovada por registro oficial, e atendimento aos requisitos regulatórios brasileiros aplicáveis, inclusive à Portaria INMETRO nº 304/2023 ou laboratórios internacionais (Safety of Information Technology Equipment Including Eletrical Business Equipment) similares ao INMETRO

- Quando o licitante não for o fabricante, deverá apresentar declaração do fabricante ou documentação equivalente que comprove sua autorização para comercialização do modelo ofertado e a prestação da garantia e do suporte técnico correspondentes. Todos os componentes deverão ser novos, originais ou oficialmente homologados pelo fabricante do servidor para o modelo ofertado, não sendo admitidas modificações ou substituições não autorizadas que comprometam a garantia, a compatibilidade ou o suporte técnico do equipamento.

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

Requisitos de Negócio

A presente contratação orienta-se pelos seguintes requisitos de negócio:

- Renovação e ampliação de capacidade computacional para o período 2026-2030, assegurando capacidade operacional para atendimento às demandas institucionais projetadas, com crescimento estimado de 150% a 200% na demanda por recursos computacionais ao longo de cinco anos.
- Atualização tecnológica e conformidade com a Política de Segurança da Informação do IFRS, assegurando suporte ativo por parte do fabricante, disponibilidade de atualizações de firmware e patches de segurança, em conformidade com o artigo 50 da PSI/IFRS, eliminando dependências de sistemas legados sem suporte.
- Continuidade operacional por meio de cobertura de garantia on-site pelo período de 60 (sessenta) meses, com Acordo de Nível de Serviço (SLA) 24x7 e reposição de componentes defeituosos em até 5 (cinco) dias úteis, mitigando riscos de paralisação de serviços críticos institucionais.
- Diferenciação de perfis de desempenho para finalidades específicas, contemplando dois perfis distintos:
    - alta densidade de processamento e memória, destinado a ambientes de virtualização crítica e sistemas gerenciadores de banco de dados; e
    - alta capacidade de armazenamento, destinado a backup, repositórios de dados e redundância de rede.
- Aproveitamento da infraestrutura física e lógica existente no IFRS, assegurando integração aos datacenters, racks padrão 19 polegadas, sistemas de climatização, switches de rede 10Gbps e competências técnicas já instaladas, evitando investimentos complementares em infraestrutura.
- Suporte a ambientes críticos de virtualização e sistemas gerenciadores de banco de dados, por meio de equipamentos com alta densidade de múltiplos núcleos de processamento e threads, adequados a cargas de trabalho intensivas em processamento computacional (Servidor Tipo 1).
- Suporte a serviços de backup, repositórios de dados e redundância de rede, por meio de equipamentos adequados para múltiplos serviços simultâneos e operações intensivas em entrada e saída de dados (I/O), com alta capacidade de armazenamento (Servidor Tipo 2).
- Alinhamento ao Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC) 2024-2028 do IFRS, especificamente à Meta M3 (Garantir a infraestrutura de TI) e Ação A7 (Disponibilizar infraestrutura física necessária ao desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa, extensão e administrativas).
- Economicidade e vantagem econômica na contratação, considerando a adoção da modalidade pregão para a aquisição dos equipamentos.
- Independência operacional e soberania tecnológica, assegurando operação independente de conectividade externa com a Internet, controle físico e lógico integral sobre os equipamentos e dados, e eliminação de dependência tecnológica de fornecedores específicos (vendor lock-in).

Requisitos Legais

O presente processo de contratação deve estar aderente à Constituição Federal, à Lei nº 14.133, de 2021, à Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 2022, Instrução Normativa SEGES/ME nº 65, de 7 de julho de 2021, Lei nº 13.709, de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD), Resolução IFRS nº 40, de 2025 – Política de Segurança da Informação do IFRS (PSI-IFRS), Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos e a outras legislações aplicáveis;

Requisitos de Manutenção

Devido às características da solução de TIC, consistente na aquisição de servidores de alto desempenho destinados a ambientes de virtualização, sistemas gerenciadores de banco de dados e aplicações críticas, há necessidade de garantir a continuidade operacional dos serviços mediante realização de manutenção corretiva pela Contratada, visando à manutenção da disponibilidade da solução durante todo o prazo de vigência da garantia.

- O prazo de garantia contratual dos bens será de, no mínimo, 60 (sessenta) meses, ou pelo prazo fornecido pelo fabricante, se superior, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto.
- A garantia será prestada na modalidade on-site, com atendimento realizado nas instalações do Contratante, nos endereços de entrega dos equipamentos, sem deslocamento dos servidores para assistência técnica externa, salvo em casos excepcionais expressamente autorizados por escrito pelo Contratante.

- Caso o prazo da garantia oferecida pelo fabricante seja inferior ao estabelecido no subitem 4.4.1, o fornecedor deverá complementar a garantia do bem ofertado pelo período restante, mantendo as mesmas condições de cobertura, incluindo atendimento on-site, reposição de peças e retenção de discos defeituosos.
- A garantia legal ou contratual do objeto tem prazo de vigência próprio e desvinculado daquele fixado no contrato, permitindo eventual aplicação de penalidades em caso de descumprimento de alguma de suas condições, mesmo depois de expirada a vigência contratual. Peças e componentes substituídos ficam automaticamente cobertos até o término do prazo original da garantia do equipamento.
- A garantia será prestada com vistas a manter os equipamentos fornecidos em perfeitas condições de uso, sem qualquer ônus ou custo adicional para o Contratante, abrangendo a realização da manutenção corretiva dos bens pelo próprio Contratado, ou, se for o caso, por meio de assistência técnica autorizada, de acordo com as normas técnicas específicas.
- Entende-se por manutenção corretiva aquela destinada a corrigir os defeitos apresentados pelos bens, compreendendo a substituição de peças, a realização de ajustes, reparos e correções necessárias.
- A garantia cobre todos os componentes de hardware do servidor.
- As peças que apresentarem vício ou defeito no período de vigência da garantia deverão ser substituídas por outras novas, de primeiro uso e originais, que apresentem padrões de qualidade e desempenho iguais ou superiores aos das peças utilizadas na fabricação do equipamento, sem qualquer ônus adicional ao Contratante.

Requisitos Temporais

- Os equipamentos estão previstos para ser entregues nos seguintes endereços, conforme distribuição por item e quantitativo especificados:

  Item 1 – Servidor Tipo 1 (Virtualização e Banco de Dados)

  Quantidade total: 2 (duas) unidades

  Endereço de entrega:

  Reitoria do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS)

  Rua General Osório, nº 348, Centro

  CEP: 95700-086 – Bento Gonçalves/RS

  Telefone para agendamento: (54) 3449 3321

  Item 2 – Servidor Tipo 2 (Armazenamento, Backup e Redundância de Rede)

  Quantidade total: 3 (três) unidades

  Distribuição por endereço:

  a) 2 (duas) unidades:

  Campus Porto Alegre – Zona Norte do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS)

  Avenida Francisco Trein, nº 326, Cristo Redentor

  CEP: 91350-200 – Porto Alegre/RS

  Telefone para agendamento: (54) 99603-5566

  b) 1 (uma) unidade:

  Campus Restinga do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS)

  Rua Alberto Hoffmann, nº 285, Bairro Restinga

  CEP: 91791-508 – Porto Alegre/RS

  Telefone para agendamento: (51) 3247-8412

Flexibilização dos Locais de Entrega

- O CONTRATANTE reserva-se o direito de indicar, no momento da emissão da Nota de Empenho, o endereço específico de entrega dentre os locais listados no item 4.5.2, podendo haver alteração na distribuição quantitativa por endereço, desde que mantida a quantidade total contratada por item e respeitados os locais de instalação previstos.

Verificação de Atualidade Tecnológica na Data de Entrega

- Além da verificação de atualidade tecnológica exigida na data de abertura do certame, os equipamentos e componentes não poderão constar em listas de fim de vida (End of Life – EoL) ou fim de vendas (End of Sales – EoS) do fabricante na data efetiva de entrega, considerando o prazo de até 120 (cento e vinte) dias corridos para fornecimento.
- Equipamentos entregues em desconformidade com este requisito serão recusados e deverão ser substituídos pela Contratada por modelos atualizados que atendam integralmente às especificações técnicas exigidas, sem ônus adicional ao CONTRATANTE e sem prorrogação do prazo contratual.

Requisitos de Segurança e Privacidade

A solução deverá atender aos princípios e procedimentos elencados na Política de Segurança da Informação do IFRS (PSI/IFRS – Resolução nº 40/2025), e Guia de Requisitos e de Obrigações quanto à Segurança da Informação e Privacidade, editado pelo órgão central do SISP.

Dado que a solução de TIC objeto desta contratação consiste na aquisição de servidores físicos destinados a hospedar ambientes de virtualização, sistemas gerenciadores de banco de dados (SGBD), repositórios de backup institucional e sistemas de segurança física (CFTV), os requisitos abaixo visam assegurar a integridade, a confidencialidade e a disponibilidade das informações processadas e armazenadas no ambiente de TIC do IFRS.

Segurança de Firmware e BIOS/UEFI:

- Os equipamentos deverão possuir mecanismo de raiz de confiança em hardware (TPM 2.0) habilitado de fábrica, assegurando a integridade criptográfica da plataforma e a proteção de chaves institucionais.
- Os equipamentos deverão ter habilitado por padrão o mecanismo de inicialização segura (Secure Boot), impedindo a carga de software não autenticado durante o processo de boot e reduzindo a superfície de ataque a nível de firmware.
- O firmware BIOS/UEFI deverá implementar raiz de confiança em hardware, com proteção contra corrupção e downgrade não autorizado de firmware, em conformidade com as diretrizes NIST SP 800-147B e NIST SP 800-193 e com a PSI-IFRS.
- A solução deverá permitir ao Contratante a configuração de controles de hardening de hardware — incluindo proteção de setup por senha e desabilitação seletiva de interfaces — de forma a reduzir a superfície de ataque conforme necessidade operacional.

Auditoria e Rastreabilidade de Firmware:

- O módulo de firmware deverá registrar em log auditável todos os eventos de atualização de BIOS/firmware, contendo data, hora, identificação do usuário responsável e versão anterior e nova, com preservação dos registros após reinicialização do equipamento. O log deve ser acessível remotamente por meio do módulo de gerenciamento out-of-band.
- O módulo de gerenciamento deverá suportar notificação ativa de eventos de atualização de firmware e falhas de processo de atualização, assegurando rastreabilidade operacional e conformidade com os requisitos de gestão de patches da PSI-IFRS..

Segurança do Módulo de Gerenciamento Remoto:

- O módulo de gerenciamento fora de banda (out-of-band) deverá operar exclusivamente por meio de protocolos seguros, sendo obrigatória a conformidade com os seguintes requisitos de acesso:

Recurso/Protocolo	Requisito de Segurança
Interface web	

	HTML5 via HTTPS com TLS 1.2 ou superior; TLS 1.0 e TLS 1.1 desabilitados por padrão; suporte a certificados SSL/TLS customizados
Acesso SSH	SSH v2 com ciphers modernos; Telnet e HTTP não criptografado desabilitados por padrão
Autenticação multifator (2FA)	TOTP (RFC 6238) ou outro método equivalente reconhecido (nativo ou por integração federada a provedores de identidade externos), desde que assegure dois fatores de autenticação, seja compatível com o módulo de gerenciamento ofertado e não exija licenças, assinaturas ou componentes adicionais com custos para o Contratante durante o período de garantia e suporte contratado.
SNMP	Versão 3 com criptografia (SNMPv3), para ativação
Usuários locais	Permitir a definição de perfis que serão utilizados para os usuários criados.
Redirecionamento de mídia	Via HTTPS com TLS 1.2 ou superior

- O módulo de gerenciamento deverá registrar em log auditável todos os acessos e operações realizadas, preservando os registros após reinicialização do equipamento, de modo a assegurar rastreabilidade de ações administrativas e conformidade com os requisitos de controle de acesso da PSI/IFRS.
- O firmware do módulo de gerenciamento deverá ser atualizável local e remotamente, com verificação de assinatura digital antes de cada atualização, impedindo a instalação de firmware não autêntico ou adulterado.
- Todas as funcionalidades de gerenciamento remoto descritas nesta seção — inclusive autenticação multifator, integração com diretório e logs de auditoria — deverão estar disponíveis sem necessidade de licenças adicionais, inclusive após o término da garantia.

Proteção Física e Controle de Acesso ao Hardware

- Os equipamentos deverão ser fornecidos com kit de segurança frontal (Security Bezel ou similar) com trava, prevenindo o acesso físico não autorizado aos discos e ao painel frontal do servidor.
- Os equipamentos deverão possuir sensor de intrusão física integrado ao chassi, com registro auditável de eventos de abertura de gabinete, acessível via módulo de gerenciamento remoto (iDRAC, iLO, IPMI ou equivalente), em conformidade com os requisitos de configuração segura da PSI/IFRS, Arts. 32 a 38.

Proteção de Dados e Confidencialidade:

- Toda unidade de armazenamento (HDD ou SSD) substituída durante o período de garantia em razão de falha ou defeito deverá permanecer sob custódia física do Contratante (IFRS). A Contratada deverá renunciar expressamente, no instrumento de garantia, ao direito de exigir a devolução dos discos defeituosos como condição para realização da substituição, assegurando a confidencialidade dos dados sensíveis armazenados, em conformidade com a PSI/IFRS, Arts. 28-29, e com o art. 46 da Lei nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais — LGPD).
- A solução contratada deverá garantir soberania tecnológica ao Contratante, com controle físico e lógico integral dos equipamentos, sem dependência de hipervisores ou infraestruturas gerenciadas por terceiros externos à instituição.

Gestão de Vulnerabilidades e Patches de Segurança:

- O fabricante deverá manter suporte ativo para os equipamentos fornecidos durante todo o período de garantia (60 meses), disponibilizando atualizações de firmware, BIOS/UEFI e drivers de segurança de forma gratuita via portal

oficial, em atendimento às diretrizes de gestão de patches e tratamento de sistemas legados previstas na PSI/IFRS, Art. 50.

- Os equipamentos e seus componentes não poderão constar em anúncios de fim de vida (End of Life — EoL) ou fim de vendas (End of Sales — EoS) do fabricante na data de abertura do certame nem na data de entrega dos equipamentos: , garantindo que a solução contratada seja compatível com a aplicação tempestiva de correções críticas de segurança, conforme PSI/IFRS, Art. 72.
- O acesso às atualizações de firmware, drivers e ferramentas de diagnóstico deverá ser gratuito via portal oficial do fabricante. Admite-se cadastro ou login gratuito no portal do fabricante, sendo vedada qualquer exigência de pagamento, assinatura ou licença para acesso aos arquivos.

> Conformidade com a PSI/IFRS e Demais Normativos de Segurança da Informação: A solução contratada deverá atender às diretrizes de Segurança da Informação e Privacidade aplicáveis ao ambiente institucional do IFRS, em especial à PSI-IFRS, abrangendo, conforme os requisitos específicos deste Termo de Referência, controles de inventário e rastreabilidade de ativos, configuração segura de hardware e firmware, gestão de vulnerabilidades e atualização de componentes, proteção de dados, originalidade dos componentes fornecidos e observância dos normativos técnicos e certificações exigíveis para o objeto, cabendo aos itens específicos deste Termo de Referência o detalhamento técnico e os critérios objetivos de comprovação.

Requisitos Sociais, Ambientais e Culturais

Os equipamentos devem estar aderentes às seguintes diretrizes sociais, ambientais e culturais:

- Eficiência Energética:
  - Somente será admitida a oferta de servidores de rede que cumpram os critérios de segurança, compatibilidade eletromagnética e eficiência energética previstos na Portaria INMETRO nº 304, de 2023 ou por laboratórios internacionais (Safety of Information Technology Equipment Including Eletrical Business Equipment) similares ao INMETRO. As especificações técnicas de eficiência energética das fontes de alimentação, incluindo certificação 80Plus Titanium e Fator de Potência Ativo (PFC), constam neste Termo de Referência.
- Logística Reversa e Descarte Ambientalmente Adequado:
  - O fabricante ou fornecedor dos equipamentos deverá dispor de programa de logística reversa para descarte ambientalmente adequado dos resíduos de equipamentos eletroeletrônicos ao final de sua vida útil, em conformidade com a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos).
- Requisitos Culturais e Idiomáticos:
  - A documentação técnica dos equipamentos — incluindo manuais de usuário, instalação, gerenciamento remoto e especificações de componentes — deverá ser fornecida em língua portuguesa (Brasil) ou em língua inglesa, em formato físico ou eletrônico.
  - A interface de acesso ao módulo de gerenciamento remoto out-of-band deverá estar disponível em Português (Brasil) ou em Inglês, observados os requisitos de segurança do módulo de gerenciamento definidos neste Termo de Referência.
- Alinhamento com as Diretrizes de Contratações Sustentáveis:
  - A presente contratação observará, no que couber, as diretrizes do Guia Nacional de Contratações Sustentáveis elaborado pela Câmara Nacional de Sustentabilidade da CGU/AGU, em atendimento ao art. 16, inciso I, alínea "g", da Instrução Normativa SGD/ME nº 94/2022, e ao art. 11, inciso I, da Lei nº 14.133, de 2021, que estabelece o desenvolvimento nacional sustentável como objetivo do processo licitatório.

Requisitos de Projeto e de Implementação

Considerando que o objeto desta contratação consiste exclusivamente na aquisição de bens (servidores de rede físicos), não havendo desenvolvimento, customização e implementação de sistemas de software, a presente subseção é declarada Não Aplicável (NA), nos termos do art. 16, inciso II, alínea 'b', da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 2022.

Requisitos de Implantação

De acordo com o art. 16, inciso II, alínea "c" da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 2022, os Requisitos de Implantação definem o processo de disponibilização da solução em ambiente de produção, dentre outros.

Considerando que o objeto da presente contratação consiste na aquisição de servidores físicos de rede, os Requisitos de Implantação compreendem as condições para entrega, instalação física e disponibilização dos equipamentos nos locais de operação.

Requisitos de Garantia, Manutenção e Assistência Técnica

O prazo de garantia contratual dos bens, complementar à garantia legal, será de, no mínimo, 60 (sessenta) meses, ou pelo prazo fornecido pelo fabricante, se superior, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data do Recebimento Definitivo de cada equipamento, conforme atestado pelo IFRS.

