1. OBJETO E CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1. Objeto

1.1.1. A Companhia de Tecnologia da Informação do Estado de Minas Gerais, CNPJ nº 16.636.540/0001-04, doravante denominada PRODEMGE, comunica que está prospectando, junto às empresas interessadas, doravante denominadas PROPONENTES, a aquisição de Servidores X86 tipo rack incluindo serviços de instalação e configuração com operação assistida, capacitação, serviços de suporte técnico com substituição de peças e atualização de versão de software e garantia com assistência técnica de 60 meses, conforme tabela abaixo e demais requisitos definidos neste Termo de Consulta e seus Anexos.

Lote	Item	Descrição	Unidade	Quantidade
1	1	Servidor **Modelo A1**, com **1 processador de 8 núcleos**, **32 GB de RAM**, **2 discos SSD NVMe de 960 GB cada**, para sistema operacional.	Unidade	5
	2	Servidor **Modelo A2**, com **1 processador de 8 núcleos**, **64 GB de RAM**, **2 discos SSD NVMe de 960 GB cada**, para sistema operacional.	Unidade	2
	3	Serviço de capacitação técnica para turmas de **até 8 alunos** — modelos A1 e A2.	Turma	1
	4	Serviços de instalação e configuração por servidor — modelos A1 e A2.	Prestação de serviços	7
	5	Serviços de suporte técnico com substituição de peças e atualização de versão de software, por **60 meses**, por servidor — modelos A1 e A2.	Prestação de serviços	1
2	1	Servidor **Modelo B1**, com **2 processadores de 8 núcleos por processador**, **64 GB de RAM**, **2 discos SSD NVMe de 960 GB cada**, para sistema operacional.	Unidade	10
	2	Servidor **Modelo B2**, com **2 processadores de 8 núcleos por processador**, **128 GB de RAM**, **2 discos SSD NVMe de 960 GB cada**, para sistema operacional.	Unidade	16
	3	Serviço de capacitação técnica para turmas de **até 8 alunos** — modelos B1 e B2.	Turma	1
	4	Serviços de instalação e configuração por servidor — modelos B1 e B2.	Prestação de serviços	26
	5	Serviços de suporte técnico com substituição de peças e atualização de versão de software, por **60 meses**, por servidor — modelos B1 e B2.	Prestação de serviços	1

3	1	Servidor **Modelo C1**, com **2 processadores de 8 núcleos por processador**, **256 GB de RAM**, **2 discos SSD NVMe de 960 GB cada**, para sistema operacional.	Unidade	3
	2	Servidor **Modelo C2**, com **2 processadores de 8 núcleos por processador**, **512 GB de RAM**, **2 discos SSD NVMe de 960 GB cada**, para sistema operacional.	Unidade	2
	3	Servidor **Modelo C3**, com **2 processadores de 8 núcleos por processador**, **1024 GB de RAM**, **2 discos SSD NVMe de 960 GB cada**, para sistema operacional.	Unidade	1
	4	Serviço de capacitação técnica para turmas de **até 8 alunos** — modelos C1, C2 e C3.	Turma	1
	5	Serviços de instalação e configuração por servidor — modelos C1, C2 e C3.	Prestação de serviços	6
	6	Serviços de suporte técnico com substituição de peças e atualização de versão de software, por **60 meses**, por servidor — modelos C1, C2 e C3.	Prestação de serviços	1
4	1	Servidor **Modelo D1**, com **2 processadores de 32 núcleos por processador**, **2048 GB de RAM**, **2 discos SSD NVMe de 960 GB cada**, para sistema operacional.	Unidade	9
	2	Servidor **Modelo D2**, com **2 processadores de 32 núcleos por processador**, **2048 GB de RAM**, **2 discos SSD NVMe de 960 GB cada**, para sistema operacional **e armazenamento interno mínimo de 20 TB líquidos em SSD NVMe (RAID 6)**.	Unidade	4
	3	Serviço de capacitação técnica para turmas de **até 8 alunos** — modelos D1 e D2.	Turma	1
	4	Serviços de instalação e configuração por servidor — modelos D1 e D2.	Prestação de serviços	13
	5	Serviços de suporte técnico com substituição de peças e atualização de versão de software, por **60 meses**, por servidor — modelos D1 e D2.	Prestação de serviços	1
5	1	Servidor **Modelo E1**, com **2 processadores de 12 núcleos por processador**, **512 GB de RAM**, **2 discos SSD NVMe de 960 GB cada**, para sistema operacional.	Unidade	4
	2	Serviço de capacitação técnica para turmas de **até 8 alunos** — modelos I.	Turma	1
	3	Serviços de instalação e configuração por servidor — modelos I.	Prestação de serviços	4
	4	Serviços de suporte técnico com substituição de peças e atualização de versão de software, por **60 meses**, por servidor — modelos I.	Prestação de serviços	1

	1	Servidor **Modelo H1**, com **2 processadores de 24 núcleos por processador**, **1024 GB de RAM**, **2 discos SSD NVMe de 960 GB cada**, para sistema operacional **e armazenamento interno com 10 discos SSD NVMe de 7,68 TB cada**.	Unidade	2
	2	Serviço de capacitação técnica para turmas de **até 8 alunos** — modelos H1	Turma	1
	3	Serviços de instalação e configuração por servidor — modelos H1	Prestação de serviços	2
	4	Serviços de suporte técnico com substituição de peças e atualização de versão de software, por **60 meses**, por servidor — modelo H1	Prestação de serviços	1

Tabela 1 – Objeto

1.2. Caracterização do objeto

1.1.2. O objeto da presente consulta é caracterizado como comum, por apresentar padrões de desempenho e qualidade objetivamente definidos por meio de especificações usuais de mercado. Em razão dessa característica, a licitação será conduzida na modalidade **pregão, na forma eletrônica**, nos termos do art. 4º, inciso IV, e art. 6º, § 2º, do *Regulamento Interno de Licitações e Contratos – RILC*, respeitadas as rotinas estabelecidas na Lei nº 14.133/2021 quanto aos procedimentos operacionais necessários, a partir da abertura da sessão pública até a homologação do certame, devido ao uso do portal de compras do Estado de Minas Gerais.

1.1.3. Importante ressaltar que esta especificação técnica faz parte do processo de prospecção que atenda às necessidades da PRODEMGE e em função disto é uma especificação sujeita a críticas e sugestões de melhoria pelo mercado.

1.1.4. Para esta prospecção, solicitamos às PROPONENTES, o envio da seguinte documentação:

- Mesmo que não atendam a todos os requisitos, que preencham o formulário definido no Anexos I-A e informem quais requisitos detalhados na especificação técnica (Anexo I-B) não serão atendidos pela solução proposta e quais alternativas.
- Documento com a especificação técnica detalhada dos servidores ofertados e seus componentes principais (marca, modelo, cpu, placa mãe, placas de rede Ethernet, discos SSD, memória RAM, software embarcado).
- Documento com a ementa da capacitação técnica proposta.

1.1.5. Após o envio dos formulários estaremos à disposição para nos reunirmos com os PROPONENTES com o objetivo de avaliarmos, em conjunto, as soluções apresentadas, além das críticas e sugestões encaminhadas.

1.3. Lotes exclusivos para microempresas e empresas de pequeno porte

1.3.1. A participação na presente licitação é aberta a todos (sem exclusividade ou reserva de lotes para Microempresas, Empresas de Pequeno Porte e equiparados aos benefícios do Decreto nº 47.437, de 26 de junho de 2018, e Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006).