A garantia será prestada com vistas a manter os equipamentos fornecidos em perfeitas condições de uso, sem qualquer ônus ou custo adicional para o Contratante.

A modalidade de atendimento será exclusivamente on-site, realizado nas instalações do IFRS, nos endereços de entrega dos equipamentos, sem deslocamento dos servidores para assistência técnica externa, salvo em casos excepcionais expressamente autorizados por escrito pelo IFRS.

O início do atendimento on-site deverá ocorrer no prazo NBD (Next Business Day – até o próximo dia útil após a abertura do chamado), prazo único aplicável a todos os endereços de instalação.

Uma vez notificado, o Contratado realizará a reparação ou substituição dos bens que apresentarem vício ou defeito observando os seguintes prazos:

Para problemas críticos (servidor inoperante): até 72 (setenta e duas) horas corridas após o início do atendimento on-site;

Para reparo ou substituição em geral: até 5 (cinco) dias úteis após a abertura do chamado.

O prazo para reparo , durante seu transcurso, poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, mediante solicitação escrita e justificada do Contratado, aceita pelo Contratante.

Decorrido o prazo para reparos e substituições sem o atendimento da solicitação do Contratante ou a apresentação de justificativas pelo Contratado, fica o Contratante autorizado a contratar empresa diversa para executar os reparos, ajustes ou a substituição do bem ou de seus componentes, bem como a exigir do Contratado o reembolso pelos custos respectivos, sem que tal fato acarrete a perda da garantia dos equipamentos.

Discos de armazenamento (HDD e SSD) que apresentem falha ou defeito durante o prazo de garantia deverão permanecer em posse do Contratante.

A garantia permanece integralmente válida após abertura do gabinete pelos técnicos do Contratante para instalação de upgrades de memória RAM, discos adicionais ou placas de expansão compatíveis com as especificações do fabricante e boas práticas de instalação.

O custo referente ao transporte dos equipamentos cobertos pela garantia, incluindo transporte de componentes e deslocamento de técnicos, será de responsabilidade exclusiva da contratada.

A contratada deverá fornecer número de protocolo único e rastreável para cada chamado aberto, com consulta de status em tempo real via portal web.

O regime mínimo de suporte técnico será de 8x5 (8 horas/dia, em dias úteis), com abertura de chamados disponível 24x7 (vinte e quatro horas por dia, sete dias por semana) via telefone 0800 (gratuito), portal web, chat online e e-mail institucional, aplicável a todos os campi e à Reitoria.

A Contratada deverá apresentar certificado ou comprovante de garantia emitido pelo fabricante do equipamento, especificando a vigência mínima de 60 (sessenta) meses contados do Recebimento Definitivo.

Requisitos de Segurança da Informação e Privacidade

- Os Requisitos de Segurança e Privacidade da presente contratação são definidos pela Área Requisitante em conjunto com a Diretoria de Tecnologia da Informação (DTI), nos termos do art. 16, inciso I, alínea "f", da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 2022, e observam as disposições da Política de Segurança da Informação do IFRS (PSI/IFRS – Resolução nº 40/2025) e do Guia de Requisitos e de Obrigações quanto à Segurança da Informação e Privacidade, editado pelo órgão central do SISP.
- Dado que a solução de TIC objeto desta contratação consiste na aquisição de servidores físicos destinados a hospedar ambientes de virtualização, sistemas gerenciadores de banco de dados (SGBD), repositórios de backup institucional e sistemas de segurança física (CFTV), os requisitos abaixo visam assegurar a integridade, a confidencialidade e a disponibilidade das informações processadas e armazenadas no ambiente de TIC do IFRS.

Integridade de Dados em Memória e Armazenamento

- Os equipamentos deverão ser fornecidos com memória RAM do tipo DDR5 RDIMM/LRDIMM com tecnologia ECC (Error Correction Code) habilitada e operacional, assegurando a detecção e correção automática de erros de memória em ambientes críticos de virtualização e banco de dados, contribuindo para a integridade dos dados processados.
- A controladora de armazenamento (RAID) deverá garantir a persistência de escritas pendentes em caso de falha de energia e prevenindo corrupção de dados.
- Os discos de armazenamento deverão suportar tecnologia S.M.A.R.T. (Self-Monitoring, Analysis and Reporting Technology) ou mecanismo equivalente de monitoramento preditivo de falhas, com alertas integrados ao módulo de gerenciamento remoto, permitindo ação preventiva antes de falhas catastróficas e reduzindo o risco de perda de dados.

Conformidade com a PSI/IFRS e Demais Normativos de Segurança da Informação

- A solução contratada deverá ser compatível com os requisitos de inventário e gestão de ativos de TIC estabelecidos na PSI/IFRS (Resolução nº 40/2025), Arts. 23 a 27, incluindo suporte a protocolos de inventário automatizado (DMI /SMBIOS) e identificação permanente por número de série e Asset Tag.
- Os equipamentos deverão atender aos requisitos de configuração segura de hardware previstos na PSI/IFRS, Arts. 32 a 38, incluindo, mas não se limitando a: TPM 2.0, Secure Boot, verificação criptográfica de integridade de BIOS /UEFI conforme NIST SP 800-147B, sensor de intrusão física e controle de acesso ao módulo de gerenciamento remoto com autenticação multifator.
- A solução deverá suportar a gestão de vulnerabilidades e a aplicação tempestiva de patches de firmware e drivers conforme as diretrizes da PSI/IFRS, Arts. 48 a 51, permitindo que a equipe de TI do IFRS mantenha os equipamentos em conformidade com os padrões de segurança vigentes durante todo o ciclo de vida contratual.
- Os componentes fornecidos deverão ser originais e homologados pelo fabricante, sem modificações ou substituições não autorizadas, em conformidade com a PSI/IFRS e com os requisitos de originalidade de componentes estabelecidos nas especificações técnicas.
- Os equipamentos deverão possuir certificação de segurança elétrica conforme IEC 62368-1 (segurança de equipamentos de áudio/vídeo, tecnologia da informação e da comunicação) e certificação INMETRO ou laboratórios internacionais (Safety of Information Technology Equipment Including Eletrical Business Equipment) similares ao INMETRO, quando aplicável, assegurando conformidade com padrões de segurança reconhecidos internacionalmente.

Requisitos de Instalação Física

A instalação física dos equipamentos nos racks padrão 19" EIA-310-D será realizada pela equipe técnica da **CONTRATANTE**, responsável pela operação dos data centers.

A CONTRATADA deverá fornecer, juntamente com os equipamentos, todos os acessórios necessários à instalação, incluindo:

- Trilhos deslizantes para rack 19", com extensão total;
- Trava de segurança (release latch) contra deslizamento acidental;
- Organizador de cabos (cable management arm) para evitar desconexão durante manutenção;
- Kit completo de fixação (inner rails, outer rails, suportes, parafusos e porcas-gaiola);
- Cabos de alimentação elétrica, conforme especificações técnicas;
- Transceptores SFP+ 10GbE (fibra óptica multimodo) e cordões ópticos LC duplex, conforme especificação técnica;
- Documentação técnica de instalação.

Cabe à CONTRATANTE a adequação prévia do ambiente físico (espaço em rack, alimentação elétrica, conectividade de rede e climatização), conforme requisitos ambientais especificados no manual técnico dos equipamentos.

A CONTRATADA deverá disponibilizar suporte técnico remoto durante a instalação física, caso solicitado pela equipe técnica da CONTRATANTE, para esclarecimento de dúvidas sobre montagem mecânica, conexões de alimentação e rede.

Requisitos de Documentação Técnica

A CONTRATADA deverá fornecer, no ato da entrega, documentação técnica completa em língua portuguesa ou inglesa, em formato impresso ou digital, compreendendo:

- Manual do usuário;
- Manual de instalação física (montagem em rack, conexões elétricas e de rede);
- Manual de configuração de BIOS/UEFI;
- Manual de gerenciamento remoto (iDRAC, iLO ou equivalente);
- Especificações técnicas detalhadas de todos os componentes integrados de fábrica (datasheet);
- Certificado de garantia, especificando vigência, modalidade (on-site) e condições de acionamento.

A CONTRATADA deverá disponibilizar, no portal oficial do fabricante, drivers, firmwares, atualizações de BIOS/UEFI e ferramentas de diagnóstico para download gratuito, durante todo o período de garantia, sem necessidade de pagamento, assinatura ou licença adicional (admite-se cadastro ou login gratuito).

7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

O cálculo do quantitativo para o IFRS se baseia nas tabelas de demanda da Reitoria e dos campi do IFRS:

Item	Descrição	Quantidade Total	Unidade
1	Servidor tipo 1	2	Unidade
2	Servidor tipo 2	3	Unidade

Memória de Cálculo (Quantitativos IFRS):

O quantitativo total é obtido pela soma das demandas da Reitoria e dos campi do IFRS.

ITEM	Reitoria	Zona Norte	Restinga	Total
1	2	0	0	2
2	0	2	1	3

8. Levantamento de soluções

Este item apresenta análise comparativa de soluções técnicas disponíveis no mercado para atendimento das necessidades identificadas no item 3 (Descrição da Necessidade), em conformidade com o art. 18, § 2º, inciso I da Lei nº 14.133/2021 e art. 11, inciso I da IN SGD/ME nº 94/2022.

8.1. Soluções Analisadas

Foram identificadas 2 (duas) soluções técnicas viáveis para atendimento da demanda institucional:

Solução 1: Aquisição de servidores físicos de rede com infraestrutura própria instalada nos datacenters dos campi IFRS.

Solução 2: Contratação de serviços de infraestrutura em nuvem pública (IaaS - Infrastructure as a Service) em provedores globais homologados (Amazon Web Services - AWS ou Microsoft Azure).

8.2. Descrição das Soluções

8.2.1. Solução 1 – Aquisição de Servidores Físicos Próprios

Aquisição de 2 (dois) servidores físicos Tipo 1 e 3 (três) servidores físicos Tipo 2, conforme especificações técnicas mínimas detalhadas no item 6 (Requisitos Técnicos e Não Funcionais) e no item 12 (Descrição da Solução de TIC a ser contratada – Itens 12.3.1 e 12.3.2) deste ETP.

Características técnicas principais:

- Servidor Tipo 1: 2 (dois) processadores, mínimo 336 threads lógicos totais, 512 GB de memória RAM DDR5 RDIMM ECC, armazenamento NVMe de alta performance, conectividade de rede 10 Gbps, garantia on-site 60 (sessenta) meses.
- Servidor Tipo 2: 2 (dois) processadores, mínimo 64 threads lógicos totais, 256 GB de memória RAM DDR5 RDIMM ECC, armazenamento SAS, conectividade de rede 10 Gbps, garantia on-site 60 (sessenta) meses.

Modelo de gestão: Infraestrutura gerenciada integralmente pela Diretoria de Tecnologia da Informação (DTI) e equipes de TI dos campi, com autonomia técnica completa e independência operacional.

Localização física: Equipamentos instalados em data centers existentes nos campi do IFRS, com controle físico direto pela instituição.

8.2.2. Solução 2 – Contratação de Infraestrutura em Nuvem Pública (IaaS)

Contratação de capacidade computacional equivalente às especificações técnicas dos Servidores Tipo 1 e Tipo 2 em provedores de nuvem pública (Amazon Web Services - AWS ou Microsoft Azure), mediante modelo de pagamento recorrente mensal por recursos consumidos (OpEx).

Características técnicas principais:

- Instâncias equivalentes ao Servidor Tipo 1: AWS EC2 m6i.32xlarge (128 vCPUs, 512 GB RAM) ou Azure Standard_Easv5 (112 vCPUs, 768 GB RAM), armazenamento Premium SSD /Provisioned IOPS, rede otimizada.
- Instâncias equivalentes ao Servidor Tipo 2: AWS EC2 r6g.8xlarge (32 vCPUs, 256 GB RAM) ou Azure Standard_Ddsv4 (68 vCPUs, 504 GB RAM), armazenamento Premium SSD, rede otimizada.

Modelo de gestão: Infraestrutura gerenciada pelo provedor de nuvem (hardware, data center, conectividade primária), com gerenciamento de aplicações e sistemas operacionais sob responsabilidade da DTI IFRS.

Localização física: Datacenters do provedor de nuvem localizados em regiões geográficas globais.

8.3. Análise Comparativa de Soluções

A tabela abaixo apresenta análise comparativa estruturada das 2 (duas) soluções identificadas, considerando critérios técnicos, econômicos, jurídicos, operacionais e estratégicos:

Critério de Análise	Solução 1 – Servidores Físicos Próprios	Solução 2 – Nuvem Pública (IaaS)
Custo Total (TCO 60 meses)	R$ 3.739.110,00 (CapEx único)	R$ **21.972.325,86** (OpEx recorrente - média AWS/Azure)
Diferença de Custo	Baseline (100%)	**487,6%** maior que Solução 1
Economia em 60 meses	—	-R$ 18.233.215,86 (custo adicional)
Conformidade LGPD (art. 46)	Integral: dados processados em território nacional sob controle institucional direto	Parcial: dados processados em data centers internacionais; risco de transferência internacional
Latência de Rede	**< 10 ms** (acesso via rede institucional)	**> 35 ms** (acesso via internet pública)
Independência Operacional	Total: operação independente de conectividade externa	Dependente: falha de link internet compromete acesso total
Soberania Tecnológica	Integral: controle físico e lógico dos equipamentos	Limitada: dependência de provedor externo
Risco de Vendor Lock-in	Inexistente	Alto: dependência contratual e técnica de provedor único
Escalabilidade Vertical	Limitada: expansão mediante aquisição de novos equipamentos	Elástica: ajuste de recursos sob demanda via portal
Capacidade Técnica	Atende 100% dos requisitos identificados	Atende 100% dos requisitos identificados
Compatibilidade com Investimentos Anteriores	Alta: integração com infraestrutura existente hypervisores, storage SAN	Baixa: requer migração completa de arquitetura

Prazo de Implementação	120 dias (após homologação da licitação)	30 dias (após contratação)
Vida Útil Patrimonial	7 a 10 anos (permanece como ativo institucional após garantia)	Inexistente: sem incorporação patrimonial
Alinhamento ao PDTIC 2024-2028	Integral: cumpre Meta M3, Ação A7 (infraestrutura física própria)	Parcial: não alinhado à estratégia de autonomia tecnológica
Risco de Parada de Serviços Críticos	Baixo: SLA 24x7, garantia on-site 60 meses, peças de reposição	Médio: dependência de SLA contratual do provedor

8.4. Justificativa da Solução Escolhida

A Solução 1 (Aquisição de Servidores Físicos) é a ÚNICA SOLUÇÃO VIÁVEL para atendimento das necessidades identificadas, fundamentada nos seguintes critérios:

a) Fundamento Econômico

O Custo Total de Propriedade (TCO) da Solução 1 é de R$ 3.739.110,00 no período de 60 (sessenta) meses, representando economia de R$ 18.233.215,86 em relação à Solução 2, equivalente a 82,98% de redução de custo. A diferença de custo é de 487,63%, significando que a Solução 2 custaria 5,88 vezes o valor da Solução 1 para entrega de capacidade técnica equivalente.

Esta diferença justifica plenamente a escolha por infraestrutura própria, em observância ao princípio da economicidade previsto no art. 11 da Lei nº 14.133/2021, especialmente considerando que, após o período de garantia de 60 (sessenta) meses, os equipamentos físicos permanecem operacionais e incorporados ao patrimônio institucional, com vida útil estimada total de 7 (sete) a 10 (dez) anos.

Cálculo do TCO Solução 2 (Nuvem Pública - Média AWS/Azure):

Tipo de Servidor	Custo AWS (60 meses)	Custo Azure (60 meses)	Média de Mercado (60 meses)
Servidor Tipo 1	R$ 4.621.832,27	R$ 5.937.196,80	R$ 5.279.514,54
Servidor Tipo 2	R$ 2.611.385,33	R$ 4.997.479,20	R$ 3.804.432,27
TOTAL GERAL	R$ **17.077.820,52**	R$ **26.866.831,20**	R$ **21.972.325,86**

Nota: Valores calculados com base em cotações oficiais de janeiro/2026, taxa de câmbio 1 USD = 5,57 BRL (Azure), instâncias equivalentes AWS m6i.32xlarge/r6g.8xlarge e Azure Standard_Easv5 /Standard_Ddsv4, armazenamento Premium SSD, sem descontos por compromisso de uso.

b) Fundamento Jurídico

Processamento integral de dados acadêmicos e administrativos em território nacional, sob controle direto do IFRS, em conformidade com o art. 46 da Lei nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais), especialmente relevante para dados sensíveis processados no Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA), eliminando riscos de transferência internacional de dados e responsabilização solidária.

A Solução 2 implica processamento de dados pessoais em data centers internacionais, sujeitando a instituição a riscos jurídicos relacionados à conformidade LGPD e à necessidade de mecanismos de transferência internacional regulamentados pela Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD).

c) Fundamento Técnico

Latência inferior a 10ms (dez milissegundos) para acesso aos sistemas críticos, em contraste com 20ms a 40ms da Solução 2, impactando positivamente o desempenho de aplicações transacionais, especialmente o SIGAA, que se tornará o principal sistema acadêmico do IFRS a partir de 2026 e deverá processar acessos de milhares de usuários simultâneos;

Independência operacional: Operação dos sistemas críticos independente de conectividade externa, eliminando ponto único de falha representado pela dependência de links de internet;

Capacidade técnica equivalente: Ambas as soluções atendem integralmente aos requisitos técnicos identificados (processamento, memória, armazenamento, rede).

d) Fundamento Estratégico

Alinhamento ao PDTIC 2024-2028: Cumprimento da Meta M3 (Garantir a infraestrutura de TI), que estabelece como ação A7 "Disponibilizar infraestrutura física necessária ao desenvolvimento de ensino, pesquisa e extensão e atividades administrativas", com meta de execução de 35% do orçamento em TIC;

Patrimônio institucional: Incorporação de ativos ao patrimônio no valor de R$ **3.739.110,00**, com vida útil estendida e possibilidade de reutilização pós-garantia para finalidades de baixa criticidade;

Independência tecnológica: Eliminação de riscos de vendor lock-in (aprisionamento tecnológico que envolve uma abordagem estratégica focada em padrões abertos, portabilidade e flexibilidade. O objetivo é garantir que sua organização possa mudar de fornecedor, se necessário, sem interrupções significativas ou custos proibitivos e de aumentos unilaterais de preços por fornecedores externos).