1.4. Prazo de vigência do contrato e prorrogações / ou substituição do contrato por OCS.

1.4.1. O prazo de vigência deste contrato será determinado conforme a tabela a seguir, na forma do artigo *137 do Regulamento Interno de Licitações e Contratos da* ***PRODEMGE***

Item do objeto	Descrição	Prazo de Entrega	Vigência	Início da Vigência	Natureza
1	Para todos os servidores relatados na **tabela 1 - objeto**	120 dias corridos	n/a	Após a assinatura do contrato	Investimento
2	Serviço de capacitação técnica para o servidor, compreendendo arquitetura, gerenciamento, operação, monitoramento, boas práticas de segurança e manutenção, com turma de até 8 (oito) alunos.	60 dias corridos	n/a	Após o aceite definitivo dos serviços técnicos de instalação e configuração com operação assistida, por servidor	Serviços por escopo definido
4	Serviços técnicos de instalação, configuração e operação assistida, compreendendo instalação física em rack, configuração de BIOS/UEFI, firmware, controladoras de armazenamento, rede, gerenciamento remoto, testes funcionais e acompanhamento inicial de operação, por servidor.	15 dias úteis	60 meses	Após o aceite provisório da entrega do servidor	Serviços por escopo definido
5	Serviços associados de suporte técnico continuado, incluindo atendimento, diagnósticos, substituição de peças, atualização de firmware e versões de software embarcado, garantindo a disponibilidade e continuidade operacional do ambiente, por servidor.	Imediato, após aceite definitivo dos serviços de instalação e configuração	60 meses	Após o aceite definitivo dos serviços técnicos de instalação e configuração com operação assistida, por servidor	Serviços continuados

Tabela 2 – Prazos

*O prazo de vigência total do contrato será fixado pela soma do período destinado à entrega e instalação do bem (hardware e/ou software) com o período destinado à prestação dos serviços associados (suporte, manutenção e atualização de versões), observado que este último não poderá exceder a 10 (dez) anos, incluído prorrogações, contados da data do recebimento definitivo do objeto,

1.4.2. O prazo de vigência dos serviços associados (Suporte, Manutenção, atualização de versões, etc.) poderá ser prorrogado para até 10 (dez) anos, no interesse das partes, mediante a assinatura de Termo Aditivo, respeitado o disposto nos artigos *140 e141 do Regulamento Interno de Licitações e Contratos – RILC*

1.4.3. Os serviços associados (suporte, manutenção, atualização de versões, etc.) são de natureza continuada e essenciais para garantir, de forma permanente, a disponibilidade, segurança e integridade do (hardware/software) ao longo de sua vida útil. Esses serviços visam evitar interrupções que possam comprometer a continuidade dos serviços finalísticos da ***PRODEMGE*** e o descumprimento dos níveis de serviço acordados com seus clientes.

1.4.4. O prazo de vigência do contrato inicia-se na data da última assinatura digital aposta no instrumento, caso não esteja estabelecido o termo inicial de vigência no próprio contrato.

1.5. Documentos complementares

1.5.1. Os seguintes anexos integram este Termo de Consulta – TR:

A. Anexo I-A - Tabela de Precificação
B. Anexo I-B - Especificações Técnicas dos Servidores
C. Anexo I-C - Serviços de Capacitação
D. Anexo I-D - Serviços de Instalação e configuração com operação assistida
E. Anexo I-E - Serviços de Suporte Técnico e atualização de versão
F. Anexo I-F - Laudo técnico de Execução de Serviços de instalação e configuração com operação assistida
G. Anexo I-G - Laudo técnico de recebimento dos Equipamentos
H. Anexo I-H - Laudo técnico da Capacitação
I. Anexo I-i - Laudo Técnico dos Serviços Associados
J. Anexo I-J - Apuração de Níveis de Serviços
K. Anexo I-K - Relatório de Apuração de Níveis de Serviços
L. Anexo I-L - Ordem de Serviço de Capacitação
M. Anexo I-M – Glossário
N. Anexo I-N – Laudo Técnico de Inconformidades

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

2.1. A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada na Especificação Técnica Anexo I-B deste Termo de Consulta.

3. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

3.1. Motivação da contratação

3.1.1. Não se aplica nesta consulta pública.

3.2. Relação entre a necessidade da contratação e os respectivos volumes e características do objeto

3.2.1. Não se aplica nesta consulta pública.

3.3. Benefícios diretos e indiretos que resultarão da contratação.

3.3.1. Não se aplica nesta consulta pública.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. Participação de consórcios

4.1.1. Não é admitida a contratação de pessoas jurídicas reunidas em consórcio, conforme justificativa constante do ETP.

4.2. Subcontratação

4.2.1. É admitida a subcontratação parcial do objeto, nas seguintes condições:

4.2.1.1. É vedada a subcontratação completa ou da parcela principal do objeto da contratação, a qual consiste no fornecimento dos hardwares e softwares especificados na tabela1 deste Termo de Consulta.

4.2.1.2. A subcontratação fica limitada a:

Serviços	% de subcontratação
Serviço de capacitação técnica para o Servidor com turma de 8 alunos	**100%**
Serviços Técnicos de instalação e configuração com operação assistida por servidor	**100%**
Serviços de suporte técnico com substituição de peças e atualização de versão de software, por 60 meses, por servidor	**100%**

Tabela 3 – Subcontratação

4.2.1.3. A gestão dos serviços subcontratadas ficará sob responsabilidade integral da CONTRATADA uma vez que a prestação dos serviços sem a gestão de um único fornecedor pode acarretar situações adversas como dificuldade no diagnóstico de problemas e/ou dificuldade operacional, trazendo prejuízos em possíveis implantações, manutenções e reparos no ambiente. Isto não impede este fornecedor de subcontratar serviços de outras empresas, desde que sejam qualificadas e estejam sob sua administração e responsabilidade.

4.2.1.4. Em casos de problemas ou de descumprimento da execução do objeto contratual, a responsabilidade recairá inteiramente sobre a CONTRATADA, não sendo permitida a transferência de culpabilidade à subcontratada, cabendo, inclusive, à CONTRATADA as sanções previstas na seção "Sanções Cabíveis" neste Termo de Consulta.

4.3. Critérios de sustentabilidade ambiental, social e econômica

4.3.1. Não se aplica nesta consulta pública.

4.4. Indicação de marcas ou modelos (art. 114, I, do RILC**)**

4.4.1. Não se aplica nesta consulta pública.

4.5. Da vedação de utilização de marca/produto na execução do serviço (art. 114, IV, do RILC)

4.5.1. Não se aplica nesta consulta pública.

4.6. Exigência de carta de solidariedade

4.6.1. Em caso de licitante revendedor ou distribuidor, será exigida carta de solidariedade emitida pelo fabricante, que assegure a execução do contrato.

4.7. Garantia de execução

4.7.1. Não haverá exigência da garantia da contratação previstas no art. 131 do RILC.

4.8. Requisitos legais

4.8.1. O presente processo de contratação deve estar aderente à Constituição Federal, à Lei nº 13.303/2016 (Estatuto Jurídico das Estatais), o *Regulamento Interno de Licitações e Contratos – RILC* , Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD) e a outras legislações aplicáveis.

4.9. Requisitos de Segurança e Privacidade
4.9.1. A solução deverá atender aos princípios e procedimentos elencados na Política de Segurança da Informação da ***PRODEMGE***, as políticas podem ser acessadas através dos links:

a) https://www.PRODEMGE.gov.br/privacidade-de-dados;

b) https://www.PRODEMGE.gov.br/governanca/politicas.

4.10. Alteração subjetiva
4.10.1. É admissível a fusão, cisão ou incorporação do **CONTRATADO** com/em outra pessoa jurídica, desde que sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original, bem como sejam mantidas as demais cláusulas e condições pactuadas, não haja prejuízo à execução do objeto e desde que haja a anuência expressa da ***PRODEMGE*** à continuidade do contrato.

5. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E REGIME DE EXECUÇÃO

5.1. Forma de seleção e critério de julgamento da proposta
5.1.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de pregão, sob a forma eletrônica, com adoção do critério de julgamento pelo menor preço.

5.2. Modo de disputa
5.2.1. Será adotado o modo de disputa “aberto”, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.

5.3. Intervalo entre lances
5.3.1. Não se aplica nesta consulta pública.

5.4. Regime de execução
5.4.1. O regime de execução será empreitada por preço global.

5.5. Critérios da aceitabilidade da proposta
5.5.1. Para aceitação da melhor proposta, será considerado:

5.5.1.1. Atendimento aos requisitos técnicos definidos no Anexo I-B - Especificação Técnica;

5.5.1.2. Compatibilidade com os valores unitários e global estimados do lote único;

5.5.1.3. Preenchimento e entrega, junto com a proposta técnica e comercial, do Anexo I-A (tabela de precificação) com os preços segmentados por item do objeto, em Reais, com todos impostos, taxas e despesas inclusos.

5.6. Análise de amostra
5.6.1. Não se aplica nesta consulta pública.

5.7. Prova de Conceito (POC)
5.7.1. Não se aplica nesta consulta pública.

6. HABILITAÇÃO

6.1. Requisitos de habilitação

Para esta consulta pública, não será exigida a apresentação de comprovação. Esta seção tem como objetivo apenas esclarecer os requisitos que a PROPONENTE deverá atender, caso venha a ocorrer um futuro processo de aquisição.

6.1.1. Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos:

6.2. Habilitação jurídica
6.2.1. Empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

6.2.2. 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;

6.2.3. 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;

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

6.2.5. 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 77/2020;

6.2.6. 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;

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

6.3. Habilitação fiscal, social e trabalhista

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

6.3.2. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes municipal, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;

6.3.3. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Estadual de Minas Gerais;

6.3.4. Prova de regularidade relativa à Seguridade Social e ao FGTS, que demonstre cumprimento dos encargos sociais instituídos por lei;

6.3.5. 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 5.452/1943;

6.3.6. Declaração de cumprimento do disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal;

6.3.7. 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;

6.3.8. O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar nº 123/2006, estará dispensado da prova de inscrição no cadastro de contribuintes municipal.

6.4. Capacidade Econômico-Financeira

6.4.1. Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor;

6.4.2. Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis do último exercício social, comprovando índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC) e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um);

6.4.2.1. Caso a empresa licitante 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 de 10% (dez por cento) do valor da proposta apresentada;

6.4.2.2. 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;

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

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

6.5. Qualificação técnica
6.5.1. Não se aplica nesta consulta pública.

6.6. Qualificação técnico-operacional
6.6.1. Comprovação de aptidão para execução de objeto de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior ao desta contratação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de certidões ou atestados, por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou regularmente emitido (s) pelo conselho profissional competente, quando for o caso.

6.6.2. Para fins da comprovação de que trata o item anterior, os atestados deverão possuir as seguintes características mínimas:

6.6.2.1. Comprovação Atestado de Capacidade Técnica comprovando o fornecimento de no mínimo, de 1(um) servidor de cada modelo (rack, blade ou HCI) fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando a aptidão do licitante em fornecer o objeto licitado, atestando, inclusive, o bom desempenho e cumprimento a contento das obrigações contratuais.

6.6.2.2. Todos os atestados apresentados na documentação de habilitação deverão conter, obrigatoriamente, a especificação das entregas realizadas, o nome, cargo e a empresa do declarante.

6.6.2.3. Todos os documentos emitidos em idioma diferente do português ou inglês, deverão ser acompanhados de traduções, simples ou juramentadas.

6.6.3. Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo do serviço, a apresentação e o somatório de diferentes atestados de serviços executados de forma concomitante, pois essa situação equivale, para fins de comprovação de capacidade técnico-operacional, a uma única contratação.

6.6.4. Os atestados de capacidade técnica podem ser apresentados em nome da matriz ou da filial da empresa licitante.

6.6.5. O licitante disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela ***PRODEMGE***, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual do contratante e local em que foram prestados os serviços, entre outros documentos.

6.6.6. Os atestados deverão referir-se a serviços prestados no âmbito de sua atividade econômica principal ou secundária especificada no contrato social vigente.

6.6.7. Serão aceitos atestados ou outros documentos hábeis emitidos por entidades estrangeiras quando acompanhados de tradução para o português, salvo se comprovada a inidoneidade da entidade emissora.

6.6.8. Em caso de apresentação por licitante de atestado de desempenho anterior emitido em favor de consórcio do qual tenha feito parte, se o atestado ou o contrato de constituição do consórcio não identificar a atividade desempenhada por cada consorciado individualmente, serão adotados os seguintes critérios na avaliação de sua qualificação técnica:

6.6.8.1. Se o atestado tiver sido emitido em favor de consórcio homogêneo, as experiências atestadas deverão ser reconhecidas para cada empresa consorciada na proporção quantitativa de sua participação no consórcio;

6.6.8.2. Se o atestado tiver sido emitido em favor de consórcio heterogêneo, as experiências atestadas deverão ser reconhecidas para cada consorciado de acordo com os respectivos campos de atuação.

6.6.9. Caso seja apresentado atestado emitido em favor de consórcio, para fins de comprovação do percentual de participação do consorciado, caso este não conste expressamente do atestado ou da certidão, deverá ser anexada ao atestado ou à certidão cópia do instrumento de constituição do consórcio.

6.7. Qualificação técnico-profissional
6.7.1. Não se aplica nesta consulta pública.

6.8. Vistoria
6.8.1. Não há necessidade de realização de avaliação prévia do local de prestação dos serviços.

6.9. Habilitação de subcontratadas (quando couber)
6.9.1. O CONTRATADO deverá apresentar à PRODEMGE atestados de capacidade técnica do subcontratado, relativos à parcela do objeto cuja subcontratação tenha sido expressamente autorizada em tópico próprio desse TR, os quais serão avaliados e juntados aos autos do processo, nos termos do § 1º do art. 78 da Lei Federal nº 13.303, de 2016

7. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

7.1. Prazos de entrega.
7.1.1. O objeto do contrato será entregue nos seguintes prazos e condições:

Item	Descrição	Prazo de Entrega / Execução	Início do Prazo / Execução
1	**Hardware e software embarcado**: fornecimento de **servidor x86 de alto desempenho**, incluindo firmwares e softwares embarcados necessários ao pleno funcionamento do equipamento.	Até 120 dias corridos	Assinatura do contrato
2	**Serviços técnicos de instalação e configuração**, compreendendo instalação física em rack, configuração de BIOS/UEFI, firmware, controladoras de armazenamento, redes, gerenciamento remoto, testes de funcionamento e **operação assistida inicial**, por servidor.	Até 15 dias úteis	Dia seguinte à entrega e disponibilização do item 1

3	**Serviços associados de suporte técnico continuado**, incluindo manutenção, substituição de peças, correções, atualizações de firmware e versões de software embarcado, assegurando a continuidade operacional da solução durante todo o período contratual.	N/A	Dia seguinte à emissão do **Termo de Recebimento Definitivo** do item 2
4	**Operação assistida**, com acompanhamento técnico da solução em ambiente produtivo, visando estabilização, validação do desempenho e transferência de conhecimento operacional, por período previamente definido neste Termo.	N/A	Dia seguinte à emissão do **Termo de Recebimento Definitivo** do item 2
5	**Serviços de capacitação técnica e treinamento**, abrangendo a operação, administração, gerenciamento dos servidores, com turma de até 8 (oito) participantes, conforme conteúdo programático estabelecido nos anexos técnicos.	Até 60 dias corridos	Dia seguinte à emissão do **Termo de Recebimento Definitivo** do item 2

Tabela 4 – Prazo Entrega

7.1.2. Caso não seja possível a entrega/execução na data assinalada, o contratado deverá comunicar, por escrito, as razões respectivas, com antecedência mínima de 5(cinco) dias, para análise de qualquer pleito de prorrogação de prazo, ressalvadas as hipóteses de caso fortuito ou força maior.

7.1.3. Para análise do pleito, a solicitação deverá conter, no mínimo:

7.1.3.1. Motivo do não cumprimento do prazo, devidamente comprovado, acompanhado da previsão do novo prazo de entrega;

7.1.3.2. Documentos que relatem e justifiquem a ocorrência do descumprimento de prazo, tais como: carta do fabricante/fornecedor, *Invoice*, laudo técnico de terceiros, boletim de ocorrência de sinistro, ou outro documento equivalente;

7.1.3.3. Evidências dos esforços realizados para mitigação de danos, com demonstração das medidas adotadas para minimizar o impacto negativo decorrente do atraso na entrega da solução.