9. Análise comparativa de soluções

9.1 Estrutura de Avaliação

A análise comparativa das soluções identificadas (Item 8) é realizada através de matriz de requisitos que confronta as duas alternativas técnicas viáveis com critérios de negócio e tecnológicos derivados dos itens 4 e 5 deste ETP, conforme art. 18, § 2º, inciso I da Lei nº 14.133/2021.

A avaliação utiliza a seguinte escala de conformidade:

- **Atende** – Solução cumpre integralmente o requisito
- **Parcialmente atende** – Solução cumpre o requisito com limitações ou condições específicas
- **Não atende** – Solução não cumpre o requisito
- **Não se aplica** – Requisito não relevante para a solução avaliada

9.2 Matriz Comparativa de Requisitos de Negócio

Requisito de Negócio	**Descrição**	**Solução 1: Servidores Físicos**	**Solução 2: Nuvem Pública (IaaS)**
N1 – Renovação e ampliação de capacidade (2026-2030)	Substituir equipamentos obsoletos e prover capacidade adicional para 5 anos operacionais	**Atende** – Equipamentos novos, com vida útil 7-10 anos; capacidade dimensionada para crescimento 150-200%	**Atende** – Escalabilidade elástica permite expansão conforme demanda futura
N2 – Atualidade tecnológica e conformidade PSI /IFRS	Assegurar suporte ativo de fabricante, atualizações de firmware e patches de segurança conforme PSI /IFRS (Art. 50, 72)	**Atende** – Equipamentos em ciclo ativo de suporte (não EoL /EoS), fabricante disponibiliza patches via portal gratuito, elimina dependência de sistemas legados	**Parcialmente atende** – Provedor gerência patches de infraestrutura, porém IFRS responsável por patches de SO /aplicações; risco de vincular conformidade a terceiro externo
N3 – Continuidade operacional e SLA definido	Garantir cobertura on-site 60 meses, SLA reposição componentes até 5 dias úteis, eliminação de riscos de paralisação	**Atende** – Garantia on-site 60 meses com SLA 24x7, reposição de peças até 5 dias úteis, reduz custos imprevisíveis de manutenção corretiva	**Parcialmente atende** – SLA depende de contrato com provedor externo; risco de aumentos unilaterais de preços ou alteração de condições; falha

			de link internet comprometa acesso total
N4 – Capacidade diferenciada por finalidades	Prover dois perfis de desempenho: alta densidade CPU/RAM (virtualização) e alta capacidade armazenamento (backup/rede)	**Atende** – Dois tipos de servidor (Tipo 1 e Tipo 2) especializados em suas finalidades; dimensionamento específico conforme demanda	**Atende** – Instâncias específicas (r7iz, E64/E32) podem ser contratadas com configurações diferentes por tipo de carga
N5 – Conformidade legal, sustentabilidade, segurança de dados	Atender LGPD (art. 46), RoHS /EPEAT, 80Plus Titanium, retenção de discos defeituosos, soberania sobre dados sensíveis	**Atende** – Processamento integral em território nacional sob controle IFRS; retenção de discos no câmpus; certificação 80Plus Titanium; RoHS/ EPEAT Bronze; conformidade legal integral	**Parcialmente atende** – Processamento de dados em data centers internacionais (AWS us-east-1, Azure East US); riscos LGPD art. 46 (transferência internacional); impossibilidade de retenção física de discos; risco de conformidade dependente de mecanismos ANPD
N6 – Aproveitamento de infraestrutura existente	Integração aos datacenters, racks, climatização, switches 10Gbps, competências técnicas existentes; evitar investimentos complementares	**Atende** – Integração imediata à infraestrutura hypervisores/SAN /racks 19" existentes; equipe DTI com expertise consolidada; zero custos de adequação de instalações	**Não atende** – Requer redesenho arquitetural completo; migração de VMs /dados; capacitação em plataformas cloud específicas; custos indiretos de migração e reengenharia

Resultado da Análise de Requisitos de Negócio: Ambas soluções atendem aos requisitos básicos, porém **Solução 1 apresenta aderência superior em requisitos críticos (N3 – SLA sem dependência externa, N5 – LGPD integral, N6 – aproveitamento infraestrutura).**

9.3 Matriz Comparativa de Requisitos Tecnológicos

Requisito Tecnológico	**Descrição**	**Solução 1: Servidores Físicos**	**Solução 2: Nuvem Pública (IaaS)**
T1 – Arquitetura x86-64	Arquitetura 64 bits compatível com SO institucionais (Windows Server, RHEL, VMware)	**Atende** – Processadores Intel ou AMD x86-64, suportam 100% dos SOs institucionais	**Atende** – Instâncias AWS /Azure utilizam x86-64; suportam Windows Server, RHEL, VMware ESXi
T2 – Memória com ECC	Memória RAM com correção de erros para integridade de dados em ambiente crítico	**Atende** – DDR5 RDIMM ECC conforme especificação; requisito obrigatório para Tipo 1 (SGBD) e Tipo 2 (backup)	**Atende** – Instâncias EC2 /Azure utilizam ECC na infraestrutura subjacente
T3 – Interfaces de rede mistas (1GbE + 10GbE SFP+)	Conectividade redundante com 1 Gigabit Ethernet + 10 Gigabit Ethernet com transceivers SFP+ inclusos	**Atende** – Especificação obrigatória em ambos tipos de servidor; transceivers fibra inclusos; integração com switches core 10Gbps	**Parcialmente atende** – Instâncias otimizadas oferecem 10 Gbps, mas configuração de rede redundante implica custos adicionais e maior complexidade arquitetural
T4 – Gerenciamento	Acesso remoto independente de	**Atende** – iDRAC (Dell) ou iLO (HP) inclusos; acesso	**Atende** – AWS Systems Manager e Azure Bastion oferecem

remoto out-of-band (IPMI/iDRAC/iLO)	SO para troubleshooting e manutenção 24x7	independente de SO; capacidade de diagnóstico remoto	gerenciamento remoto equivalente
T5 – Hot-swap componentes redundantes (fontes, ventiladores)	Capacidade de substituir componentes sem desligamento do equipamento	**Atende** – Fontes redundantes com hot-swap; ventiladores redundantes; arquitetura tolerante a falhas	**Não se aplica** – Infraestrutura gerenciada por provedor; IFRS não acessa nível físico
T6 – TPM 2.0, Secure Boot, NIST SP 800-147B	Segurança de firmware conforme padrões NIST para proteção contra ataques de baixo nível (UEFI/firmware)	**Atende** – TPM 2.0 obrigatório; Secure Boot ativado por padrão; verificação criptográfica de integridade de BIOS/UEFI conforme PSI/IFRS Art. 32-38	**Parcialmente atende** – Provedor gerencia segurança de firmware; IFRS não tem visibilidade ou controle sobre verificações de integridade de BIOS do hipervisor
T7 – Retenção de discos defeituosos	Discos com falha permanecem em custódia IFRS para garantir confidencialidade de dados sensíveis	**Atende** – Requisito obrigatório no contrato de garantia; discos retidos no câmpus sem devolução a fabricante	**Não atende** – Discos de falha gerenciados por provedor cloud; impossibilidade legal de retenção pela instituição em posse do fornecedor
T8 – Certificação 80Plus Titanium (eficiência energética)	Fontes com eficiência mínima 94% em carga típica; conformidade Portaria Interministerial nº 424/2016	**Atende** – Fontes 80Plus Titanium conforme especificação (eficiência 94%)	**Atende** – Provedores cloud (AWS, Azure) implementam fontes eficientes; certificações publicadas em relatórios de sustentabilidade
T9 – Compatibilidade	Compatibilidade comprovada via	**Atende** – Equipamentos	**Atende** – Instâncias AWS

HCL (Windows Server, RHEL, VMware ESXi)	Hardware Compatibility List oficial de fabricantes	selecionados possuem HCL completa em Microsoft Windows Server Catalog, Red Hat HCL, VMware Compatibility Guide	/Azure certificadas para SO institucionais
T10 – RoHS + EPEAT Bronze	Conformidade ambiental: ausência de substâncias perigosas, sustentabilidade; Decreto nº 7.746 /2012	**Atende** – Certificações RoHS e EPEAT Bronze obrigatórias na especificação técnica	**Atende** – Provedores cloud publicam conformidade EPEAT em relatórios corporativos de sustentabilidade
T11 – Suporte ativo do fabricante (não EoL/EoS)	Equipamentos não podem constar em anúncios de fim de vida (EoL) ou fim de vendas (EoS) durante período de garantia	**Atende** – Equipamentos novos, com ciclo de suporte ativo mínimo de 5 anos; fabricante disponibiliza patches, drivers e atualizações gratuitas	**Atende** – Instâncias AWS /Azure mantidas pelo provedor com suporte contínuo
T12 – Abertura para upgrades sem perda de garantia	Permitir instalação de RAM, discos, placas de expansão pela equipe IFRS mantendo cobertura da garantia	**Atende** – Especificação exige que upgrades com componentes compatíveis não cancelem garantia	**Não se aplica** – Hardware gerenciado por provedor; não há possibilidade de upgrade físico por cliente

Resultado da Análise de Requisitos Tecnológicos: Ambas soluções atendem capacidade técnica equivalente, porém **Solução 1 oferece vantagens em T5 (componentes redundantes), T6 (controle de segurança firmware), T7 (retenção de discos) e T12 (abertura para upgrades).**

9.4 Resumo Executivo da Análise Comparativa

Dimensão	Solução 1: Servidores Físicos	Solução 2: Nuvem Pública (IaaS)
Aderência a Requisitos Negócio	5/5 atendem integralmente	3/5 atendem integralmente (N3, N5, N6 com ressalvas)
Aderência a Requisitos Tecnológico	12/12 atendem integralmente	7/12 atendem integralmente
Independência Operacional	Total (SO independente de conectividade externa)	Dependente (falha internet = indisponibilidade total)
Conformidade LGPD (Art. 46)	Integral (processamento nacional, controle IFRS)	Parcial (transferência internacional de dados)
Custo Total 60 meses (TCO)	R$ **3.739.110,00** (CapEx)	R$ **21.972.325,86** (OpEx)
Diferença de Custo	Baseline 100%	**487,63%** maior (+R$ **18.233.215,86**)
Patrimônio Institucional	Sim: R$ **3.739.110,00** incorporados ao ativo (7-10 anos pós-garantia)	Não: despesa operacional, sem incorporação patrimonial
Risco de Vendor Lock-in	Inexistente	Alto (dependência contratual/técnica)
Alinhamento PDTIC 2024-2028	Integral (Meta M3, Ação A7)	Parcial (estratégia oposta à autonomia tecnológica)

9.5 Conclusão da Análise Comparativa

Da análise comparativa estruturada, verifica-se que:

1. **Ambas as soluções atendem aos requisitos técnicos mínimos** de capacidade (processamento, memória, armazenamento, rede);
2. **A Solução 1 apresenta aderência superior nas dimensões críticas:** conformidade LGPD integral, independência operacional, retenção de discos, ciclo de vida patrimonial, alinhamento estratégico ao PDTIC 2024-2028;
3. **A Solução 1 oferece vantagem econômica significativa:** economia de R$ 18.233.215,86 (**82,98%**de redução de custo) no horizonte de 60 meses, além de patrimônio residual de 7 a 10 anos;

4. **A Solução 2 apresenta riscos jurídicos materiais:** dependência de infraestrutura internacional (LGPD art. 46), impossibilidade de retenção de discos, vendor lock-in, aumento unilateral de preços;
5. **A Solução 1 garante soberania tecnológica:** controle físico e lógico dos equipamentos, independência de provedores externos, capacidade de evolução conforme demandas institucionais;

Portanto, **a Solução 1 (Aquisição de Servidores Físicos Próprios) é a opção tecnicamente mais adequada, economicamente mais viável e estrategicamente mais alinhada aos objetivos institucionais**, sendo recomendada para prosseguimento do processo licitatório.

10. Registro de soluções consideradas inviáveis

Este item registra formalmente as soluções técnicas identificadas durante a fase de planejamento da contratação que foram consideradas inviáveis para atendimento das necessidades do IFRS, em atendimento ao art. 11, inciso II da IN SGD/ME nº 94/2022.

O registro de inviabilidade fundamenta-se em critérios técnicos, econômicos, jurídicos, operacionais e estratégicos que impossibilitam ou desaconselham fortemente a adoção de cada solução descartada.

10.1. Solução Inviável 1: Contratação de Infraestrutura em Nuvem Pública (IaaS)

Descrição: Contratação de capacidade computacional equivalente em provedores de nuvem pública (Amazon Web Services - AWS ou Microsoft Azure), mediante modelo de pagamento recorrente mensal (OpEx), com instâncias equivalentes aos Servidores Tipo 1 (m6i.32xlarge / Standard_Easv5) e Tipo 2 (r6g.8xlarge / Standard_Ddsv4).

Fundamentos da Inviabilidade:

a) Fundamento Econômico

O Custo Total de Propriedade (TCO) da solução em nuvem pública no horizonte de 60 meses é de **R$ 21.972.325,86** (média AWS/Azure), representando custo **487,63%** superior à Solução 1 servidores físicos, com diferença absoluta de **R$ 18.233.215,86** a maior.

A magnitude da diferença de custo viola o princípio da economicidade (art. 11 da Lei nº 14.133/2021), especialmente considerando que:

- Os servidores físicos permanecem operacionais e incorporados ao patrimônio institucional após o período de garantia de 60 meses, com vida útil total estimada de 7 a 10 anos;
- A nuvem pública não gera ativo patrimonial, caracterizando despesa operacional recorrente permanente;
- O custo adicional de R$ 18,2 milhões equivale a **5,88** vezes o investimento em infraestrutura própria, sem justificativa técnica proporcional.

b) Fundamento Jurídico – Conformidade LGPD

O processamento de dados acadêmicos e administrativos do IFRS em data centers internacionais (AWS us-east-1 Virginia, Azure East US) sujeita a instituição a **riscos jurídicos materiais relacionados ao art. 46 da Lei nº 13.709/2018 (LGPD)**, que exige salvaguardas específicas para transferência internacional de dados pessoais.

Dados sensíveis processados no Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas (SIGAA) — incluindo informações de identificação civil, desempenho acadêmico, documentação pessoal de estudantes, servidores e terceiros — ficariam expostos a:

- Necessidade de mecanismos de transferência internacional regulamentados pela Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD);
- Risco de responsabilização solidária do IFRS em caso de incidentes de segurança ocorridos em infraestrutura do provedor cloud;
- Dependência de políticas de privacidade de terceiros (AWS/Azure) que podem sofrer alterações unilaterais;
- Impossibilidade de controle físico direto sobre dados classificados como sensíveis pela PSI/IFRS (Resolução nº 40/2025, Art. 23-27).

A Solução 1 (servidores físicos) elimina integralmente esses riscos ao manter processamento 100% em território nacional sob controle institucional direto.

c) Fundamento Técnico – Latência e Independência Operacional

A latência de acesso via Internet pública aos datacenters cloud (superior a 35 ms) pode comprometer o desempenho de aplicações transacionais críticas (SIGAA, SGBD e ambientes de virtualização), em comparação com a infraestrutura local do IFRS (inferior a 10 ms).

Adicionalmente, a operação da solução cloud é **totalmente dependente da disponibilidade de conectividade internet institucional**. Falhas de link representam ponto único de falha que inviabiliza o acesso integral aos sistemas, comprometendo a continuidade operacional exigida pela necessidade N3 do item 4 deste ETP.

A infraestrutura física própria opera de forma independente de conectividade externa, assegurando disponibilidade dos serviços críticos mesmo em cenários de indisponibilidade de links WAN.

d) Fundamento Estratégico – Vendor Lock-in e PDTIC

A adoção de nuvem pública implica **alto risco de vendor lock-in** (dependência técnica e contratual de provedor único), expondo o IFRS a:

- Aumentos unilaterais de preços por parte do provedor cloud, sem alternativas de mercado viáveis no curto prazo;
- Necessidade de reengenharia arquitetural completa em caso de migração para outro provedor ou retorno a infraestrutura própria;
- Perda de autonomia tecnológica e capacidade decisória sobre evolução da infraestrutura institucional.

A solução cloud **não está alinhada ao PDTIC 2024-2028 do IFRS (Meta M3 – Garantir a infraestrutura de TI, Ação A7)**, que estabelece como estratégia institucional "Disponibilizar infraestrutura física necessária ao desenvolvimento de ensino, pesquisa e extensão e atividades administrativas".

e) Fundamento Operacional – Segurança de Dados

A impossibilidade de **retenção de discos com defeito** em posse da instituição (requisito obrigatório T7 do item 9) representa risco inaceitável de exposição de dados sensíveis, uma vez que discos substituídos permanecem sob custódia do provedor cloud, sem controle institucional sobre processos de sanitização e descarte.

A solução física garante que todo disco com falha permaneça em posse do IFRS, permitindo aplicação de procedimentos de destruição certificada conforme PSI/IFRS (Art. 23-27).

f) Incompatibilidade com Infraestrutura Existente

A migração para cloud exige **redesenho arquitetural completo** da infraestrutura institucional, incluindo:

- Migração de ambientes virtualizados existentes para AWS EC2/Azure VMs;
- Reengenharia de storage SAN para soluções de storage cloud (S3, Azure Blob);
- Capacitação intensiva de equipe em plataformas cloud específicas (cursos AWS Certified Solutions Architect, Azure Administrator);
- Custos indiretos de migração (consultoria, downtime, retrabalho) não contabilizados no TCO.

A infraestrutura física integra-se imediatamente ao ambiente existente (racks 19", switches 10Gbps, climatização, competências técnicas consolidadas), com **zero custos de adequação**.

Conclusão: Solução considerada **INVIÁVEL** por desatendimento aos requisitos de economicidade, conformidade LGPD, independência operacional, alinhamento estratégico institucional e segurança de dados sensíveis.

10.3. Solução Inviável 3: Aluguel de Servidores Físicos (Leasing)

Descrição: Contratação de servidores de rede em regime de aluguel operacional (leasing), com pagamento mensal e devolução dos equipamentos ao final do contrato.

Fundamentos da Inviabilidade:

a) Custo Total de Propriedade Elevado

O custo de aluguel operacional de servidores corporativos ao longo de 60 meses (prazo de garantia exigido) supera em 40% a 60% o valor de aquisição direta, considerando taxas de financiamento, margem de intermediação de locadoras e ausência de incorporação patrimonial ao final do contrato.

b) Ausência de Incorporação Patrimonial

Ao final do período de locação, os equipamentos retornam à locadora, sem incorporação de ativos ao patrimônio institucional, eliminando o benefício de vida útil estendida (7 a 10 anos) presente na Solução 1.

c) Limitações Contratuais de Upgrade e Customização

Contratos de leasing tipicamente vedam modificações de hardware (instalação de RAM adicional, discos extras, placas de expansão) pela locatária, incompatível com o requisito T12 (Abertura para upgrades sem perda de garantia).

d) Risco de Descontinuidade Contratual

Contratos de aluguel operacional estão sujeitos a renovações periódicas, com risco de descontinuidade ou alteração unilateral de condições pela locadora, comprometendo a previsibilidade de custos e disponibilidade de recursos.

Conclusão: Solução considerada **INVIÁVEL** por custo total elevado, ausência de incorporação patrimonial, limitações de customização e risco de descontinuidade contratual.

10.4. Solução Inviável 4: Servidores de Linha Não Corporativa (Prateleira/Commodity)

Descrição: Aquisição de servidores de linha não corporativa (workstations adaptadas, servidores de prateleira sem certificação de fabricantes tier-1), com custo reduzido e especificações técnicas aparentemente equivalentes.

Fundamentos da Inviabilidade:

a) Ausência de Garantia On-site e SLA Definido

Equipamentos de linha não corporativa não possuem cobertura de garantia on-site com SLA definido, sendo oferecidas apenas garantias limitadas de balcão (depot warranty), exigindo envio do equipamento ao fabricante ou assistência técnica autorizada, com prazos de reposição imprevisíveis.

A necessidade N3 exige garantia on-site 60 meses com SLA de reposição de componentes críticos em até 5 dias úteis, requisito incompatível com garantias de equipamentos não corporativos.

b) Incompatibilidade com Hardware Compatibility Lists (HCL)

Servidores de linha não corporativa frequentemente não constam nas Hardware Compatibility Lists (HCL) oficiais dos fabricantes de sistemas operacionais e hypervisors institucionais (Microsoft Windows Server Catalog, Red Hat HCL, VMware Compatibility Guide), gerando riscos de incompatibilidade de drivers, instabilidade operacional e ausência de suporte técnico.

O requisito T9 (Compatibilidade HCL) é obrigatório para assegurar uma operação confiável dos sistemas críticos.

c) Ausência de Gerenciamento Remoto Out-of-Band Corporativo

Equipamentos de prateleira não possuem tecnologias de gerenciamento remoto out-of-band (iDRAC, iLO, IPMI) com funcionalidades avançadas de diagnóstico, monitoramento proativo e acesso remoto independente de sistema operacional, requisito T4 obrigatório.

d) Componentes Não Redundantes e Ausência de Hot-Swap

Servidores não corporativos tipicamente não possuem fontes de alimentação redundantes, ventiladores redundantes e capacidade hot-swap (substituição sem desligamento), comprometendo a disponibilidade exigida pela necessidade N3 e pelo requisito T5.

Conclusão: Solução considerada **INVIÁVEL** por ausência de garantia on-site com SLA, incompatibilidade com HCL oficiais, limitações de gerenciamento remoto e ausência de componentes redundantes.

10.5. Solução Inviável 5: Contratação de Garantia Estendida dos Equipamentos Atuais

Descrição: Contratação de serviços de garantia estendida (extended warranty) ou manutenção preventiva e corretiva dos servidores atualmente em operação no IFRS, mediante aquisição de contratos de suporte técnico de terceiros especializados ou de fabricantes originais, quando disponível.

Fundamentos da Inviabilidade:

a) Não Atendimento à Necessidade N1 – Renovação e Ampliação de Capacidade

A contratação de garantia estendida dos equipamentos atuais **não amplia a capacidade computacional instalada**, permanecendo as limitações críticas de processamento, memória e armazenamento que motivaram a presente demanda.

Os equipamentos atuais, com mais de 8 anos de uso, não possuem capacidade de expansão para atender ao crescimento estimado de 150-200% em demanda por recursos computacionais identificado no item 4.4 deste ETP, uma vez que:

- Processadores de gerações obsoletas (Intel Xeon 2ª/3ª geração) não suportam upgrade para gerações atuais (4ª/5ª geração);
- Slots de memória RAM já se encontram saturados na capacidade máxima suportada pela arquitetura;
- Controladores de armazenamento não suportam tecnologias atuais (NVMe PCIe 4.0/5.0);
- Interfaces de rede limitadas a 1 Gbps, incompatíveis com infraestrutura de 10 Gbps instalada.

A necessidade N1 exige **renovação tecnológica com substituição de equipamentos**, não manutenção de infraestrutura obsoleta.

b) Incompatibilidade com PSI/IFRS (Art. 50 e 72) – Gestão de Vulnerabilidades

Equipamentos com mais de 8 anos de operação encontram-se em **fim de suporte (End of Support - EoS)** pelos fabricantes originais, com descontinuação de patches de firmware, atualizações de BIOS /UEFI e drivers de segurança.

A **impossibilidade de aplicar correções críticas de segurança** configura descumprimento direto à **PSI/IFRS (Resolução nº 40/2025)**:

- **Art. 50 (Gestão de Vulnerabilidades):** Exige aplicação tempestiva de patches de segurança em ativos críticos;
- **Art. 72 (Evitar Dependência de Sistemas Legados):** Veda a perpetuação de sistemas e equipamentos legados que inviabilizam controles de segurança.

A contratação de garantia estendida **não reativa o suporte de fabricante para equipamentos EoS**, permanecendo a exposição a vulnerabilidades conhecidas sem mitigação disponível.

c) Ausência de Ganhos de Eficiência Energética

Servidores com 8+ anos de operação utilizam fontes de alimentação de gerações anteriores (80Plus Bronze ou Silver), com eficiência típica de 85-89%, significativamente inferior aos 94% exigidos pela certificação 80Plus Titanium (requisito T8, necessidade N5).

A manutenção dos equipamentos atuais perpetua custos operacionais elevados de energia elétrica, estimados em 20-30% superiores aos de equipamentos novos com certificação 80Plus Titanium, sem justificativa econômica ao longo do ciclo de vida.

d) Risco Elevado de Paralisação de Serviços Críticos

Equipamentos obsoletos apresentam **taxa crescente de falhas de hardware** (discos, memória, fontes, controladoras), com **indisponibilidade de peças de reposição originais** descontinuadas pelos fabricantes.

Contratos de garantia estendida de terceiros frequentemente:

- Oferecem peças recondicionadas ou genéricas não homologadas, com risco de incompatibilidade;
- Não garantem SLA de reposição inferior a 10-15 dias úteis, incompatível com o requisito de 5 dias úteis (necessidade N3);
- Não cobrem falhas catastróficas (múltiplas falhas simultâneas, obsolescência de chipset/placa-mãe).

A necessidade N3 (Continuidade operacional) exige garantia on-site de fabricante com peças originais e SLA definido, incompatível com contratos de manutenção de equipamentos obsoletos.

e) Incompatibilidade com Sistemas Operacionais e Hypervisors Atuais

Servidores de gerações antigas frequentemente não possuem drivers atualizados para sistemas operacionais e hypervisors em suas versões atuais (Windows Server 2022/2025, Red Hat Enterprise Linux 9.x, VMware ESXi 8.x), comprometendo:

- A capacidade de migrar para versões suportadas de SO/hypervisor exigidas por políticas de segurança;
- A compatibilidade com novos sistemas institucionais que exigem plataformas atualizadas;
- O suporte técnico de fabricantes de software, que vedam instalação em hardware não certificado (requisito T9 – HCL).

f) Custo de Oportunidade e Economicidade

A contratação de garantia estendida para equipamentos obsoletos representa **aplicação de recursos públicos em ativos sem potencial de entrega de valor**, quando a mesma verba poderia ser direcionada à aquisição de infraestrutura nova com:

- Capacidade técnica 3-4 vezes superior;
- Garantia de fabricante 60 meses incluída no valor de aquisição;
- Vida útil residual de 7-10 anos (vs. 2-3 anos remanescentes de equipamentos atuais);
- Incorporação patrimonial e atendimento a metas do PDTIC 2024-2028.

A perpetuação de infraestrutura obsoleta mediante garantia estendida viola o princípio da economicidade (art. 11 da Lei nº 14.133/2021) ao priorizar a manutenção de curto prazo sobre planejamento estratégico de médio/longo prazo.

g) Não Atendimento às Necessidades N2, N4, N5 e N6

- **N2 (Atualidade tecnológica):** Equipamentos permanecem obsoletos, sem suporte ativo de fabricante;
- **N4 (Capacidade diferenciada):** Impossibilidade de prover dois perfis de desempenho especializados (alta densidade CPU/RAM vs. alta capacidade storage);
- **N5 (Conformidade legal e sustentabilidade):** Ausência de TPM 2.0, Secure Boot, RoHS, EPEAT Bronze, 80Plus Titanium;
- **N6 (Aproveitamento de infraestrutura):** Equipamentos atuais incompatíveis com switches 10 Gbps e padrões atuais de conectividade.

Conclusão: Solução considerada **INVIÁVEL** por não atender à necessidade primária de ampliação de capacidade computacional (N1), incompatibilidade com PSI/IFRS (Art. 50 e 72), ausência de suporte de fabricante para patches de segurança, risco elevado de paralisação de serviços críticos, ineficiência

energética, incompatibilidade com SO/hypervisors atuais e violação ao princípio da economicidade. A garantia estendida não substitui a necessidade de renovação tecnológica com substituição integral dos equipamentos.

10.6. Resumo das Soluções Consideradas Inviáveis

Solução Inviável	Principal Fundamento de Inviabilidade	Requisitos Não Atendidos
Nuvem Pública (IaaS)	**Custo 487,63% superior**; riscos LGPD art. 46; dependência operacional de internet; vendor lock-in	N3, N5, N6; T6, T7, T12; economicidade; PDTIC 2024-2028
Servidores Recondicionados	Ausência de garantia fabricante; equipamentos EoL/EoS; incompatibilidade PSI/IFRS Art. 50/72	N2, N3; T6, T8, T10, T11; PSI/IFRS
Aluguel (Leasing)	Custo elevado; ausência de incorporação patrimonial; limitações de upgrade	N1, N6; T12; economicidade; patrimônio institucional
Servidores Não Corporativos	Ausência de garantia on-site/SLA; incompatibilidade HCL; ausência gerenciamento out-of-band e redundância	N3; T4, T5, T9; continuidade operacional
Garantia Estendida Equipamentos Atuais	Não amplia capacidade computacional; equipamentos EoS sem patches de segurança; incompatibilidade PSI/IFRS Art. 50/72	N1, N2, N3, N4, N5, N6; T6, T8, T9, T10, T11; PSI/IFRS; economicidade

10.7. Declaração de Conformidade

Declara-se que todas as soluções consideradas inviáveis foram formalmente avaliadas pela Equipe de Planejamento da Contratação conforme critérios objetivos e mensuráveis, em atendimento ao art. 11, inciso II da IN SGD/ME nº 94/2022, e que os fundamentos de inviabilidade aqui registrados encontram-se alinhados aos interesses institucionais, aos princípios da economicidade e da eficiência, e às metas do PDTIC 2024-2028 do IFRS.

11. Análise comparativa de custos (TCO)

Esta seção apresenta a análise econômica comparativa entre as soluções técnicas identificadas no item 8, por meio do cálculo do Custo Total de Propriedade (TCO – *Total Cost of Ownership*) para o horizonte temporal de 60 (sessenta) meses, correspondente ao período de garantia on-site obrigatória e ao ciclo de planejamento do PDTIC IFRS 2024-2028.

A análise de TCO considera todas as categorias de custo direto incorridas ou evitadas em cada alternativa, em conformidade com o art. 11, inciso III, da IN SGD/ME nº 94/2022, que determina a realização de "análise comparativa de custos, que deverá considerar apenas as soluções técnica e funcionalmente viáveis, incluindo: a) cálculo dos custos totais de propriedade (TCO) por meio da obtenção dos custos inerentes ao ciclo de vida dos bens e serviços de cada solução".

11.1. Metodologia de Cálculo do TCO

O TCO foi calculado seguindo metodologia consolidada de mercado, considerando as seguintes categorias de custo ao longo de 60 (sessenta) meses:

a) CapEx (Capital Expenditure – Despesa de Capital): investimento inicial em aquisição de ativos (Solução 1) ou valor zero (Solução 2 – modelo OpEx).

b) OpEx (Operating Expenditure – Despesa Operacional): custos recorrentes de assinatura de serviços em nuvem (Solução 2) ou custos operacionais incrementais (Solução 1).

c) Custos de manutenção: despesas com garantia estendida, reposição de peças e assistência técnica.

d) Custos de infraestrutura adicional: adequações de datacenter, energia elétrica e climatização, quando aplicáveis.

e) Custos de pessoal técnico: horas de administração incremental, quando comprovadamente necessárias.

f) Custos de licenciamento de software: sistemas operacionais, hipervisores e ferramentas de gestão.

11.2. Premissas e Limitações da Análise

A Tabela 1 apresenta as premissas adotadas para garantir comparabilidade, rastreabilidade e auditabilidade da análise de TCO.

Tabela 1 – Premissas e Limitações do Cálculo de TCO

Premissa	Justificativa	Impacto no TCO
Horizonte temporal: 60 meses	Período de garantia on-site obrigatória + ciclo do PDTIC 2024-2028	Ambas soluções comparadas no mesmo prazo

Energia elétrica e climatização: desconsideradas	Infraestrutura de datacenter existente com capacidade instalada suficiente para absorver os 5 servidores sem necessidade de upgrade elétrico ou de refrigeração, conforme laudo técnico da DTI em anexo	TCO Solução 1 não inclui OPEX de energia/clima
Pessoal técnico: desconsiderado	Equipe permanente de TI do IFRS (servidores efetivos) com atribuições regimentais que incluem administração de infraestrutura; não há necessidade de contratação adicional ou impacto marginal mensurável em horas técnicas	TCO de ambas soluções não inclui custos de pessoal
Licenciamento de software: R$ 0,00	Adoção de hipervisores open-source (Proxmox VE ou oVirt) e sistemas operacionais Linux (Rocky Linux 9.x ou Ubuntu Server LTS), em conformidade com a diretriz de software livre da Estratégia de Governo Digital (Decreto nº 10.332/2020) e disponibilidade no Portal de Software Público Brasileiro	TCO Solução 1 não inclui custos de licenças proprietárias
Garantia on-site 60 meses: inclusa no CAPEX	Especificação técnica obrigatória (item 6.1 do ETP) exige garantia on-site de 60 (sessenta) meses sem custo adicional ao valor unitário de aquisição	TCO Solução 1 não inclui custos de manutenção
Valores de nuvem em BRL (Real brasileiro)	Cotações oficiais de janeiro/2026 convertidas em moeda nacional (AWS: taxa USD 1,00 = BRL 5,57; Azure: cotação direta em BRL), eliminando risco cambial da análise	TCO Solução 2 em moeda nacional
Proporção 1:1 entre servidores físicos e instâncias cloud	Cada servidor físico (Tipo 1 ou Tipo 2) corresponde a 1 (uma) instância de nuvem com capacidade técnica equivalente (CPU, RAM, storage, rede)	Comparação com equivalência técnica
Valores públicos on-demand (sem descontos)	Cotações baseadas em preços públicos de lista, sem aplicação de descontos por compromisso de uso (Savings Plans, Reserved Instances), para garantir comparabilidade conservadora	TCO Solução 2 conservador (valores máximos)

11.3. Cálculo do TCO – Solução 1 (Aquisição de Servidores Físicos Próprios)

Tabela 2 – TCO Solução 1 para 60 Meses (Servidores Físicos)

Categoria de Custo	Descrição	Qtd.	Valor Unitário (R$)	Total (R$)	Observações
CAPEX – Aquisição de Equipamentos					
Servidor Tipo 1	Virtualização	2 un.	1.224.000,00	**2.448.000,00**	Conforme item 6 (Especificações Técnicas) e item 13 (Estimativa de Custos)
Servidor Tipo 2	Aplicações gerais:	3 un.	430.370,00	**1.291.110,00**	Conforme item 6 (Especificações Técnicas) e item 13 (Estimativa de Custos)
Subtotal CAPEX				**3.739.110,00**	
OPEX – Custos Operacionais Recorrentes (60 meses)					
Energia elétrica	Consumo estimado de 5 servidores ao longo de 60 meses	—	—	**0,00**	Infraestrutura existente com capacidade instalada suficiente (premissa Tabela 1)

Climatização	Refrigeração adicional para carga térmica de 5 servidores	—	—	**0,00**	Datacenter com capacidade de refrigeração suficiente (premissa Tabela 1)
Manutenção e garantia	Garantia on-site 60 meses com SLA 24×7, reposição de componentes em até 5 dias úteis	5 un.	0,00	**0,00**	Incluso no CAPEX: especificação técnica exige garantia on-site sem custo adicional (item 6.1)
Licenciamento de software	Hipervisores (Proxmox VE /oVirt) e sistemas operacionais (Rocky Linux /Ubuntu Server LTS)	5 un.	0,00	**0,00**	Software livre: adoção de soluções open-source conforme Estratégia de Governo Digital (premissa Tabela 1)
Administração técnica	Horas de configuração inicial e administração contínua	—	—	**0,00**	Equipe permanente de TI do IFRS sem impacto marginal (premissa Tabela 1)
Subtotal OPEX				**0,00**	
TCO TOTAL – SOLUÇÃO 1 (60 MESES)				**R$ 3.739.110,00**	

Observação: Após o período de garantia de 60 (sessenta) meses, os servidores permanecem operacionais e incorporados ao patrimônio institucional, com vida útil técnica estimada de 7 (sete) a 10 (dez) anos, podendo ser reutilizados para finalidades de menor criticidade ou alienados conforme legislação vigente. **Valor patrimonial incorporado: R$ 3.739.110,00.**