7.1.4. A solicitação de prorrogação de prazo será analisada pela **PRODEMGE** de acordo com os princípios de razoabilidade e proporcionalidade, informando-se o **CONTRATADO** da decisão proferida.

7.1.5. Em caso de indeferimento da prorrogação do prazo de entrega, e caso não cumpra o prazo inicial, o fornecedor ficará sujeito às penalidades previstas para atraso na entrega estabelecidas neste Termo de Consulta.

7.1.6. A responsabilidade de entregar e fazer é exclusivamente do **CONTRATADO**, independente das suas relações comerciais com terceiros ou seus fornecedores, não sendo justificativa do seu inadimplemento no atendimento dos prazos estabelecidos no contrato.

7.1.7. O período de interrupção da execução contratual decorrente de evento (s) caracterizado (s) como caso fortuito ou força maior, desde que verificado (s) e aceito (s) pela **PRODEMGE**, acarretará a suspensão da contagem do prazo contratual.

7.1.8. Na contagem de prazos estabelecida em dias, excluir-se-á o dia do começo, e incluir-se-á o do vencimento, e considerar-se-ão os dias consecutivos, exceto quando for explicitamente disposto em contrário.

7.1.9. A contagem de prazos estabelecida em meses e anos expiram no dia de igual número do início, ou no imediato, se faltar exata correspondência.

7.2. Local e horário de entrega

7.2.1. Os equipamentos, acessórios, placas e softwares embarcados deverão ser entregues dentro do prazo estabelecido na Tabela 4 – Prazo Entrega deste Termo de Consulta.

7.2.2. Os bens deverão ser entregues nas dependências da PRODEMGE, localizada na Rua da Bahia, 2277 – CEP 30.160-019, Bairro Savassi Belo Horizonte/MG.

7.2.3. As entregas deverão ser realizadas em horário comercial, de 2ª a 6ª feira, com agendamento prévio de 3 (três) dias úteis, com a Gerência de Gestão de Ativos, através do e-mail: gga@prodemge.gov.br

7.3. Condições de entrega

7.3.1. Os itens deverão ser entregues em embalagens apropriadas e não violadas e estar acompanhados da nota fiscal, que deverá conter, além dos itens obrigatórios pela legislação vigente, o número da ordem de fornecimento e informações como descrição, marca, modelo e a quantidade correspondente a cada item.

7.3.2. Não serão recebidos materiais que apresentarem, nas embalagens, sinais de violação e/ou variação na estrutura, umidade, inadequação em relação ao conteúdo.

7.3.3. O armazenamento e o transporte dos itens deverão atender às especificações técnicas de cada produto.

7.3.4. A fim de comprovar a qualidade dos itens, caso haja queixa técnica ou suspeita de alguma irregularidade, a **PRODEMGE** poderá solicitar, a qualquer momento, amostras para análise.

7.4. Condições da prestação dos serviços

7.4.1. As condições para a execução dos serviços de (instalação e configuração; serviços associados, tais como suporte, manutenção e atualização de versões; migração; operação assistida; e capacitação/treinamento) encontram-se detalhadas na Especificação Técnica constante do Anexo I-B deste Termo de Consulta.

7.5. Procedimentos de transição e finalização do contrato

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

7.6. Manutenção de sigilo e confidencialidade

7.6.1. O **CONTRATADO** assinará o Termo de Sigilo e Confidencialidade para manter completo e absoluto sigilo sobre quaisquer dados, informações, documentos, especificações técnicas ou comerciais, inovações e aperfeiçoamentos que vierem a ser debatidos, desenvolvidos e/ou fornecidos por qualquer uma delas à outra em razão deste contrato, não podendo, sob qualquer pretexto, divulgar, revelar, reproduzir, utilizar ou deles dar conhecimento a terceiros sem a prévia e expressa concordância da outra Parte ou da Entidade envolvida.

7.6.2. O Termo de Sigilo e Confidencialidade prevalecerá durante toda a vigência deste contrato e por um ano a contar de seu término.

7.6.3. Toda e qualquer informação relativa ao contrato e aos frutos provenientes deste somente poderá ser divulgada com a anuência expressa e tácita das partes signatárias do presente contrato.

7.6.4. A divulgação de informação de forma indevida ou sem as necessárias autorizações, conforme reza o Termo de Sigilo e Confidencialidade, dá direito de reparação moral ou material, por via judicial, à parte que se julgar prejudicada

8. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

8.1. Regras gerais

8.1.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com suas cláusulas, *Regulamento Interno de Licitações e Contratos da* ***PRODEMGE*** *– RILC* e Lei nº 13.303/2016, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

8.1.2. As comunicações entre a **PRODEMGE** 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, que deverá ser anexada em processo administrativo de fiscalização contratual.

8.1.3. A **PRODEMGE** poderá convocar o preposto/representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

8.1.4. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, a **PRODEMGE** poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução do **CONTRATADO**, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

8.2. Preposto/represente

8.2.1. O **CONTRATADO** designará formalmente o preposto/represente da empresa, antes do início da execução contratual, indicando no instrumento os poderes e deveres em relação à execução do objeto **CONTRATADO**.

8.2.2. A **PRODEMGE** poderá recusar, desde que justificadamente, a indicação ou a manutenção do preposto/represente da empresa, hipótese em que o **CONTRATADO** designará outro para o exercício da atividade.

8.3. Reunião Inicial

8.3.1. Após a assinatura do Contrato O Gestor do contrato deve convocar o representante da contratada para esclarecimentos relativos a questões operacionais, administrativas e de gerenciamento do contrato.

8.3.2. A reunião será realizada em até 5 (cinco) dias úteis da assinatura do Contrato, podendo ser prorrogada a critério da Prodemge.

8.3.3. A pauta desta reunião observará, pelo menos:

a) Confirmação do repasse dos conhecimentos necessários;
b) Confirmação da alocação dos recursos necessários;
c) Esclarecimentos relativos a questões operacionais, administrativos e de gerenciamento do contrato;
d) Regras de acesso físico às dependências (uniforme, crachá, horário etc.) e/ou lógico aos sistemas (links, acesso remoto, ambiente de desenvolvimento e de testes etc.)
e) Acordo com clientes de negócio (classificação das informações, autorização para perfis de acesso, procedimentos de segurança etc.).
f) Processos de identificação e senha de acesso
g) Outras questões que se fizerem necessárias.

8.3.4. A ata deverá conter o registro de todas as ocorrências da reunião e a assinatura com aprovação de todos os envolvidos no que for deliberado

8.4. Rotinas de fiscalização

8.4.1. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pela Equipe de Fiscalização do Contrato – EFC.

8.5. Fiscalização técnica

8.5.1. O fiscal técnico do contrato, acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a **PRODEMGE**.

8.5.2. 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.

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

8.5.4. 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.

8.5.5. 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.

8.5.6. O fiscal técnico do contrato deve avaliar a execução do objeto através do Acordo de Níveis de Serviço - ANS, conforme previsto neste Termo de Consulta para aferição da qualidade da prestação dos serviços, devendo haver o redimensionamento no pagamento com base nos indicadores estabelecidos.

8.5.7. 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 **PRODEMGE** ou de seus agentes, gestores e fiscais, de conformidade

8.6. Gestor do contrato

8.6.1. O gestor do contrato, coordenará 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, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da **PRODEMGE**.

8.6.2. Compete ao Gestor do Contrato a responsabilidade final pelas decisões relativas à prorrogação, modificação, reequilíbrio financeiro, pagamento, imposição de penalidades e extinção dos contratos.

8.6.3. O gestor do contrato acompanhará 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.

8.6.4. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela Gerência de Contratos – GCT.

8.6.5. O gestor do contrato deverá 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 **PRODEMGE**.

8.6.6. O Gestor de contratos deverá analisar os pedidos de prorrogação de prazos de entrega ou de execução de serviços, mediante avaliação das razões expostas pelo **CONTRATADO**, em especial:

8.6.7. Quanto à viabilidade técnica da concessão ou não da prorrogação do prazo requerido

8.6.8. Avaliação de eventuais prejuízos causados a **PRODEMGE** em razão do atraso e do prazo de prorrogação a ser concedido, quando for o caso.