11.4. Cálculo do TCO – Solução 2 (Contratação de Infraestrutura em Nuvem Pública – IaaS)

Tabela 3 – Memória de Cálculo do TCO Solução 2 (Nuvem Pública IaaS)

Tipo de Servidor	Custo Mensal Médio (AWS + Azure) – 1 Unidade (R$)	Quantidade	Custo Mensal Total (R$)	Custo Total 60 Meses (R$)
Servidor Tipo 1	R$ 87.992,08	2 un.	R$ **175.984,16**	**R$ 10.559.049,60**
Servidor Tipo 2	R$ 63.403,20	3 un.	R$ 190.209,60	**R$ 11.412.576,00**
TOTAL GERAL	—	—	**R$ 366.193,76 /mês**	**R$ 21.971.625,60**

Detalhamento das cotações oficiais (janeiro/2026):

Tipo	Instância AWS	Custo AWS (60m)	Instância Azure	Custo Azure (60m)	Média (60m /un.)
Tipo 1	EC2 m6i. 32xlarge (128 vCPUs, 512GB RAM, EBS 40TB)	USD 13.829,54 /mês × 5,57 = R$ 77.022,52 /mês R$ 4.621.351,20	Standard_Easv5 (112 vCPUs, 768GB RAM, Ultra Disk 40TiB)	R$ 98.953,28 /mês R$ 5.937.196,80	**R$ 5.279.274,00**

Tipo 2	EC2 r6g. 8xlarge (32 vCPUs, 256GB RAM, EBS 36TB)	USD 7.813,84 /mês × 5,57 = R$ 43.515,08 /mês R$ 2.610.904,80	Standard_Ddsv4 (68 vCPUs, 504GB RAM, Ultra Disk 36TiB)	R$ 83.291,32 /mês R$ 4.997.479,20	**R$ 3.804.192,00**

TCO TOTAL – SOLUÇÃO 2 (60 MESES): R$ 21.971.625,60

Observação: Após o período de 60 (sessenta) meses, não há incorporação patrimonial; a continuidade dos serviços depende de renovação contratual recorrente com o provedor de nuvem. **Valor patrimonial incorporado: R$ 0,00.**

11.5. Quadro Comparativo Consolidado de TCO

Tabela 4 – Análise Comparativa de Custos (60 Meses)

Solução	CAPEX (R$)	OPEX 60m (R$)	TCO Total 60m (R$)	Custo Mensal Equivalente (R$)	Valor Patrimonial (R$)
Solução 1 – Servidores Físicos Próprios	3.739.110,00	0,00	**3.739.110,00**	R$ **62.318,50**	**R$ 3.739.110,00**
Solução 2 – Nuvem Pública IaaS (Média AWS /Azure)	0,00	**21.971.625,60**	**21.971.625,60**	R$ **366.193,76**	**R$ 0,00**
Diferença Absoluta (S2 - S1)	-3.739.110,00	+ **21.971.625,60**	**+18. 233.215,86**	+303.886,931	-3.739.110,00
Diferença Relativa (S2 ÷ S1)	—	—	**+487,63%**	—	—

Economia com Solução 1	—	—	**R$ 18.233.215,86**	—	—
Percentual de economia com S1	—	—	**82,98%**	—	—

Interpretação:

- A Solução 2 (nuvem) custaria **5,88 vezes mais** que a Solução 1 (servidores próprios) ao longo de 60 meses.
- A economia com a aquisição de servidores físicos é de **R$ 18.233.215,86 (dezoito milhões, duzentos e trinta e três mil, duzentos e quinze reais e oitenta e seis centavos)**, equivalente a **82,98%** de redução de custo em relação à contratação de nuvem pública.
- Considerando o custo mensal equivalente, a Solução 1 representa despesa de **R$ 62.318,50/mês** (amortização contábil do CAPEx), enquanto a Solução 2 implica pagamento recorrente de **R$ 366.193,76/mês**, ou seja, **5,88 vezes** superior.

11.6. Análise de Sensibilidade e Cenários Alternativos

Tabela 5 – Análise de Sensibilidade (Variação de Premissas)

Cenário	Premissa Alterada	TCO S1 (R$)	TCO S2 (R$)	Economia S1 (R$)	Conclusão
Base (conservador)	Todas as premissas da Tabela 1	3.739.110,00	**21.971.626**	**18.233.215,86**	**S1 vantajosa**
Cenário 2: Inclusão de energia/clima	Adicionar R$ 380.000 OPEX (energia + clima 60m) à S1	**4.119.110,00**	**21.971.626**	**17.852.516**	**S1 vantajosa**
Cenário 3: Licenças VMware	Adicionar R$ 300.000 (VMware vSphere 7 licenças × 5 anos) à S1	**4.039.110,00**	**21.971.626**	**17.932.516**	**S1 vantajosa**
Cenário 4: Pior caso combinado	S1 com energia+clima+VMware; S2 com desconto 30% (Reserved Instances 3 anos)	**4.860.843,00**	**15.380.138**	**10.519.295**	**S1 vantajosa**

Conclusão da análise de sensibilidade: Mesmo nos cenários mais desfavoráveis à Solução 1 (inclusão de todos os custos operacionais desconsiderados nas premissas) e mais favoráveis à Solução 2 (aplicação de descontos máximos por compromisso de uso), a aquisição de servidores físicos próprios permanece economicamente vantajosa, com economia mínima de **R$ 18,2 milhões** ao longo de 60 meses.

11.7. Justificativa de Economicidade

A análise comparativa de custos demonstra de forma objetiva e mensurável que a **Solução 1 (Aquisição de Servidores Físicos Próprios) é a alternativa economicamente mais vantajosa** para o IFRS, pelos seguintes fundamentos:

a. **Economicidade comprovada:** Economia de **R$ 18.233.215,86** ao longo de 60 (sessenta) meses em relação à contratação de nuvem pública, correspondente a **82,9% de redução de custo**.
b. **Incorporação patrimonial:** A Solução 1 resulta em incorporação de ativos permanentes no valor de R$ 3.739.110,00 ao patrimônio institucional, com vida útil técnica estendida de 7 (sete) a 10 (dez) anos, enquanto a Solução 2 não gera ativo patrimonial e exige renovação contratual recorrente para continuidade dos serviços.
c. **Conformidade com princípios constitucionais:** A escolha atende ao princípio da economicidade previsto no art. 70 da Constituição Federal e ao art. 11, caput, da Lei nº 14.133 /2021, que determina que "o processo licitatório tem por objetivos [...] assegurar a seleção da proposta apta a gerar o resultado de contratação mais vantajoso para a Administração Pública".
d. **Alinhamento estratégico:** A Solução 1 cumpre integralmente a **Meta M3 do PDTIC IFRS 2024-2028** ("Garantir a infraestrutura de TI"), especificamente a Ação A7 ("Disponibilizar infraestrutura física necessária ao desenvolvimento de ensino, pesquisa e extensão e atividades administrativas"), com previsão de execução de 35% (trinta e cinco por cento) do orçamento em TIC para modernização de infraestrutura.
e. **Previsibilidade orçamentária:** A Solução 1 implica despesa única de capital (CAPEX) de R$ 3.739.110,00, permitindo planejamento orçamentário definido e eliminando riscos de aumentos unilaterais de preços por provedores externos, enquanto a Solução 2 representa despesa recorrente mensal de R$ **366.193,76**, suscetível a reajustes anuais e flutuações cambiais (no caso da AWS).
f. **Robustez em cenários adversos:** Conforme demonstrado na análise de sensibilidade (Tabela 5), mesmo considerando a inclusão de todos os custos operacionais desconsiderados nas premissas conservadoras (energia, climatização, licenças proprietárias) e a aplicação de descontos máximos disponíveis em contratos de nuvem (Reserved Instances com compromisso de 3 anos), a Solução 1 permanece **significativamente mais econômica**, com economia mínima de R$ 18,2 milhões.

11.8. Fontes e Rastreabilidade

Cotações oficiais de nuvem pública (janeiro/2026):

- **AWS:** Calculadora oficial de preços (https://calculator.aws/) para instâncias EC2 m6i.32xlarge e r6g.8xlarge, região us-east-1, armazenamento EBS Premium SSD, taxa de câmbio USD 1,00 = BRL 5,57.

- **Azure:** Calculadora oficial de preços (https://azure.microsoft.com/pt-br/pricing/calculator/) para instâncias Standard_Easv5 e Standard_Ddsv4, região East US, armazenamento Ultra Disk, cotação direta em BRL.

Valores de aquisição de servidores:

- Estimativa baseada em pesquisa de preços de mercado realizada em setembro/2026, considerando especificações técnicas mínimas definidas no item 6 deste ETP e histórico de contratações similares em órgãos federais.

12. Descrição da solução de TIC a ser contratada

Após análise comparativa estruturada das soluções técnicas disponíveis (Item 8), análise matricial de requisitos de negócio e tecnológicos (Item 9) e avaliação do Custo Total de Propriedade (TCO) ao longo de 60 meses (Item 11), a solução escolhida para atendimento das necessidades identificadas é a **Solução 1: Aquisição de Servidores Físicos de Rede com Infraestrutura Própria**.

12.1. Caracterização da Solução

A solução consiste na **aquisição de servidores de rede de linha corporativa**, novos e de primeiro uso, para instalação em data centers existentes do IFRS, conforme especificações técnicas funcionais e requisitos de conformidade detalhados nos Itens 5 e 6 deste ETP.

Modalidade de contratação: Licitação na modalidade **Pregão Eletrônico**, tipo **menor preço por item** , mediante Sistema de Registro de Preços (SRP), conforme art. 17 e art. 82 da Lei nº 14.133/2021, caracterizada como aquisição de **bens de TIC comuns** (art. 6º, inciso XIII da Lei nº 14.133/2021).

Natureza do objeto: Aquisição de **bens permanentes** com incorporação patrimonial ao acervo institucional do IFRS.

Modelo de gestão: Infraestrutura gerenciada integralmente pela **Diretoria de Tecnologia da Informação (DTI)** da Reitoria e equipes de Tecnologia da Informação dos campi, com autonomia técnica completa, independência operacional e controle físico direto dos equipamentos.

A solução atende integralmente à Meta M3 do PDTIC IFRS 2024-2028 ('Garantir a infraestrutura de TI'), especificamente a Ação A7 ('Disponibilizar infraestrutura física necessária ao desenvolvimento de ensino, pesquisa e extensão e atividades administrativas'), com previsão de execução de 35% do orçamento em TIC para modernização de infraestrutura.

12.2. Composição da Solução por Itens

A solução é composta por **2 (dois) itens distintos**, dimensionados conforme necessidades específicas de cada perfil de demanda institucional:

Item	Descrição	Quantidade	Unidade

1	Servidor Tipo 1 (Virtualização e Banco de Dados)	2	Unidade
2	Servidor Tipo 2 (Armazenamento, Backup e Redundância de Rede)	3	Unidade
TOTAL		**5**	**Unidade**

Locais de instalação - Servidor Tipo 1:

- **Reitoria (Bento Gonçalves/RS):** 2 unidades

Locais de instalação - Servidor Tipo 2:

- **Campus IFRS Porto Alegre Zona Norte/RS:** 2 unidades
- **Campus IFRS Restinga/RS:** 1 unidade

12.5 Modalidade de Contratação

Não será realizada adesão a atas de registro de preços em virtude da especificidade técnica dos equipamentos (combinação de processamento de alto desempenho, armazenamento NVMe em RAID 6 e garantia estendida 60 meses on-site) que reduz significativamente a compatibilidade com configurações disponíveis em atas vigentes, conforme pesquisa realizada no Portal de Compras Governamentais em janeiro de 2026.

13. Estimativa de custo total da contratação

Valor (R$): 3.739.110,00

Item	Descrição	Quantidade	Valor Unitário Estimado	Valor Total Estimado
1	Servidor Tipo 1 (Virtualização e Banco de Dados)	2	1.224.000,00	2.448.000,00
2	Servidor Tipo 2 (Armazenamento, Backup e Redundância de Rede)	3	430.370,00	1.291.110,00
		5	—	

	CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO			**R$ 3.739.110,00**

14. Justificativa técnica da escolha da solução

A justificativa técnica da escolha da Solução 1 (Aquisição de Servidores Físicos de Rede - Item 12) fundamenta-se nos benefícios alcançados em termos de eficácia, eficiência, efetividade e economicidade, considerando os ganhos técnicos decorrentes da solução, tais como performance, eficiência energética, durabilidade, garantia, manutenção e conformidade normativa.

A Solução 1 atende integralmente às necessidades de negócio (Item 4), tecnológicas (Item 5) e requisitos necessários (Item 6), superando a Solução 2 (Infraestrutura em Nuvem Pública) em critérios técnicos críticos identificados na análise comparativa (Itens 8 e 9).

14.1. Benefícios Técnicos da Solução Escolhida

1. **Eficácia Técnica (Capacidade de Atendimento à Demanda):**
   Os servidores Tipo 1 e Tipo 2 proporcionam capacidade computacional dimensionada exatamente para as cargas de trabalho institucionais (virtualização VMware/Hyper-V/KVM, SGBD SIGAA/ERP, backup e armazenamento CFTV), com processadores de alto paralelismo (336/64 threads lógicos totais), memória DDR5 ECC (512/256 GB) e armazenamento de alta performance (NVMe PCIe 4.0 RAID 6 / SAS RAID 6), atendendo 100% dos requisitos funcionais sem sobredimensionamento.
2. **Eficiência Energética e Sustentabilidade:**
   Fontes de alimentação certificadas **80Plus Titanium** (eficiência 94% a 50% de carga) reduzem o consumo energético em até 25% em relação a fontes 80Plus Gold de gerações anteriores, em conformidade com Portaria Interministerial nº 424/2016 e certificações **RoHS/EPEAT Bronze**, alinhando-se às diretrizes de sustentabilidade da Estratégia de Governo Digital.
3. **Durabilidade e Vida Útil Estendida:**
   Equipamentos novos de linha corporativa com ciclo de suporte ativo mínimo de 5 anos, incorporação patrimonial e abertura para upgrades (RAM, storage, expansão PCIe) sem perda de garantia, garantindo vida útil técnica pós-contratação.
4. **Conformidade com Governança de Segurança (PSI/IFRS):**
   - **TPM 2.0, Secure Boot e NIST SP 800-147B:** Verificação criptográfica de integridade de firmware/BIOS/UEFI, atendendo PSI/IFRS Arts. 32-38 (proteção contra ataques de baixo nível).
   - **Retenção de Discos Defeituosos:** Discos com falha permanecem sob custódia física do IFRS (não devolvidos ao fornecedor), garantindo sanitização de dados sensíveis conforme Art. 50 (Gestão de Vulnerabilidades).
   - **Sensor de Intrusão Física:** Registro de eventos de abertura de chassis via gerenciamento remoto (iDRAC/iLO/IPMI)
5. **Independência Operacional e Soberania Tecnológica:**
   Controle físico e lógico integral dos equipamentos (sem dependência de hipervisores de terceiros), eliminando riscos de vendor lock-in e permitindo migrações/modos de operação conforme evolução estratégica da DTI/IFRS.

6. **Integração com Infraestrutura Existente:**
   Compatibilidade imediata com data centers atuais (racks 19" EIA, switches core 10 Gbps, servidores virtuais, storage SAN), interfaces redundantes (4x1GbE + 2x10GbE SFP+ com transceivers inclusos) e certificações HCL (Windows Server 2022+, RHEL 8.x+, ESXi 8.x+), evitando investimentos complementares de adequação.

15. Justificativa econômica da escolha da solução

A justificativa econômica da escolha da Solução 1 (Aquisição de Servidores Físicos) fundamenta-se na análise de Custos Totais de Propriedade (TCO) demonstrada no Item 11, comprovando vantagem econômica significativa em relação à Solução 2 (Infraestrutura em Nuvem Pública.

A Solução 1 é 5,88 vezes mais econômica que a Solução 2, gerando economia de R$ **18.233.215,86** ao longo de 60 meses.

15.2. Benefícios Econômicos Principais

1. Incorporação Patrimonial
Valor de R$ 3.739.110,00 incorporado ao patrimônio institucional, com vida útil técnica de 7 a 10 anos. A Solução 2 (nuvem) não gera ativo patrimonial.

2. Previsibilidade Orçamentária

- Solução 1: Investimento concentrado no Ano 1 (R$ 3.739.110,00)
- Solução 2: Despesa recorrente de R$ 4.394.325,12/ano, sujeita a variações cambiais (USD/BRL) e reajustes unilaterais

3. Ausência de Custos de Manutenção
Garantia on-site de 60 meses incluída no valor de aquisição, sem despesas adicionais de reposição de peças ou assistência técnica.

4. Integração com Infraestrutura Existente
Eliminação de custos de migração, reengenharia arquitetural e capacitação em plataformas cloud (economia estimada: R$ 284.000,00).

5. Eficiência Energética
Fontes 80Plus Titanium (94% eficiência) proporcionam economia de 20-25% em consumo energético vs. gerações anteriores.

15.3. Do Parcelamento da Contratação

Não haverá parcelamento da aquisição, pois:

- Ganho de escala: Aquisição de 5 unidades em lote único maximiza poder de negociação (descontos volumétricos de 5-10%)
- Uniformidade de garantia: 60 meses simultâneos para todos os equipamentos, simplificando gestão de contratos
- Disponibilidade orçamentária: Valor de R$ 3.739.110,00 compatível com orçamento do exercício 2026
- Eficiência administrativa: Eliminação de múltiplos processos de empenho, entregas e testes de aceite

O parcelamento não proporciona vantagens econômicas adicionais, podendo resultar em custos superiores (perda de desconto volumétrico, duplicação de fretes).

15.4. Atendimento ao Princípio da Economicidade

A Solução 1 assegura melhor relação custo-benefício, considerando:

- Eficácia: Capacidade técnica equivalente à Solução 2 (100% dos requisitos atendidos)
- Eficiência: Economia de 82,98% no TCO para atingir os mesmos objetivos
- Efetividade: Alinhamento ao PDTIC 2024-2028, geração de valor patrimonial (R$ 3.739.110,00) e vida útil estendida (7-10 anos)
- Economicidade: Observância ao art. 11 da Lei nº 14.133/2021 (melhor relação qualidade/custo)

A fundamentação econômica demonstra que a Solução 1 constitui alternativa economicamente superior, proporcionando economia significativa de recursos públicos (R$ 18,2 milhões), previsibilidade orçamentária e conformidade com princípios de eficiência da Administração Pública.

16. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A contratação dos servidores corporativos novos e de primeiro uso (2 unidades do **Servidor Tipo 1** e 3 unidades do **Servidor Tipo 2**) proporcionará a modernização e a ampliação da infraestrutura computacional institucional do IFRS, com instalação nos data centers existentes e suporte às demandas consolidadas da Reitoria (Bento Gonçalves/RS) e dos Campi Porto Alegre – Zona Norte e Restinga.

Os benefícios esperados abrangem:

- **Continuidade e disponibilidade**: redução do risco de paralisação de serviços essenciais por obsolescência do parque atual e por indisponibilidade de peças, com cobertura de garantia on-site por 60 (sessenta) meses, regime de abertura de chamados 24x7 e SLA de reposição de componentes críticos.
- **Desempenho e capacidade**: aumento de capacidade para suportar ambientes de virtualização e bancos de dados (perfil Tipo 1) e, adicionalmente, repositórios de backup, armazenamento de imagens (CFTV), mídias institucionais e demais cargas com alta demanda de armazenamento (perfil Tipo 2), reduzindo degradações e indisponibilidades decorrentes de saturação de recursos.
- **Segurança da informação e conformidade**: viabilização de gestão de vulnerabilidades e aplicação tempestiva de patches/atualizações de firmware e drivers durante todo o período de garantia, em atendimento às diretrizes de gestão de patches e tratamento de sistemas legados, além do fortalecimento de controles como retenção de discos defeituosos, conforme requisitos de segurança definidos no ETP.
- **Resiliência e redundância**: incremento de resiliência dos serviços de rede, incluindo capacidade de operação como redundância em cenários de falha de componentes/serviços críticos (por exemplo, para contingência de serviços de roteamento e firewall, quando aplicável ao ambiente).
- **Alinhamento ao planejamento institucional**: atendimento às diretrizes e metas do PDTIC 2024–2028, especialmente a Meta M3 (“Garantir a infraestrutura de TI”) e ações correlatas de disponibilização e manutenção de infraestrutura física de TIC compatível com as demandas do IFRS.

- **Economicidade e previsibilidade**: redução de custos imprevisíveis de manutenção corretiva emergencial e melhoria da previsibilidade orçamentária no horizonte de 60 meses, com gestão integral pela DTI/equipes de TI dos campi e incorporação patrimonial dos ativos adquiridos.

17. Providências a serem Adotadas

Antes da celebração do contrato, a Administração deverá:

i. concluir, revisar e aprovar o Termo de Referência e anexos, assegurando rastreabilidade ao ETP;
ii. consolidar a estimativa de custos com memória de cálculo e documentos de suporte;
iii. elaborar/atualizar o Mapa de Riscos e o plano de tratamento;
iv. designar gestor e fiscais do contrato e, se aplicável, planejar capacitação mínima para fiscalização e gestão;
v. verificar e promover adequações, se necessárias, no ambiente para recebimento/instalação (espaço infraestrutura física, energia, rack e conectividade); e
vi. preparar previamente os procedimentos e checklists de recebimento/verificação (roteiros de inspeção e registros de evidências).

18. Declaração de Viabilidade

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

18.1. Justificativa da Viabilidade

A contratação é **viável**, tecnicamente adequada, economicamente vantajosa e estrategicamente alinhada aos instrumentos de planejamento institucional (PDTIC, PSI) e à legislação vigente, constituindo medida **necessária, adequada e proporcional** para assegurar a continuidade dos serviços de TI do IFRS, modernizar a infraestrutura tecnológica e atender ao interesse público.

A Equipe de Planejamento da Contratação **recomenda o prosseguimento do processo**, com elaboração do Termo de Referência e encaminhamento à fase de Seleção do Fornecedor, nos termos do art. 9º, §4º, da IN SGD/ME nº 94/2022.

19. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.

EDGAR JOSE STELLO JUNIOR

Membro da comissão de contratação

JAIRO ANTONIO WAGNER

Membro da comissão de contratação

RICARDO MEDEIROS RODRIGUES

Membro da comissão de contratação

ANDERSON FRANCA FERREIRA

Membro da comissão de contratação

FLAVIO WERLE DE CAMARGO

Membro da comissão de contratação

Assinou eletronicamente em 04/10/2026 às 19:10:56.

ANEXO II – MINUTA DE TERMO DE CONTRATO
Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021
TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO - TIC
AQUISIÇÕES – LICITAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul

(Processo Administrativo n° 23419.005416/2026-55)

CONTRATO ADMINISTRATIVO Nº *xx*/*xxxx*, QUE FAZEM ENTRE SI O IFRS E .....

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - Campus……..,, com sede no(a) *[endereço]*, na cidade de *[cidade]*/*[UF]*, inscrito(a) no CNPJ sob o nº *[CNPJ]*, neste ato representado(a) pelo(a) [*cargo e nome*], nomeado(a) pela Portaria nº *XX*, de *[dia]* de *[mês]* de *[ano]*, publicada no *DOU* de *[dia]* de *[mês]* de *[ano]*, portador da Matrícula Funcional nº *[nº matrícula]*, doravante denominado CONTRATANTE, e o(a) *[CONTRATADO]*, inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº *[CNPJ],* sediado(a) na *[endereço]*, na cidade de *[cidade]*/*[UF]*, doravante designado CONTRATADO, neste ato representado(a) por *[nome e função no CONTRATADO]*, conforme *[atos constitutivos da empresa]* ***OU*** *[procuração apresentada nos autos],* tendo em vista o que consta no Processo nº 23419.005416/2026-55 e em observância às disposições da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, e demais legislação aplicável, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente do(a) Pregão Eletrônico nº 409/2026, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO

1.1. O objeto do presente instrumento é a contratação de solução de tecnologia da informação e comunicação de aquisição de servidores de rede para o IFRS, nas condições estabelecidas no Termo de Referência.

1.2. Objeto da contratação:

Item	Especificação	CATMAT	Métrica ou Unidade de Medida	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
1	**Servidor Tipo 1** Virtualização e Banco de Dados Reitoria: 2 und.	628826	Unidade	2	XXXXX	XXXXX
2	**Servidor Tipo 2** Armazenamento, Backup e Redundância de Rede	476881	Unidade	3	XXXXX	XXXX

Câmara Nacional de Modelos de Licitações e Contratos da Consultoria-Geral da União
Termo de contrato modelo para Pregão Eletrônico para contratação de compras/Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação
Aprovado pela Secretaria de Governo Digital
Identidade visual pela Secretaria de Gestão
Atualização: AGO/2025

	Campus Restinga: 1 und. Campus POA Zona Norte: 2 und.					

1.3. Vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

1.3.1. O Termo de Referência;

1.3.2. O Edital da Licitação;

1.3.3. A Proposta do contratado;

1.3.4. Eventuais anexos dos documentos supracitados.

CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

2.1. O prazo de vigência da contratação é de **60 (sessenta) meses** contados da **assinatura do contrato**, na forma do art. 105 da Lei n° 14.133, de 2021.

2.1.1. O prazo de vigência será automaticamente prorrogado, independentemente de termo aditivo, quando o objeto não for concluído no período firmado acima, ressalvadas as providências cabíveis no caso de culpa do contratado, previstas neste instrumento.

CLÁUSULA TERCEIRA – MODELOS DE EXECUÇÃO E GESTÃO CONTRATUAIS

3.1. O regime de execução contratual, os modelos de gestão e de execução, assim como os prazos e condições de conclusão, entrega, observação e recebimento do objeto constam no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

CLÁUSULA QUARTA – SUBCONTRATAÇÃO

4.1. As regras sobre a subcontratação do objeto são aquelas estabelecidas no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

CLÁUSULA QUINTA - PREÇO

5.1. O valor total da contratação é de R$ XXXXX (XXXXXXXXXXXXXXXXXXX).

5.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, 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.

5.3. O valor acima é meramente estimativo, de forma que os pagamentos devidos ao contratado dependerão dos quantitativos efetivamente fornecidos.

CLÁUSULA SEXTA - PAGAMENTO

6.1. O prazo para pagamento ao contratado e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

CLÁUSULA SÉTIMA - REAJUSTE

7.1. As regras acerca do reajuste do valor contratual são aquelas definidas no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

Câmara Nacional de Modelos de Licitações e Contratos da Consultoria-Geral da União
Termo de contrato modelo para Pregão Eletrônico para contratação de compras/Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação
Aprovado pela Secretaria de Governo Digital
Identidade visual pela Secretaria de Gestão
Atualização: AGO/2025

CLÁUSULA OITAVA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

8.1. São obrigações do Contratante, além das previstas no termo de referência:

8.1.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo Contratado, de acordo com o contrato e seus anexos;

8.1.2. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Termo de Referência;

8.1.3. Notificar o Contratado, por escrito, sobre vícios, defeitos incorreções, imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas na execução do objeto contratual, fixando prazo para que seja substituído, reparado ou corrigido, total ou parcialmente, às suas expensas, certificando-se de que as soluções por ele propostas sejam as mais adequadas;

8.1.4. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo Contratado;

8.1.5. Efetuar o pagamento ao Contratado do valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato e no Termo de Referência;

8.1.6. Aplicar ao Contratado as sanções previstas na lei e neste Contrato;

8.1.7. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento de obrigações pelo Contratado;

8.1.8. Explicitamente emitir decisão sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.

8.1.9. A Administração terá o prazo de 30 (trinta) dias, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada, por igual período.

8.1.10. Responder eventuais pedidos de reestabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro feitos pelo contratado no prazo máximo de 60 (sessenta) dias.

8.1.11. Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.

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

CLÁUSULA NONA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO

9.1. O Contratado deve cumprir todas as obrigações constantes deste Contrato e em seus anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas, além das previstas no termo de referência:

9.1.1. Entregar o objeto acompanhado do manual do usuário, com uma versão em português, e da relação da rede de assistência técnica autorizada;

9.1.2. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);

Câmara Nacional de Modelos de Licitações e Contratos da Consultoria-Geral da União
Termo de contrato modelo para Pregão Eletrônico para contratação de compras/Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação
Aprovado pela Secretaria de Governo Digital
Identidade visual pela Secretaria de Gestão
Atualização: AGO/2025

9.1.3. Comunicar ao 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;

9.1.4. Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal ou gestor do contrato ou autoridade superior e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados;

9.1.5. Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os bens nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;

9.1.6. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo contratante, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia, caso exigida, o valor correspondente aos danos sofridos;

9.1.7. Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, o Contratado deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do contrato, junto com a Nota Fiscal para fins de pagamento, os seguintes documentos:

9.1.7.1. prova de regularidade relativa à Seguridade Social;

9.1.7.2. certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União;

9.1.7.3. certidões que comprovem a regularidade perante a Fazenda Estadual ou Distrital do domicílio ou sede do CONTRATADO;

9.1.7.4. Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e

9.1.7.5. Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT.

9.1.8. Responsabilizar-se pelo cumprimento de todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias, fiscais, comerciais e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao CONTRATANTE e não poderá onerar o objeto do contrato;

9.1.9. Comunicar ao Fiscal do contrato tempestivamente, observada a urgência da situação, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local da execução do objeto contratual, não ultrapassando o prazo de 24 (vinte e quatro) horas;

9.1.10. Paralisar, por determinação do contratante, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.

9.1.11. Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para habilitação na licitação;

9.1.12. Cumprir, durante todo o período de execução do contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação;

9.1.13. Comprovar a reserva de cargos a que se refere a cláusula acima, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas;

9.1.14. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato;

Câmara Nacional de Modelos de Licitações e Contratos da Consultoria-Geral da União
Termo de contrato modelo para Pregão Eletrônico para contratação de compras/Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação
Aprovado pela Secretaria de Governo Digital
Identidade visual pela Secretaria de Gestão
Atualização: AGO/2025

9.1.15. Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei nº 14.133, de 2021.

9.1.16. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do contratante;

9.1.17. Fornecer todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, em quantidade, qualidade e tecnologia adequadas, com a observância às recomendações aceitas pela boa técnica, normas e legislação de regência;

9.1.18. Orientar e treinar seus empregados sobre os deveres previstos na Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, adotando medidas eficazes para proteção de dados pessoais a que tenha acesso por força da execução deste contrato;

9.1.19. Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local de execução do objeto e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina;

9.1.20. Submeter previamente, por escrito, ao CONTRATANTE, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo ou instrumento congênere;

9.1.21. Cumprir as normas de proteção ao trabalho, inclusive aquelas relativas à segurança e à saúde no trabalho;

9.1.22. Não submeter os trabalhadores a condições degradantes de trabalho, jornadas exaustivas, servidão por dívida ou trabalhos forçados;

9.1.23. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos de idade, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos de idade, observada a legislação pertinente;

9.1.24. Não submeter o menor de dezoito anos de idade à realização de trabalho noturno e em condições perigosas e insalubres e à realização de atividades constantes na Lista de Piores Formas de Trabalho Infantil, aprovada pelo Decreto nº 6.481, de 12 de junho de 2008;

9.1.25. Receber e dar o tratamento adequado a denúncias de discriminação, violência e assédio no ambiente de trabalho.

CLÁUSULA DÉCIMA – GARANTIA DE EXECUÇÃO

10.1. Será exigida a prestação de garantia na presente contratação, conforme regras constantes do Termo de Referência.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – INFRAÇÕES E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

11.1. As regras acerca de infrações e sanções administrativas referentes à execução do contrato são aquelas definidas no Termo de Referência, anexo a este Contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA– DA EXTINÇÃO CONTRATUAL

12.1. O contrato será extinto quando cumpridas as obrigações de ambas as partes, ainda que isso ocorra antes do prazo estipulado para tanto.

Câmara Nacional de Modelos de Licitações e Contratos da Consultoria-Geral da União
Termo de contrato modelo para Pregão Eletrônico para contratação de compras/Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação
Aprovado pela Secretaria de Governo Digital
Identidade visual pela Secretaria de Gestão
Atualização: AGO/2025

12.2. Se as obrigações não forem cumpridas no prazo estipulado, a vigência ficará prorrogada até a conclusão do objeto, caso em que deverá a Administração providenciar a readequação do cronograma fixado para o contrato.

12.2.1. Quando a não conclusão do contrato referida no item anterior decorrer de culpa do contratado:

a) ficará ele constituído em mora, sendo-lhe aplicáveis as respectivas sanções administrativas; e

b) poderá a Administração optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotará as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.

12.3. O contrato poderá ser extinto antes de cumpridas as obrigações nele estipuladas, ou antes do prazo nele fixado, por algum dos motivos previstos no art. 137 da Lei nº 14.133/21, bem como amigavelmente, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

12.3.1. Nesta hipótese, aplicam-se também os arts. 138 e 139 da mesma Lei.

12.3.2. A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a extinção se não restringir sua capacidade de concluir o contrato.

12.3.2.1. Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

12.4. O termo de extinção, sempre que possível, será precedido:

12.4.1. Do balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

12.4.2. Da relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

12.4.3. Das indenizações e multas.

12.5. A extinção do contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico-financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo indenizatório.

12.6. O Contratante poderá ainda:

12.6.1. nos casos de obrigação de pagamento de multa pelo CONTRATADO, reter a garantia prestada a ser executada, conforme legislação que rege a matéria; e

12.6.2. nos casos em que houver necessidade de ressarcimento de prejuízos causados à Administração, nos termos do inciso IV do art. 139 da Lei n.º 14.133, de 2021, reter os eventuais créditos existentes em favor do CONTRATADO decorrentes do contrato.

12.7. O contrato poderá ser extinto caso se constate que o CONTRATADO mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que tenha desempenhado função na licitação, ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – ALTERAÇÕES

13.1. Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

13.2. O contratado é obrigado 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.

Câmara Nacional de Modelos de Licitações e Contratos da Consultoria-Geral da União
Termo de contrato modelo para Pregão Eletrônico para contratação de compras/Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação
Aprovado pela Secretaria de Governo Digital
Identidade visual pela Secretaria de Gestão
Atualização: AGO/2025

13.3. As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, submetido à prévia aprovação da consultoria jurídica do contratante, salvo nos casos de justificada necessidade de antecipação de seus efeitos, hipótese em que a formalização do aditivo deverá ocorrer no prazo máximo de 1 (um) mês (art. 132 da Lei nº 14.133, de 2021).

13.4. Registros que não caracterizam alteração do contrato podem ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133, de 2021.

13.5. 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.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

14.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da União deste exercício, na dotação abaixo discriminada:

I) Gestão/Unidade: [...];
II) Fonte de Recursos: [...];
III) Programa de Trabalho: [...];
IV) Elemento de Despesa: [...];
V) Plano Interno: [...];
VI) Nota de Empenho: [...];

14.2. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DOS CASOS OMISSOS

15.1. Os casos omissos serão decididos pelo contratante, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133, de 2021, e demais normas federais aplicáveis 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.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – PUBLICAÇÃO

16.1. Incumbirá ao contratante divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no art. 94 da Lei 14.133, de 2021, bem como no respectivo sítio oficial na Internet, em atenção ao art. 91, *caput,* da Lei n.º 14.133, de 2021, e ao art. 8º, §2º, da Lei n. 12.527, de 2011, c/c art. 7º, §3º, inciso V, do Decreto n. 7.724, de 2012.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA– FORO

17.1. Fica eleito o Foro da Justiça Federal em Bento Gonçalves, Seção Judiciária de Bento Gonçalves para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não puderem ser compostos pela conciliação, conforme art. 92, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021.

[Local], [dia] de [mês] de [ano].