8.6.9. Avaliação dos fatos supervenientes que justifiquem a prorrogação de prazos de execução.

9. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

9.1. Recebimento do objeto

9.1.1. Os servidores serão recebidos provisoriamente, de forma sumária, no ato da entrega, juntamente com a respectiva Nota Fiscal, pelo fiscal técnico do contrato, para posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes do Termo de consulta e da proposta vencedora.

9.1.2. O fiscal técnico do contrato deverá remeter a nota fiscal acompanhado do termo de recebimento provisório dos servidores às áreas de contabilidade e apoio logístico, observados os procedimentos aplicáveis ao recebimento de bens de capital (CAPEX).

9.1.3. Os servidores poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, inclusive antes do recebimento provisório, quando em desacordo com as especificações constantes no Termo de Consulta e na proposta, devendo ser

substituídos no prazo de 5 dias úteis, a contar da notificação formal da **PRODEMGE**, às suas custas, sem prejuízo da aplicação dos níveis mínimos de serviços e das penalidades cabíveis.

9.1.4. O recebimento definitivo ocorrerá no prazo de até 5(cinco) dias úteis contados da emissão do Termo de Recebimento Provisório, condicionando-se à verificação da conformidade dos servidores com as especificações constantes do Termo de Consulta e da proposta, bem como ao atendimento aos critérios de aceitação, tais como prazo de entrega, quantidade, requisitos técnicos, testes de funcionamento e demais exigências contratuais. Cumpridas essas condições, o Gestor do Contrato emitirá o termo de recebimento definitivo.

9.1.5. O Gestor do contrato deverá remeter o termo de recebimento definitivo dos servidores às áreas de contabilidade e apoio logístico, observados os procedimentos aplicáveis ao recebimento de bens de capital (CAPEX).

9.1.6. Os serviços de (instalação e configuração, Migração, Operação Assistida, Capacitação/Treinamento) serão recebidos definitivamente pelo Gestor do contrato no prazo de 5(cinco) dias úteis, contados da data de sua conclusão, condicionado à verificação do cumprimento integral das exigências contratuais.

9.1.6.1. O Gestor do contrato deverá remeter o termo de recebimento definitivo dos serviços de (instalação e configuração, Migração, Operação Assistida, Capacitação/Treinamento) para Gerência de Contratos – GCT, à qual competirá comunicar ao fornecedor para emissão da NOTA FISCAL, com o valor exato apurado pela fiscalização, relativo à parcela a ser paga.

9.1.7. 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.

9.1.8. Os serviços associados (Suporte, Manutenção, atualização de versões, etc) serão recebidos por meio do ateste, servindo como declaração da regular execução do serviço, bem como do atendimento aos acordos de nível de serviço, observadas eventuais glosas aplicáveis.

9.1.9. Para fins de recebimento dos serviços associados (Suporte, Manutenção, atualização de versões, etc), ao término de cada período de faturamento, o Fiscal Técnico do Contrato deverá apurar os resultados da execução do objeto, analisando, se for o caso, o desempenho e a qualidade da prestação dos serviços, conforme os indicadores previstos, o que poderá implicar redimensionamento dos valores a serem pagos ao **CONTRATADO**. O resultado deverá ser registrado em relatório e encaminhado à Gerência de Contratos – GCT.

9.1.10. Havendo controvérsia quanto à execução do objeto, seja em relação à dimensão, qualidade ou quantidade, deverá ser comunicada ao **CONTRATADO** para emissão de nota fiscal ou fatura referente à parcela incontroversa, para efeito de pagamento.

9.1.11. O prazo para solução, pelo **CONTRATADO**, de inconsistências na execução do objeto ou para o saneamento de irregularidades na nota fiscal ou fatura, identificadas pela **PRODEMGE** durante a análise prévia ao pagamento, não será computado para efeito de contagem do prazo de recebimento definitivo.

9.1.12. O recebimento, provisório ou definitivo, não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e segurança do objeto, nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

9.1.13. O **CONTRATADO** ficará obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verifiquem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados, podendo a fiscalização reter o ateste da última e/ou única medição de serviços até a plena regularização das pendências.

9.2. Níveis mínimos de serviço exigidos

9.2.1. A avaliação da execução do objeto utilizará o Acordo de Níveis de Serviço - ANS, conforme previsto no Anexo I-J, para aferição da qualidade da prestação dos serviços.

9.3. Condições de pagamento

9.3.1. O pagamento está condicionado ao recebimento definitivo ou ateste de execução dos serviços, e deverá ser efetuado mediante a apresentação, pelo **CONTRATADO**, de Nota Fiscal/Fatura ou documento equivalente contendo o detalhamento do objeto executado.

9.3.2. As Notas Fiscais/Faturas de serviços deverão ser encaminhadas até o dia 25 (vinte e cinco) de cada mês, para o endereço de correio eletrônico gct@prodemge.gov.br.

9.3.3. A primeira Nota Fiscal/Fatura relativa aos serviços continuados, (suporte, manutenção e atualização de versões, etc.), deverá ser emitida após o decurso de 30 (trinta) dias a contar do recebimento definitivo dos servidores, devendo as Notas Fiscais/Faturas subsequentes serem emitidas a partir da data final do período de adimplemento de cada parcela.

9.3.4. As Notas Fiscais/Faturas encaminhados em desacordo com as condições elencadas no item acima conferem à PRODEMGE o direito de solicitar o cancelamento das mesmas.

9.3.5. As Notas Fiscais (DANFE) que acompanham o fornecimento dos servidores deverão, também, ser enviadas para o endereço de correio eletrônico gct@prodemge.gov.br.

9.3.6. Para fins de pagamento, a Gerência de Contratos – GCT, deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

9.3.6.1. Identificação completa do fornecedor/beneficiário (nome, endereço, CNPJ ou CPF, matrícula, inscrição estadual e inscrição municipal);

9.3.6.2. Identificação completa da **PRODEMGE** (nome, endereço, CNPJ, inscrição estadual e inscrição municipal);

9.3.6.3. Descrição clara da natureza do fornecimento do produto ou do serviço prestado, do número do contrato e o mês/período da prestação de serviços.

9.3.6.4. Informações bancárias necessárias para viabilizar o pagamento;

9.3.6.5. Não contiverem rasuras que ponham em dúvida a sua autenticidade

9.3.6.6. O prazo de validade;

9.3.6.7. A data da emissão;

9.3.6.8. O período respectivo de execução do contrato;

9.3.6.9. O valor a pagar; e

9.3.6.10. Eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

9.3.7. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça o pagamento, está ficará sobrestada até que o **CONTRATADO** providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus à **PRODEMGE**.

9.3.8. Caso o **CONTRATADO** opte por efetuar o faturamento por meio de CNPJ (matriz ou filial) distinto do constante do contrato, deverá comprovar a regularidade fiscal tanto do estabelecimento **CONTRATADO** como do estabelecimento que efetivamente executar o objeto, por ocasião dos pagamentos.

9.3.9. A Gerência de Contratos – GCT, deverá realizar consulta ao CAGEF, ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 65, II, do RILC para:

9.3.9.1. Verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital;
9.3.9.2. Identificar possível razão que impeça a participação em licitação ou de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas.

9.3.10. Constatando-se, junto ao CAGEF, 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 da **PRODEMGE**.

9.3.11. A falta de regularização ou a improcedência da defesa apresentada não constituem justificativa para a retenção de pagamento de objeto efetivamente executado. Em vez disso, tais situações ensejarão a abertura de processo administrativo contra a empresa, o qual poderá resultar na aplicação de sanção por descumprimento de cláusula contratual, conforme previsto no contrato.

9.3.12. A **PRODEMGE**, observados os princípios do contraditório e da ampla defesa, poderá deduzir, cautelar ou definitivamente, do montante a pagar ao **CONTRATADO**, os valores correspondentes a multas, ressarcimentos ou indenizações devidas pelo **CONTRATADO**, nos termos deste contrato

9.4. Prazo de pagamento

9.4.1. O pagamento relativo ao fornecimento dos servidores e aos serviços prestados, abrangendo (instalação e configuração, migração, operação assistida e capacitação/treinamento), será realizado no prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos, contados a partir da emissão do termo de recebimento definitivo, conforme disposto na seção anterior.