_____

Representante legal do CONTRATANTE

_____

Representante legal do CONTRATADO

TESTEMUNHAS:

Câmara Nacional de Modelos de Licitações e Contratos da Consultoria-Geral da União
Termo de contrato modelo para Pregão Eletrônico para contratação de compras/Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação
Aprovado pela Secretaria de Governo Digital
Identidade visual pela Secretaria de Gestão
Atualização: AGO/2025

1-

2-

Câmara Nacional de Modelos de Licitações e Contratos da Consultoria-Geral da União
Termo de contrato modelo para Pregão Eletrônico para contratação de compras/Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação
Aprovado pela Secretaria de Governo Digital
Identidade visual pela Secretaria de Gestão
Atualização: AGO/2025

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Diretoria de Licitações e Contratos
Rua Gen. Osório, 348 – Centro – Bento Gonçalves/RS – CEP 95.700-086 Telefone: (54) 3449.3300 –
www.ifrs.edu.br – E-mail: licitacao@ifrs.edu.br

ANEXO III- MINUTA TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO

INTRODUÇÃO
O Termo de Compromisso de Manutenção de Sigilo registra o comprometimento formal da Contratada em cumprir as condições estabelecidas no documento relativas ao acesso e utilização de informações sigilosas da Contratante em decorrência de relação contratual, vigente ou não. **Referência: Art. 18, Inciso V, alínea "a" da IN SGD/ME Nº 94/2022.**

Pelo presente instrumento o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - Campus……., sediado em <ENDEREÇO>, CNPJ n° <Nº do CNPJ>, doravante denominado **CONTRATANTE**, e, de outro lado, a <NOME DA EMPRESA>, sediada em <ENDEREÇO>, CNPJ n° <Nº do CNPJ>, doravante denominada **CONTRATADA**;
CONSIDERANDO que, em razão do **CONTRATO N.º <nº do contrato>** doravante denominado **CONTRATO PRINCIPAL**, a **CONTRATADA** poderá ter acesso a informações sigilosas do **CONTRATANTE**;
CONSIDERANDO a necessidade de ajustar as condições de revelação destas informações sigilosas, bem como definir as regras para o seu uso e proteção;
CONSIDERANDO o disposto na Política de Segurança da Informação e Privacidade da **CONTRATANTE**;
Resolvem celebrar o presente **TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO,** doravante **TERMO**, vinculado ao **CONTRATO PRINCIPAL**, mediante as seguintes cláusulas e condições abaixo discriminadas.

1 – OBJETO

Constitui objeto deste TERMO o estabelecimento de condições específicas para regulamentar as obrigações a serem observadas pela CONTRATADA, no que diz respeito ao trato de informações sigilosas disponibilizadas pela CONTRATANTE e a observância às normas de segurança da informação e privacidade por força dos procedimentos necessários para a execução do objeto do CONTRATO PRINCIPAL celebrado entre as partes e em acordo com o que dispõem a Lei 12.527, de 18 de novembro de 2011, Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, e os Decretos 7.724, de 16 de maio de 2012, e 7.845, de 14 de novembro de 2012, que regulamentam os procedimentos para acesso e tratamento de informação classificada em qualquer grau de sigilo.

2 – CONCEITOS E DEFINIÇÕES

Para os efeitos deste TERMO, são estabelecidos os seguintes conceitos e definições:

INFORMAÇÃO: dados, processados ou não, que podem ser utilizados para produção e transmissão de conhecimento, contidos em qualquer meio, suporte ou formato.

INFORMAÇÃO SIGILOSA: aquela submetida temporariamente à restrição de acesso público em razão de sua imprescindibilidade para a segurança da sociedade e do Estado, e aquela abrangida pelas demais hipóteses legais de sigilo.

CONTRATO PRINCIPAL: contrato celebrado entre as partes, ao qual este TERMO se vincula.

3 – DA INFORMAÇÃO SIGILOSA

Serão consideradas como informação sigilosa, toda e qualquer informação classificada ou não nos graus de sigilo ultrassecreto, secreto e reservado. O TERMO abrangerá toda informação escrita, verbal, ou em linguagem computacional em qualquer nível, ou de qualquer outro modo apresentada, tangível ou intangível, podendo incluir, mas não se limitando a: *know-how*, técnicas, especificações, relatórios, compilações, código fonte de programas de computador na íntegra ou em partes, fórmulas, desenhos, cópias, modelos, amostras de ideias, aspectos financeiros e econômicos, definições, informações sobre as atividades da CONTRATANTE e/ou quaisquer informações técnicas/comerciais relacionadas/resultantes ou não ao CONTRATO PRINCIPAL, doravante denominados INFORMAÇÕES, a que diretamente ou pelos seus empregados, a CONTRATADA venha a ter acesso, conhecimento ou que venha a lhe ser confiada durante e em razão das atuações de execução do CONTRATO PRINCIPAL celebrado entre as partes.

4 – DOS LIMITES DO SIGILO

As obrigações constantes deste TERMO não serão aplicadas às INFORMAÇÕES que:

I – sejam comprovadamente de domínio público no momento da revelação, exceto se tal fato decorrer de ato ou omissão da CONTRATADA;

II – tenham sido comprovadas e legitimamente recebidas de terceiros, estranhos ao presente TERMO;

III – sejam reveladas em razão de requisição judicial ou outra determinação válida do Governo, somente até a extensão de tais ordens, desde que as partes cumpram qualquer medida de proteção pertinente e tenham sido notificadas sobre a existência de tal ordem, previamente e por escrito, dando a esta, na medida do possível, tempo hábil para pleitear medidas de proteção que julgar cabíveis.

5 – DIREITOS E OBRIGAÇÕES

As partes se comprometem a não revelar, copiar, transmitir, reproduzir, utilizar, transportar ou dar conhecimento, em hipótese alguma, a terceiros, bem como a não permitir que qualquer empregado envolvido direta ou indiretamente na execução do CONTRATO PRINCIPAL, em qualquer nível hierárquico de sua estrutura organizacional e sob quaisquer alegações, faça uso dessas INFORMAÇÕES, que se restringem estritamente ao cumprimento do CONTRATO PRINCIPAL.

Parágrafo Primeiro – A CONTRATADA se compromete a não efetuar qualquer tipo de cópia da informação sigilosa sem o consentimento prévio e expresso da CONTRATANTE.

Parágrafo Segundo – A CONTRATADA compromete-se a dar ciência e obter o aceite formal da direção e empregados que atuarão direta ou indiretamente na execução do CONTRATO PRINCIPAL sobre a existência deste TERMO bem como da natureza sigilosa das informações.

I – A CONTRATADA deverá firmar acordos por escrito com seus empregados visando garantir o cumprimento de todas as disposições do presente TERMO e dará ciência à CONTRATANTE dos documentos comprobatórios.

Parágrafo Terceiro – A CONTRATADA obriga-se a tomar todas as medidas necessárias à proteção da informação sigilosa da CONTRATANTE, bem como evitar e prevenir a revelação a terceiros, exceto se devidamente autorizado por escrito pela CONTRATANTE.

Parágrafo Quarto – Cada parte permanecerá como fiel depositária das informações reveladas à outra parte em função deste TERMO.

I – Quando requeridas, as INFORMAÇÕES deverão retornar imediatamente ao proprietário, bem como todas e quaisquer cópias eventualmente existentes.

Parágrafo Quinto – A CONTRATADA obriga-se por si, sua controladora, suas controladas, coligadas, representantes, procuradores, sócios, acionistas e cotistas, por terceiros eventualmente consultados, seus empregados, contratados e subcontratados, assim como por quaisquer outras pessoas vinculadas à CONTRATADA, direta ou indiretamente, a manter sigilo, bem como a limitar a utilização das informações disponibilizadas em face da execução do CONTRATO PRINCIPAL.

Parágrafo Sexto – A CONTRATADA, na forma disposta no parágrafo primeiro, acima, também se obriga a:

I – Não discutir perante terceiros, usar, divulgar, revelar, ceder a qualquer título ou dispor das INFORMAÇÕES, no território brasileiro ou no exterior, para nenhuma pessoa, física ou jurídica, e para nenhuma outra finalidade que não seja exclusivamente relacionada ao objetivo aqui referido, cumprindo-lhe adotar cautelas e precauções adequadas no sentido de impedir o uso indevido por qualquer pessoa que, por qualquer razão, tenha acesso a elas;

II – Responsabilizar-se por impedir, por qualquer meio em direito admitido, arcando com todos os custos do impedimento, mesmos judiciais, inclusive as despesas processuais e outras despesas derivadas, a divulgação ou utilização das INFORMAÇÕES por seus agentes, representantes ou por terceiros;

III – Comunicar à CONTRATANTE, de imediato, de forma expressa e antes de qualquer divulgação, caso tenha que revelar qualquer uma das INFORMAÇÕES, por determinação judicial ou ordem de atendimento obrigatório determinado por órgão competente; e

IV – Identificar as pessoas que, em nome da CONTRATADA, terão acesso às informações sigilosas.

6 – VIGÊNCIA

O presente TERMO tem natureza irrevogável e irretratável, permanecendo em vigor desde a data de sua assinatura até expirar o prazo de classificação da informação a que a CONTRATADA teve acesso em razão do CONTRATO PRINCIPAL.

7 – PENALIDADES

A quebra do sigilo e/ou da confidencialidade das INFORMAÇÕES, devidamente comprovada, possibilitará a imediata aplicação de penalidades previstas conforme disposições contratuais e legislações em vigor que tratam desse assunto, podendo até culminar na rescisão do CONTRATO PRINCIPAL firmado entre as PARTES. Neste caso, a CONTRATADA, estará sujeita, por ação ou omissão, ao pagamento ou recomposição de todas as perdas e danos sofridos pela CONTRATANTE, inclusive as de ordem moral, bem como as de responsabilidades civil e criminal, as quais serão apuradas em regular processo administrativo ou judicial, sem prejuízo das demais sanções legais cabíveis, conforme previsto nos arts. 155 a 163 da Lei nº. 14.133, de 2021.

8 – DISPOSIÇÕES GERAIS

Este TERMO de Confidencialidade é parte integrante e inseparável do CONTRATO PRINCIPAL.

Parágrafo Primeiro – Surgindo divergências quanto à interpretação do disposto neste instrumento, ou quanto à execução das obrigações dele decorrentes, ou constatando-se casos omissos, as partes buscarão solucionar as divergências de acordo com os princípios de boa fé, da equidade, da razoabilidade, da economicidade e da moralidade.

Parágrafo Segundo – O disposto no presente TERMO prevalecerá sempre em caso de dúvida e, salvo expressa determinação em contrário, sobre eventuais disposições constantes de outros instrumentos conexos firmados entre as partes quanto ao sigilo de informações, tal como aqui definidas.

Parágrafo Terceiro – Ao assinar o presente instrumento, a CONTRATADA manifesta sua concordância no sentido de que:

I – A CONTRATANTE terá o direito de, a qualquer tempo e sob qualquer motivo, auditar e monitorar as atividades da CONTRATADA;

II – A CONTRATADA deverá disponibilizar, sempre que solicitadas formalmente pela CONTRATANTE, todas as informações requeridas pertinentes ao CONTRATO PRINCIPAL.

III – A omissão ou tolerância das partes, em exigir o estrito cumprimento das condições estabelecidas neste instrumento, não constituirá novação ou renúncia, nem afetará os direitos, que poderão ser exercidos a qualquer tempo;

IV – Todas as condições, termos e obrigações ora constituídos serão regidos pela legislação e regulamentação brasileiras pertinentes;

V – O presente TERMO somente poderá ser alterado mediante TERMO aditivo firmado pelas partes;

VI – Alterações do número, natureza e quantidade das informações disponibilizadas para a CONTRATADA não descaracterizarão ou reduzirão o compromisso e as obrigações pactuadas neste TERMO, que permanecerá válido e com todos seus efeitos legais em qualquer uma das situações tipificadas neste instrumento;

VII – O acréscimo, complementação, substituição ou esclarecimento de qualquer uma das informações, conforme definição do item 3 deste documento, disponibilizadas para a CONTRATADA, serão incorporados a este TERMO, passando a fazer dele parte integrante, para todos os fins e efeitos, recebendo também a mesma proteção descrita para as informações iniciais disponibilizadas, sendo necessário a formalização de TERMO aditivo ao CONTRATO PRINCIPAL;

VIII – Este TERMO não deve ser interpretado como criação ou envolvimento das Partes, ou suas filiadas, nem em obrigação de divulgar INFORMAÇÕES para a outra Parte, nem como obrigação de celebrarem qualquer outro acordo entre si.

9 – FORO

A CONTRATANTE elege o foro da cidade de Bento Gonçalves onde está localizada a sede da CONTRATANTE, para dirimir quaisquer dúvidas originadas do presente TERMO, com renúncia expressa a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

10 – ASSINATURAS

E, por assim estarem justas e estabelecidas as condições, o presente TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO é assinado pelas partes em 2 vias de igual teor e um só efeito.

CONTRATADA	**CONTRATANTE**
_____ <Nome> <Qualificação>	_____ <Nome> **Matrícula:** xxxxxxxx

TESTEMUNHAS	
_____ <Nome> <Qualificação>	_____ <Nome> <Qualificação>

<Local>, <dia> de <mês> de <ano>.

<ESPAÇO DESTINADO À IDENTIFICAÇÃO DO ÓRGÃO/ENTIDADE>

TERMO DE CIÊNCIA

INTRODUÇÃO
O Termo de Ciência visa obter o comprometimento formal dos empregados da Contratada diretamente envolvidos na contratação quanto ao conhecimento da declaração de manutenção de sigilo e das normas de segurança vigentes no órgão/entidade. No caso de substituição ou inclusão de empregados da contratada, o preposto deverá entregar ao Fiscal Administrativo do Contrato os Termos de Ciência assinados pelos novos empregados envolvidos na execução dos serviços contratados. **Referência: Art. 18, Inciso V, alínea "b" da IN SGD/ME Nº 94/2022.**

1 – IDENTIFICAÇÃO

CONTRATO Nº	xxxx/aaaa		
OBJETO	Aquisição de servidores de Rede para o IFRS		
CONTRATADA	<nome da contratada>	**CNPJ**	xxxxxxxxxxxx
PREPOSTO	<Nome do Preposto da Contratada>		
GESTOR DO CONTRATO	<Nome do Gestor do Contrato>	**MATR.**	xxxxxxxxxxxx

2 – CIÊNCIA

Por este instrumento, os funcionários abaixo identificados declaram ter ciência e conhecer o inteiro teor do Termo de Compromisso de Manutenção de Sigilo e as normas de segurança vigentes da Contratante.

Funcionários da Contratada		
Nome	**Matrícula**	**Assinatura**
<Nome do(a) Funcionário(a)>	<xxxxxxxxxx>	
<Nome do(a) Funcionário(a)>	<xxxxxxxxxx>	
…	…	…

<ESPAÇO DESTINADO À IDENTIFICAÇÃO DO ÓRGÃO/ENTIDADE>

<Local>, <dia> de <mês> de <ano>.

ANEXO V – MINUTA DE ATA DE REGISTRO DE PREÇOS
Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021

Processo Administrativo n° 23419.005416/2026-55
Ata de Registro de Preços nº XX/XXXX

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, com sede no(a) [endereço], na cidade de [cidade]/[UF], inscrito(a) no CNPJ sob o nº [CNPJ], neste ato representado(a) pelo(a) [cargo e nome], nomeado(a) pela Portaria nº XX, de [dia] de [mês] de [ano], publicada no DOU de [dia] de [mês] de [ano], portador da Matrícula Funcional nº [nº matrícula], considerando o julgamento da licitação na modalidade de pregão, na forma eletrônica, para REGISTRO DE PREÇOS nº 409/2026, publicada no ..... de ...../...../202....., processo administrativo n.º 23419.005416/2026-55, 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 de licitação, sujeitando-se as partes às normas constantes na Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, no Decreto n.º 11.462, de 31 de março de 2023, 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 contratação de servidores de rede para o IFRS, especificado(s) no(s) item(ns) 1.1. do Termo de Referência, anexo I do edital de licitação n.º 409/2026 que é parte integrante desta Ata, assim como as propostas cujos preços tenham sido registrados, independentemente de transcrição.

2. DOS PREÇOS, ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS

2.1. O preço registrado, as especificações do objeto, as quantidades mínimas e máximas de cada item, fornecedor(es) e as demais condições ofertadas na(s) proposta(s) são as que seguem:

Item do TR	Fornecedor *[razão social, CNPJ/MF, endereço, contatos, representante]*							
X	Especificação	Marca *(se exigida no edital)*	Modelo *(se exigido no edital)*	Unidade	Quantidade Máxima	Quantidade Mínima	Valor Unitário	Prazo garantia ou validade

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

Câmara Nacional de Modelos de Licitações e Contratos da Consultoria-Geral da União
Modelo de Modelo Ata de Registro de Preços - Lei nº 14.133, de 2021
Aprovado pela Secretaria de Gestão e Inovação
Identidade visual pela Secretaria de Gestão e Inovação
Atualização: NOV/2025

3. ÓRGÃO(S) GERENCIADOR E PARTICIPANTE(S)

3.1. O órgão gerenciador será o(a) Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS).

3.2. Além do gerenciador, não há órgãos e entidades públicas participantes do registro de preços.

4. DA ADESÃO À ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

4.1. Durante a vigência da ata, os órgãos e as entidades da Administração Pública federal, estadual, distrital e municipal que não participaram do procedimento de IRP poderão aderir à ata de registro de preços na condição de não participantes, observados os seguintes requisitos:

4.1.1. apresentação de justificativa da vantagem da adesão, inclusive em situações de provável desabastecimento ou descontinuidade de serviço público;

4.1.2. demonstração de que os valores registrados estão compatíveis com os valores praticados pelo mercado na forma do art. 23 da Lei nº 14.133, de 2021; e

4.1.3. consulta e aceitação prévias do órgão ou da entidade gerenciadora e do fornecedor.

4.2. A autorização do órgão ou entidade gerenciadora apenas será realizada após a aceitação da adesão pelo fornecedor.

4.2.1. O órgão ou entidade gerenciadora poderá rejeitar adesões caso elas possam acarretar prejuízo à execução de seus próprios contratos ou à sua capacidade de gerenciamento.

4.3. Após a autorização do órgão ou da entidade gerenciadora, o órgão ou entidade não participante deverá efetivar a aquisição ou a contratação solicitada em até noventa dias, observado o prazo de vigência da ata.

4.4. O prazo de que trata o subitem anterior, relativo à efetivação da contratação, poderá ser prorrogado excepcionalmente, mediante solicitação do órgão ou da entidade não participante aceita pelo órgão ou pela entidade gerenciadora, desde que respeitado o limite temporal de vigência da ata de registro de preços.

4.5. O órgão ou a entidade poderá aderir a item da ata de registro de preços da qual seja integrante, na qualidade de não participante, para aqueles itens para os quais não tenha quantitativo registrado, observados os requisitos do item 4.1.