9.4.2. O pagamento relativo aos serviços associados de natureza continuada (Suporte, Manutenção, atualização de versões, etc.), será realizado no prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos, contados da data do recebimento da Nota Fiscal/Fatura no endereço de correio eletrônico gct@PRODEMGE.gov.br.

9.5. Forma de pagamento

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

9.5.2. O desconto de títulos ou cobrança bancária somente poderá ser efetuado com a prévia autorização por escrito da **PRODEMGE.**

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

9.5.4. 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.

9.5.5. 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.

9.6. Critérios de reajuste

9.6.1. Os preços são fixos e irreajustáveis no prazo mínimo de 1 (um) ano contado da data limite para a apresentação das propostas.

9.6.2. Após o interregno mínimo de um ano, os preços iniciais podem ser reajustados, mediante a aplicação, pela **PRODEMGE**, do índice de ICTI/IPEA (Índice de Custo da Tecnologia da Informação) exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

9.6.3. Os reajustes deverão ser precedidos de solicitação do **CONTRATADO**

9.6.4. Os efeitos financeiros do reajuste serão devidos a partir da data da solicitação formal do **CONTRATADO**, a qual deverá fazê-lo tempestivamente até a data de prorrogação contratual, sob pena de preclusão do direito

9.6.5. Ocorrerá igualmente a preclusão do direito ao reajuste, caso a solicitação seja formulada depois de extinto o contrato

9.6.6. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de 1 (um) ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

9.6.7. No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, a **PRODEMGE** pagará ao **CONTRATADO** a importância calculada pela última variação conhecida, quitando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo.

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

9.6.9. 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

9.6.10. O reajuste será realizado por apostilamento.

9.6.11. O reajuste não interfere no direito das partes de solicitar, a qualquer momento, a manutenção do equilíbrio econômico dos contratos com base no disposto no art. 164 do RILC.

9.6.12. O **CONTRATADO** deverá complementar eventual garantia contratual anteriormente prestada, de modo que se mantenha a proporção inicial em relação ao valor **CONTRATADO**.

10. PAPÉIS E RESPONSABILIDADES

10.1. São obrigações da contratante:

10.1.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo **CONTRATADO**, de acordo com Termo de Consulta e demais documentos que pautaram a contratação.

10.1.2. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas neste Termo de Consulta.

10.1.3. Notificar o **CONTRATADO**, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no total ou em parte, às suas expensas.

10.1.4. Acompanhar e fiscalizar a execução do contrato e o cumprimento das obrigações pelo **CONTRATADO**.

10.1.5. Comunicar o **CONTRATADO** para emissão de Nota Fiscal relativa à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de pagamento, quando houver controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade.

10.1.6. Efetuar o pagamento ao **CONTRATADO** do valor correspondente à execução do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos neste Termo de Consulta.

10.1.7. Aplicar ao **CONTRATADO** as sanções previstas na Lei e neste Termo de Consulta.

10.1.8. 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.

10.1.9. A **PRODEMGE** 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.

10.2. São obrigações do contratado:
10.2.1. O **CONTRATADO** deve cumprir todas as obrigações constantes deste Termo de Consulta e dos demais documentos que pautaram a contratação, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto, observando, ainda, as demais obrigações constantes deste item:

10.2.1.1. Cumprir os prazos previstos neste Termo de Consulta;

10.2.1.2. Indicar formalmente representante junto à **PRODEMGE**, que deverá responder pela fiel execução do contrato;

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

10.2.1.4. 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;

10.2.1.5. 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;

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

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

10.2.1.8. Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade a **PRODEMGE**.

10.2.2. Quando especificado, manter a produtividade ou a capacidade mínima de fornecimento da solução de TIC durante a execução do contrato;

10.2.2.1. 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 **PRODEMGE**;

10.2.2.2. 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;

10.2.2.3. Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do contrato.

10.2.2.4. Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança da **PRODEMGE**

11. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

11.1. Em caso de infrações cometidas pelo **CONTRATADO** na execução do contrato, aplicar-se-ão as disposições do *Manual de Processo Sancionatório em Licitações e Contratos* e do *Regulamento Interno de Licitações e Contratos da **PRODEMGE***.

11.2. Considera-se infração administrativa, para os fins deste Contrato, o cometimento, pelo **CONTRATADO**, de qualquer das seguintes condutas:

I. Der causa à inexecução parcial do contrato;

II. Der causa à inexecução parcial do contrato que acarrete grave dano à **PRODEMGE**, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

III. Der causa à inexecução total do contrato;

IV. Ensejar retardamento da execução ou da entrega do objeto, sem motivo justificado;

V. Apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa durante a execução do contrato;

VI. Praticar ato fraudulento na execução do contrato;

VII. Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

VIII. Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

11.3. Constatada a ocorrência de qualquer das infrações descritas no item 11.2, poderão ser aplicadas ao **CONTRATADO** as seguintes sanções:

11.3.1. ***Advertência*** – aviso formal por escrito, aplicável nos casos de descumprimento contratual de natureza leve, tais como:

a) Não apresentação de cópia de guias quitadas de INSS, FGTS ou de outros recolhimentos legais, quando solicitado pela **PRODEMGE**;

b) Descumprimento de prazos acordados para execução do objeto contratual, sem prejuízos para a **PRODEMGE**;

c) Mora na reexecução do objeto contratual rejeitado pela fiscalização, sem ocorrência de prejuízos para a **PRODEMGE.**

11.3.2. ***Multa*** – aplicável às faltas de natureza média ou grave, nas seguintes modalidades:

a) **Moratória** de 0,20% por dia de atraso injustificado, calculada sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) dias;

b) **Moratória** de 0,07% do valor total do contrato por dia de atraso injustificado, até o limite de 2% (dois por cento), pela inobservância do prazo para apresentação, suplementação ou reposição da garantia;

c) **Compensatória** de 0,05% do valor do contrato, para reincidência de falta já punida com advertência;

d) **Compensatória** de até 10% da parcela inadimplida, nos casos de inexecução parcial do contrato, inclusive quando:

1. Ocorrer execução deficitária ou defeituosa de parcela do objeto;

2. Ocorrer descumprimento de obrigações acessórias previstas no contrato, edital ou anexos;

3. Houver 2 (dois) descontos consecutivos ou 4 (quatro) alternados, no período de 1 (um) ano, por descumprimento de níveis mínimos de serviço, sem justificativa aceita;

4. Ocorrer descumprimento de níveis mínimos de serviço que resultem na aplicação do desconto máximo sobre o valor faturado;

5. Houver não atendimento imotivado das determinações da fiscalização do contrato;

6. Ocorrer descumprimento de item estabelecido no Termo de Sigilo e Confidencialidade;

7. Houver atraso na entrega ou execução do objeto superior a 30 (trinta) dias, sem prejuízo da aplicação da multa moratória.

e) **Compensatória** de até 20% do valor do contrato, nos casos de inexecução total, inclusive quando:

1. Não houver início da execução do objeto no prazo contratual;

2. O objeto for executado de forma defeituosa e não houver possibilidade de aproveitamento;

3. Houver paralisação definitiva da execução, sem aproveitamento da parcela realizada;

4. Houver atraso superior a 30 (trinta) dias, sem entrega integral do objeto;

f) Para infração de apresentar documentação falsa ou prestar declaração falsa, multa de 10% do valor do Contrato.

g) Para infração de praticar ato fraudulento, comportar-se de modo inidôneo ou praticar outros atos lesivos previstos no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, multa de 20% do valor do Contrato.

11.3.3. ***Suspensão*** – impedimento temporário de participar de licitações e contratar com a **PRODEMGE**, pelo prazo de 1 (um) a 24 (vinte e quatro) meses, conforme a gravidade da infração, observando-se, entre outros, os seguintes critérios:

a) Descumprimento do prazo fixado para adoção de medidas corretivas, quando da aplicação da sanção de advertência: Sanção de 1 (um) a 6 (seis) meses;

b) Não apresentação da documentação ou da garantia, nos termos do instrumento: Sanção - de 1 (um) a 6 (seis) meses;

c) Atraso na execução do objeto que não cause grave prejuízo à **PRODEMGE**: Sanção - de 1 (um) a 6 (seis) meses.

d) Quando o licitante deliberadamente não responder às diligências destinadas a esclarecer ou a complementar a instrução do processo administrativo licitatório: Sanção – de 6 (seis) a 12 (doze) meses

e) Alteração de quantidade ou qualidade prevista no edital ou na proposta que não cause grave prejuízo à **PRODEMGE**: Sanção – de 6 (seis) a 12 (doze) meses

f) Alteração de quantidade ou qualidade prevista no edital ou na proposta que cause grave prejuízo à **PRODEMGE**: Sanção – de 12 (doze) a 24 (vinte e quatro) meses;

g) Retardamento imotivado na execução de serviço, obra ou fornecimento de bens que implique necessária rescisão contratual: Sanção - de 12 (doze) meses a 24 (vinte e quatro) meses;

h) Paralisação do serviço, obra ou fornecimento de bens sem justo motivo e prévia anuência da **PRODEMGE**: Sanção - de 12 (doze) a 24 (vinte e quatro) meses;

i) Entrega de documentação ou de objeto contratual falsificado ou adulterado, ou cometer no procedimento de contratação de qualquer outro modo, comportar-se de modo inidôneo, ou cometer fraude fiscal: Sanção - de 12 (doze) a 24 (vinte e quatro) meses;

j) Inexecução parcial do contrato: Sanção - de 12 (doze) a 24 (vinte e quatro) meses;

k) Recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou ata de registro de preços, aceitar ou retirar o instrumento equivalente, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta: Sanção de 12 (doze) a 24 (vinte e quatro) meses;

l) Atraso na execução do objeto que cause grave prejuízo à **PRODEMGE**: Sanção - de 12 (doze) a 24(vinte e quatro) meses;

m) Inexecução total do contrato: Sanção - 24 (vinte e quatro) meses.

c) A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado à **PRODEMGE**.

d) Todas as sanções previstas neste Contrato poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa.

e) Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pela **PRODEMGE** ao **CONTRATADO**, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente.

f) Antes do ajuizamento, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo de até 10 (dez) dias úteis, contados do recebimento da comunicação pela autoridade competente.

g) A aplicação de sanções será precedida de processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa, observado o procedimento previsto no *Manual de Processo Sancionatório em Licitações e Contratos da* ***PRODEMGE***.

h) Quando a infração administrativa também for tipificada como ato lesivo na Lei nº 12.846, de 2013, a apuração e o julgamento ocorrerão conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e a autoridade competente.

i) A dosimetria das sanções observará a natureza e a gravidade da infração, a extensão e relevância da obrigação descumprida, a culpabilidade do **CONTRATADO**, os objetivos da sanção e os princípios da razoabilidade e da proporcionalidade.

12. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

12.1. O custo estimado da contratação possui caráter sigiloso e será tornado público apenas após a fase de lances.

13. RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

13.1. Não se aplica neste momento de consulta.

Anexo l - A - Tabela de Precificação

As PROPONENTES deverão preencher a tabela a seguir, detalhando marca e modelo do servidor, valores unitários de cada item e valores totais de cada item, considerando o quantitativo total de cada item e o valor total por lote.

Os preços devem ser apresentados em Reais (R$), com todos os impostos, taxas e despesas inclusas.

A CONTRATADA deverá incluir no preço dos serviços todos custos de mão de obra, incluindo encargos e despesas de transporte, translado e alimentação de sua equipe.

Lote 1					
Descrição	**Unidade**	**Qde**	**Marca e Modelo do servidor**	**Valor Unitário**	**Valor Total**
Servidor **Modelo A1**, com **1 processador de 8 núcleos**, **32 GB de RAM**, **2 discos SSD NVMe de 960 GB cada**, para sistema operacional.	Unidade	5			
Servidor **Modelo A2**, com **1 processador de 8 núcleos**, **64 GB de RAM**, **2 discos SSD NVMe de 960 GB cada**, para sistema operacional.	Unidade	2			
Serviço de capacitação técnica para turmas de **até 8 alunos** — modelos A1 e A2.	Turma	1			
Serviços de instalação e configuração por servidor — modelos A1 e A2.	Prestação de serviços	7			
Serviços de suporte técnico com substituição de peças e atualização de versão de software, por **60 meses**, por servidor — modelos A1 e A2.	Prestação de serviços	1		Informar o valor unitário mensal para os dois servidores	Informar o valor total para 60 meses para os dois servidores
Proposta válida até: dia/mês/ano				**Total Consolidado**	

Anexo l - A - Tabela de Precificação

Lote 2					
Descrição	**Unidade**	**Qde**	**Marca e Modelo do servidor**	**Valor Unitário**	**Valor Total**
Servidor **Modelo B1**, com **2 processadores de 8 núcleos por processador**, **64 GB de RAM**, **2 discos SSD NVMe de 960 GB cada**, para sistema operacional.	Unidade	10			
Servidor **Modelo B2**, com **2 processadores de 8 núcleos por processador**, **128 GB de RAM**, **2 discos SSD NVMe de 960 GB cada**, para sistema operacional.	Unidade	16			
Serviço de capacitação técnica para turmas de **até 8 alunos** — modelos B1 e B2.	Turma	1			
Serviços de instalação e configuração por servidor — modelos B1 e B2.	Prestação de serviços	26			
Serviços de suporte técnico com substituição de peças e atualização de versão de software, por **60 meses**, por servidor — modelos B1 e B2.	Prestação de serviços	1		Informar o valor unitário mensal para os dois servidores	Informar o valor total para 60 meses para os dois servidores
Proposta válida até: dia/mês/ano				**Total Consolidado**	

Lote 3					
Descrição	**Unidade**	**Qde**	**Marca e Modelo do servidor**	**Valor Unitário**	**Valor Total**
Servidor **Modelo C1**, com **2 processadores de 8 núcleos por processador**, **256 GB de RAM**, **2 discos SSD NVMe de 960 GB cada**, para sistema operacional.	Unidade	3			
Servidor **Modelo C2**, com **2 processadores de 8 núcleos por processador**, **512 GB de RAM**, **2 discos SSD NVMe de 960 GB cada**, para sistema operacional.	Unidade	2			
Servidor **Modelo C3**, com **2 processadores de 8 núcleos por processador**, **1024 GB de RAM**, **2 discos SSD NVMe de 960 GB cada**, para sistema operacional.	Unidade	1			

Serviço de capacitação técnica para turmas de **até 8 alunos** — modelos C1, C2, C3.	Turma	1			
Serviços de instalação e configuração por servidor — modelos C1, C2, C3.	Prestação de serviços	6			
Serviços de suporte técnico com substituição de peças e atualização de versão de software, por **60 meses**, por servidor — modelos C1, C2, C3.	Prestação de serviços	1		Informar o valor unitário mensal para os dois servidores	Informar o valor total para 60 meses para os dois servidores
Proposta válida até: dia/mês/ano				**Total Consolidado**	

Lote 4					
Descrição	**Unidade**	**Qde**	**Marca e Modelo do servidor**	**Valor Unitário**	**Valor Total**
Servidor **Modelo D1**, com **2 processadores de 32 núcleos por processador**, **2048 GB de RAM**, **2 discos SSD NVMe de 960 GB cada**, para sistema operacional.	Unidade	9			
Servidor **Modelo D2**, com **2 processadores de 32 núcleos por processador**, **2048 GB de RAM**, **2 discos SSD NVMe de 960 GB cada**, para sistema operacional **e armazenamento interno mínimo de 20 TB líquidos em SSD NVMe (RAID 6)**.	Unidade	4			
Serviço de capacitação técnica para turmas de **até 8 alunos** — modelos D1 e D2.	Turma	1			
Serviços de instalação e configuração por servidor — modelos D1 e D2.	Prestação de serviços	13			
Serviços de suporte técnico com substituição de peças e atualização de versão de software, por **60 meses**, por servidor — modelos D1 e D2.	Prestação de serviços	1		Informar o valor unitário mensal para os dois servidores	Informar o valor total para 60 meses para os dois servidores
Proposta válida até: dia/mês/ano				**Total Consolidado**	