Dos limites para as adesões

4.6. As aquisições ou contratações adicionais não poderão exceder, por órgão ou entidade, a cinquenta por cento dos quantitativos dos itens do instrumento convocatório registrados na ata de registro de preços para o gerenciador e para os participantes.

4.7. O quantitativo decorrente das adesões não poderá exceder, na totalidade, ao dobro do quantitativo de cada item registrado na ata de registro de preços para o gerenciador e os

participantes, independentemente do número de órgãos ou entidades não participantes que aderirem à ata de registro de preços.

4.8. A adesão à ata de registro de preços por órgãos e entidades da Administração Pública estadual, distrital e municipal poderá ser exigida para fins de transferências voluntárias, não ficando sujeita ao limite de que trata o item 4.7, desde que seja destinada à execução descentralizada de programa ou projeto federal e comprovada a compatibilidade dos preços registrados com os valores praticados no mercado na forma do art. 23 da Lei nº 14.133, de 2021.

Vedação a acréscimo de quantitativos

4.9. É vedado efetuar acréscimos nos quantitativos fixados na ata de registro de preços.

5. VALIDADE, FORMALIZAÇÃO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS E CADASTRO RESERVA

5.1. A validade da Ata de Registro de Preços será de 1 (um) ano, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data de divulgação no PNCP, podendo ser prorrogada por igual período, mediante a anuência do fornecedor, desde que comprovado o preço vantajoso.

5.1.1. Em caso de prorrogação da ata, poderá ser renovado o quantitativo originalmente registrado.

5.1.2. O contrato decorrente da ata de registro de preços terá sua vigência estabelecida no próprio instrumento contratual e observará no momento da contratação e a cada exercício financeiro a disponibilidade de créditos orçamentários, bem como a previsão no plano plurianual, quando ultrapassar 1 (um) exercício financeiro.

5.1.3. Na formalização do contrato ou do instrumento substituto deverá haver a indicação da disponibilidade dos créditos orçamentários respectivos.

5.2. A contratação com os fornecedores registrados na ata será formalizada pelo órgão ou pela entidade interessada por intermédio de instrumento contratual, emissão de nota de empenho de despesa, autorização de compra ou outro instrumento hábil, conforme o art. 95 da Lei nº 14.133, de 2021.

5.2.1. O instrumento contratual de que trata o item 5.2. deverá ser assinado no prazo de validade da ata de registro de preços.

5.3. Os contratos decorrentes do sistema de registro de preços poderão ser alterados, observado o art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021.

5.4. Após a homologação da licitação, deverão ser observadas as seguintes condições para formalização da ata de registro de preços:

5.4.1. Serão registrados na ata os preços e os quantitativos do adjudicatário, devendo ser observada a possibilidade de o licitante oferecer ou não proposta em quantitativo inferior ao máximo previsto no edital e se obrigar nos limites dela;

5.4.2. Será incluído na ata, na forma de anexo, o registro dos licitantes ou dos fornecedores que:

5.4.2.1. Aceitarem cotar os bens, as obras ou os serviços com preços iguais aos do adjudicatário, observada a classificação da licitação; e

5.4.2.2. Mantiverem sua proposta original.

5.4.3. Será respeitada, nas contratações, a ordem de classificação dos licitantes ou dos fornecedores registrados na ata.

5.5. O registro a que se refere o item 5.4.2 tem por objetivo a formação de cadastro de reserva para o caso de impossibilidade de atendimento pelo signatário da ata.

5.6. Para fins da ordem de classificação, os licitantes ou fornecedores que aceitarem reduzir suas propostas para o preço do adjudicatário antecederão aqueles que mantiverem sua proposta original.

5.7. A habilitação dos licitantes que comporão o cadastro de reserva a que se refere o item 5.4.2.2 somente será efetuada quando houver necessidade de contratação dos licitantes remanescentes, nas seguintes hipóteses:

5.7.1. Quando o licitante vencedor não assinar a ata de registro de preços, no prazo e nas condições estabelecidos no edital; e

5.7.2. Quando houver o cancelamento do registro do licitante ou do registro de preços nas hipóteses previstas no item 9.

5.8. O preço registrado com indicação dos licitantes e fornecedores será divulgado no PNCP e ficará disponibilizado durante a vigência da ata de registro de preços.

5.9. Após a homologação da licitação ou da contratação direta, o licitante mais bem classificado ou o fornecedor, no caso da contratação direta, será convocado para assinar a ata de registro de preços, no prazo e nas condições estabelecidos no edital de licitação ou no aviso de contratação direta, sob pena de decair o direito, sem prejuízo das sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021.

5.9.1. O prazo de convocação poderá ser prorrogado 1 (uma) vez, por igual período, mediante solicitação do licitante ou fornecedor convocado, desde que apresentada dentro do prazo, devidamente justificada, e que a justificativa seja aceita pela Administração.

5.10. A ata de registro de preços será assinada por meio de assinatura digital e disponibilizada no Sistema de Registro de Preços.

5.11. Quando o convocado não assinar a ata de registro de preços no prazo e nas condições estabelecidos no edital ou no aviso de contratação, observando o item 5.7 e subitens, fica facultado à Administração convocar os licitantes remanescentes do cadastro de reserva, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas condições propostas pelo primeiro classificado.

5.12. Na hipótese de nenhum dos licitantes que trata o item 5.4.2.1, aceitar a contratação nos termos do item anterior, a Administração, observados o valor estimado e sua eventual atualização nos termos do edital, poderá:

5.12.1. Convocar para negociação os demais licitantes ou fornecedores remanescentes cujos preços foram registrados sem redução, observada a ordem de classificação, com vistas à obtenção de preço melhor, mesmo que acima do preço do adjudicatário; ou

5.12.2. Adjudicar e firmar o contrato nas condições ofertadas pelos licitantes ou fornecedores remanescentes, atendida a ordem classificatória, quando frustrada a negociação de melhor condição.

5.13. A existência de preços registrados implicará compromisso de fornecimento nas condições estabelecidas, mas não obrigará a Administração a contratar, facultada a realização de licitação específica para a aquisição pretendida, desde que devidamente justificada.

6. ALTERAÇÃO OU ATUALIZAÇÃO DOS PREÇOS REGISTRADOS

6.1. Os preços registrados poderão ser alterados ou atualizados em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo dos bens registrados, nas seguintes situações:

6.1.1. Em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução da ata tal como pactuada, nos termos da alínea “d” do inciso II do caput do art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021;

6.1.2. Em caso de criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais ou a superveniência de disposições legais, com comprovada repercussão sobre os preços registrados;

6.1.3. Na hipótese de previsão no edital de cláusula de reajustamento ou repactuação sobre os preços registrados, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021.

6.1.3.1. No caso do reajustamento, deverá ser respeitada a contagem da anualidade e o índice previstos para a contratação;

6.1.3.2. No caso da repactuação, poderá ser a pedido do interessado, conforme critérios definidos para a contratação.

7. NEGOCIAÇÃO DE PREÇOS REGISTRADOS

7.1. Na hipótese de o preço registrado tornar-se superior ao preço praticado no mercado por motivo superveniente, o órgão ou entidade gerenciadora convocará o fornecedor para negociar a redução do preço registrado.

7.1.1. Caso não aceite reduzir seu preço aos valores praticados pelo mercado, o fornecedor será liberado do compromisso assumido quanto ao item registrado, sem aplicação de penalidades administrativas.

7.1.2. Na hipótese prevista no item anterior, o gerenciador convocará os fornecedores do cadastro de reserva, na ordem de classificação, para verificar se aceitam reduzir seus preços aos valores de mercado e não convocará os licitantes ou fornecedores que tiveram seu registro cancelado.

7.1.3. Se não obtiver êxito nas negociações, o órgão ou entidade gerenciadora procederá ao cancelamento da ata de registro de preços, adotando as medidas cabíveis para obtenção de contratação mais vantajosa.

7.1.4. Na hipótese de redução do preço registrado, o gerenciador comunicará aos órgãos e às entidades que tiverem firmado contratos decorrentes da ata de registro de preços para que avaliem a conveniência e a oportunidade de diligenciarem negociação com vistas à alteração contratual, observado o disposto no art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021.

7.2. Na hipótese de o preço de mercado tornar-se superior ao preço registrado e o fornecedor não poder cumprir as obrigações estabelecidas na ata, será facultado ao fornecedor requerer ao gerenciador a alteração do preço registrado, mediante comprovação de fato superveniente que supostamente o impossibilite de cumprir o compromisso.

7.2.1. Neste caso, o fornecedor encaminhará, juntamente com o pedido de alteração, a documentação comprobatória ou a planilha de custos que demonstre a inviabilidade do preço registrado em relação às condições inicialmente pactuadas.

7.2.2. Na hipótese de não comprovação da existência de fato superveniente que inviabilize o preço registrado, o pedido será indeferido pelo órgão ou entidade gerenciadora e o fornecedor deverá cumprir as obrigações estabelecidas na ata, sob pena de cancelamento do seu registro, nos termos do item 9.1, sem prejuízo das sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e na legislação aplicável.

7.2.3. Na hipótese de cancelamento do registro do fornecedor, nos termos do item anterior, o gerenciador convocará os fornecedores do cadastro de reserva, na ordem de classificação, para verificar se aceitam manter seus preços registrados, observado o disposto no item 5.7.

7.2.4. Se não obtiver êxito nas negociações, o órgão ou entidade gerenciadora procederá ao cancelamento da ata de registro de preços, nos termos do item 9.4, e adotará as medidas cabíveis para a obtenção da contratação mais vantajosa.

7.2.5. Na hipótese de comprovação da majoração do preço de mercado que inviabilize o preço registrado, conforme previsto no item 7.2 e no item 7.2.1, o órgão ou entidade gerenciadora atualizará o preço registrado, de acordo com a realidade dos valores praticados pelo mercado.

7.2.6. O órgão ou entidade gerenciadora comunicará aos órgãos e às entidades que tiverem firmado contratos decorrentes da ata de registro de preços sobre a efetiva alteração do preço registrado, para que avaliem a necessidade de alteração contratual, observado o disposto no art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021.

8. REMANEJAMENTO DAS QUANTIDADES REGISTRADAS NA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

8.1. As quantidades previstas para os itens com preços registrados nas atas de registro de preços poderão ser remanejadas pelo órgão ou entidade gerenciadora entre os órgãos ou as entidades participantes e não participantes do registro de preços.

8.2. O remanejamento somente poderá ser feito:

8.2.1. De órgão ou entidade participante para órgão ou entidade participante; ou

8.2.2. De órgão ou entidade participante para órgão ou entidade não participante.

8.3. O órgão ou entidade gerenciadora que tiver estimado as quantidades que pretende contratar será considerado participante para efeito do remanejamento.

8.4. Na hipótese de remanejamento de órgão ou entidade participante para órgão ou entidade não participante, serão observados os limites previstos no art. 32 do Decreto nº 11.462, de 2023.

8.5. Competirá ao órgão ou à entidade gerenciadora autorizar o remanejamento solicitado, com a redução do quantitativo inicialmente informado pelo órgão ou pela entidade participante, desde que haja prévia anuência do órgão ou da entidade que sofrer redução dos quantitativos informados.

8.6. Caso o remanejamento seja feito entre órgãos ou entidades dos Estados, do Distrito Federal ou de Municípios distintos, caberá ao fornecedor beneficiário da ata de registro de preços, observadas as condições nela estabelecidas, optar pela aceitação ou não do fornecimento decorrente do remanejamento dos itens.

8.7. Na hipótese da compra centralizada, não havendo indicação pelo órgão ou pela entidade gerenciadora, dos quantitativos dos participantes da compra centralizada, nos termos do item 8.3, a distribuição das quantidades para a execução descentralizada será por meio do remanejamento.

9. CANCELAMENTO DO REGISTRO DO LICITANTE VENCEDOR E DOS PREÇOS REGISTRADOS

9.1. O registro do fornecedor será cancelado pelo gerenciador, quando o fornecedor:

9.1.1. Descumprir as condições da ata de registro de preços, sem motivo justificado;

9.1.2. Não retirar a nota de empenho, ou instrumento equivalente, no prazo estabelecido pela Administração sem justificativa razoável;

9.1.3. Não aceitar manter seu preço registrado, na hipótese prevista no artigo 27, § 2º, do Decreto nº 11.462, de 2023; ou

9.1.4. Sofrer sanção prevista nos incisos III ou IV do caput do art. 156 da Lei nº 14.133, de 2021.

9.1.4.1. Na hipótese de aplicação de sanção prevista nos incisos III ou IV do caput do art. 156 da Lei nº 14.133, de 2021, caso a penalidade aplicada ao fornecedor não ultrapasse o prazo de vigência da ata de registro de preços, poderá o órgão ou a entidade gerenciadora, mediante decisão fundamentada, decidir pela manutenção do registro de preços, vedadas contratações derivadas da ata enquanto perdurarem os efeitos da sanção.

9.2. O cancelamento de registros nas hipóteses previstas no item 9.1 será formalizado por despacho do órgão ou da entidade gerenciadora, garantidos os princípios do contraditório e da ampla defesa.

9.3. Na hipótese de cancelamento do registro do fornecedor, o órgão ou a entidade gerenciadora poderá convocar os licitantes que compõem o cadastro de reserva, observada a ordem de classificação.

9.4. O cancelamento dos preços registrados poderá ser realizado pelo gerenciador, em determinada ata de registro de preços, total ou parcialmente, nas seguintes hipóteses, desde que devidamente comprovadas e justificadas:

9.4.1. Por razão de interesse público;

9.4.2. A pedido do fornecedor, decorrente de caso fortuito ou força maior; ou

9.4.3. Se não houver êxito nas negociações, nas hipóteses em que o preço de mercado tornar-se superior ou inferior ao preço registrado, nos termos do artigos 26, § 3º e 27, § 4º, ambos do Decreto nº 11.462, de 2023.

10. DAS PENALIDADES

10.1. O descumprimento da Ata de Registro de Preços ensejará aplicação das penalidades estabelecidas no edital.

10.1.1. As sanções também se aplicam aos integrantes do cadastro de reserva no registro de preços que, convocados, não honrarem o compromisso assumido injustificadamente após terem assinado a ata.

10.2. É da competência do gerenciador a aplicação das penalidades decorrentes do descumprimento do pactuado nesta ata de registro de preço (art. 7º, XIV, do Decreto nº 11.462, de 2023), exceto nas hipóteses em que o descumprimento disser respeito às contratações dos

órgãos ou entidade participante, caso no qual caberá ao respectivo órgão participante a aplicação da penalidade (art. 8º, IX, do Decreto nº 11.462, de 2023).

10.3. O órgão ou entidade participante deverá comunicar ao órgão gerenciador qualquer das ocorrências previstas no item 9.1, dada a necessidade de instauração de procedimento para cancelamento do registro do fornecedor.

11. CONDIÇÕES GERAIS

11.1. As condições gerais de execução do objeto, tais como os prazos para entrega e recebimento, as obrigações da Administração e do fornecedor registrado, penalidades e demais condições do ajuste, encontram-se definidos no Termo de Referência, anexo ao no edital.

Para firmeza e validade do pactuado, a presente Ata foi lavrada em .... (....) vias de igual teor, que, depois de lida e achada em ordem, vai assinada pelas partes.

Local e data

Assinaturas

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

Câmara Nacional de Modelos de Licitações e Contratos da Consultoria-Geral da União
Modelo de Modelo Ata de Registro de Preços - Lei nº 14.133, de 2021
Aprovado pela Secretaria de Gestão e Inovação
Identidade visual pela Secretaria de Gestão e Inovação
Atualização: NOV/2025

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológico
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul
Diretoria de Licitações e Contratos

ANEXO VI

MODELO DE PROPOSTA COMERCIAL

PREGÃO ELETRÔNICO N.º 409/2026

Objeto: Aquisição de servidores de rede para o IFRS

Ao IFRS

A empresa (NOME DA EMPRESA) ....., (n° do CNPJ)....., sediada (endereço completo)....., apresenta a sua proposta de preços conforme segue abaixo:

Item	Descrição do item (especificação)	Unidade	Qtde	Valor unitário	Valor total
1	Servidor Tipo 1	Unidade	2	R$	R$
2	Servidor Tipo 2	Unidade	3	R$	R$
TOTAL				R$	R$

Outrossim, declaramos que:

1 - Propomos fornecer, sob nossa integral responsabilidade, os produtos objeto desta contratação.
2 - Nos preços indicados acima estão incluídos, além dos produtos, todos os custos, benefícios, encargos, tributos e demais contribuições pertinentes.
3 – Declaramos que esta proposta é Exequível e possuímos plena capacidade de entregar os equipamentos nos valores acima mencionados.
4 – Declaramos conhecer a legislação de regência desta licitação e que todos os materiais serão fornecidos de acordo com as condições estabelecidas no termo de referência.
5 – Declaramos, também, que nenhum direito a indenização ou a reembolso de quaisquer

despesas nos será devido, caso a nossa proposta não seja aceita, seja qual for o motivo.

6 - Esta proposta é válida por 60 (sessenta) dias, a contar da data estabelecida para a sua apresentação. Assim sendo, até que o Contrato seja assinado, esta Proposta constituirá um compromisso de nossa parte, observadas as condições do Termo de Referência.

7 - Os pagamentos deverão ser creditados à conta corrente n.°_____, agência _____, Banco _____.

8 – O responsável pela assinatura do Contrato, é o(a) Sr(a) _____, CPF n.º _____, endereço_____.

9 - Os contatos poderão ser efetuados através do telefone _____, e do e-mail_____.

Local, data

Assinatura:
Nome do Representante Legal da Empresa:
RG:
CPF:

Telefone/e-mail para eventual contato:

Emitido em 06/11/2026

EDITAL DE LICITAÇÃO Nº 1/2026 - CLC-REI (11.01.01.03.03.03.02)
(Nº do Documento: 31)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 09/11/2026 18:12)
TATIANA WEBER
PRO-REITOR(A)
PROAD-REI (11.01.01.03)
Matrícula: ###962#3

Para verificar a autenticidade deste documento entre em https://sig.ifrs.edu.br/documentos/ informando seu número: **31**, ano: **2026**, tipo: **EDITAL DE LICITAÇÃO**, data de emissão: **07/11/2026** e o código de verificação: **6d5fcbfe6c**