Anexo l - A - Tabela de Precificação

Lote 5					
Descrição	**Unidade**	**Qde**	**Marca e Modelo do servidor**	**Valor Unitário**	**Valor Total**
Servidor **Modelo E1**, com **2 processadores de 12 núcleos por processador**, **512 GB de RAM**, **2 discos SSD NVMe de 960 GB cada**, para sistema operacional.	Unidade	4			
Serviço de capacitação técnica para turmas de **até 8 alunos** — modelos I.	Turma	1			
Serviços de instalação e configuração por servidor — modelos I.	Prestação de serviços	4			
Serviços de suporte técnico com substituição de peças e atualização de versão de software, por **60 meses**, por servidor — modelos I.	Prestação de serviços	1		Informar o valor unitário mensal para os dois servidores	Informar o valor total para 60 meses para os dois servidores
Proposta válida até: dia/mês/ano				**Total Consolidado**	

Anexo l - A - Tabela de Precificação

Lote 6					
Descrição	**Unidade**	**Qde**	**Marca e Modelo do servidor**	**Valor Unitário**	**Valor Total**
Servidor **Modelo H1**, com **2 processadores de 24 núcleos por processador**, **1024 GB de RAM**, **2 discos SSD NVMe de 960 GB cada**, para sistema operacional **e armazenamento interno com 10 discos SSD NVMe de 7,68 TB cada**.	Unidade	2			
Serviço de capacitação técnica para turmas de **até 8 alunos** — modelos H1	Turma	1			
Serviços de instalação e configuração por servidor — modelos H1	Prestação de serviços	2			
Serviços de suporte técnico com substituição de peças e atualização de versão de software, por **60 meses**, por servidor — modelo H1	Prestação de serviços	1		Informar o valor unitário mensal para os dois servidores	Informar o valor total para 60 meses para os dois servidores
Proposta válida até: dia/mês/ano				**Total Consolidado**	

1. A tabela abaixo detalha os modelos dos servidores e seus recursos específicos de processamento, memória, armazenamento e interfaces.

Lote	Modelo	SPEC 2017 mínimo	CPUs	Cores por CPU	RAM Instalada (GB)	RAM Máx. (GB)	FC 16/32G	Eth 1G	Eth 10/25G	Eth 40/50G	SSD Boot	SSD Dados
1	A1	112	1	8	32	384	2	2	2	1	2× 960 GB NVMe	—
	A2	112	1	8	64	384	2	2	2	1	2× 960 GB NVMe	—
2	B1	229	2	8	64	384	2	2	2	1	2× 960 GB NVMe	—
	B2	229	2	8	128	384	2	2	2	1	2× 960 GB NVMe	—
3	C1	229	2	8	256	512	2	2	2	1	2× 960 GB NVMe	—
	C2	229	2	8	512	1024	2	2	2	2	2× 960 GB NVMe	—
	C3	229	2	8	1024	2048	2	2	4	2	2× 960 GB NVMe	—
4	D1	650	2	32	2048	-	2	2	2	2	2× 960 GB NVMe	—
	D2	650	2	32	2048	-	2	2	4	4	2× 960 GB NVMe	≥ 20 TB NVMe (RAID 6)
5	E1	280	2	12	512	1024	2	2	2	2	2× 960 GB NVMe	—
6	H1	650	2	24	1024	2048	—	2	4	4	2× 960 GB NVMe	10× 7,68 TB NVMe

1.1. Características consideradas na Tabela

- Índice mínimo de desempenho, de acordo com SPEC CPU2017 Integer Rate – coluna Baseline (SPECrate®2017_int_base);
- Número de processadores físicos ativos (CPU);
- Quantidade de núcleos físicos de processamento por CPU ativa;
- Memória RAM instalada, em gigabytes (GB);
- Capacidade máxima de expansão de memória RAM, em gigabytes (GB);
- Interfaces físicas Fibre Channel de 16/32 Gb/s;
- Interfaces físicas Ethernet de 1 Gb/s, destinadas ao gerenciamento;

- Interfaces físicas Ethernet de 10/25 Gb/s, destinadas a tráfego de dados;
- Interfaces físicas Ethernet de 40/50 Gb/s, destinadas a tráfego de dados;
- Unidades SSD para sistema operacional (boot), do tipo NVMe ou M.2 NVMe;
- Unidades SSD para armazenamento de dados, do tipo NVMe, hot-plug e hot-swap.

1.2. Comprovação de Desempenho dos Servidores (Todos os Modelos)

1.2.1. Para definição do desempenho de cada modelo de servidor será utilizada a métrica de desempenho mínima de acordo com SPEC_CPU2017 Integer Rate, coluna Baseline (SPECrate®2017_int_base), desenvolvida pela SPEC® – Standard Performance Evaluation Corporation, conforme resultados oficialmente publicados no sítio eletrônico da organização: https://www.spec.org

1.2.2. Os valores mínimos exigidos para cada modelo de servidor estão detalhados na coluna SPEC 2017 da Tabela Resumo deste anexo.

1.2.3. Caso o servidor proposto não esteja auditado diretamente pela SPEC®, a PROPONENTE deverá apresentar documentação oficial do fabricante contendo indicador de desempenho relativo, demonstrando comparação técnica entre o modelo proposto e outro modelo auditado do mesmo fabricante, pertencente à mesma família e geração de processadores.

1.2.4. A capacidade do barramento, da placa-mãe e da arquitetura fornecida deverá ser igual ou superior à do servidor auditado utilizado como referência para fins de comprovação do desempenho mínimo exigido.

1.2.5. Também será aceito, como critério complementar de comparação, o uso de proporção direta entre número de processadores e núcleos, desde que:

- Os processadores sejam do mesmo fabricante;
- Pertencentes à mesma família (série);
- Da mesma geração tecnológica.

1.2.6. Em qualquer situação, deverão ser apresentadas ambas as documentações:

- Resultado do servidor auditado no SPEC®;
- Memória de cálculo comparativa demonstrando aderência do modelo ofertado ao desempenho mínimo exigido.

1.2.7. Não serão aceitas:

- Estimativas para processadores não auditados pela SPEC®;
- Resultados obtidos por clusterização de servidores;
- Resultados inferiores ao desempenho mínimo especificado.

1.2.8. Para todos os servidores ofertados, deverão ser informados:

- Os respectivos índices SPEC®;
- A quantidade de processadores (sockets);
- A capacidade máxima de expansão de memória RAM suportada.

1.3. Servidor Modelo A1

Servidor com 1 (um) processador, contendo 8 (oito) núcleos físicos, com desempenho mínimo conforme definido na Tabela Resumo, medido pela métrica SPEC CPU2017 Integer Rate – Baseline, contendo:

- **Memória RAM**: 32 GB DDR5 ECC instalada, expansível até 384 GB;
- **Interfaces Ethernet**:
  - 2 portas físicas de 1 Gb/s, destinadas ao gerenciamento;
  - 2 portas físicas de 10/25 Gb/s, para tráfego de dados;
  - 1 porta física de 40/50 Gb/s, para tráfego de dados;
- **Interfaces Fibre Channel**: 2 portas físicas 16/32 Gb/s;
- **Armazenamento para sistema operacional**:
  - 2 unidades SSD NVMe de 960 GB, configuradas para boot;
- Demais requisitos conforme seção de requisitos comuns deste anexo.

1.4. Servidor Modelo A2

Servidor com 1 (um) processador, contendo 8 (oito) núcleos físicos, com desempenho mínimo conforme definido na Tabela Resumo, contendo:

- **Memória RAM**: 64 GB DDR5 ECC instalada, expansível até 384 GB;
- **Interfaces Ethernet**:
  - 2 portas físicas de 1 Gb/s (gerenciamento);
  - 2 portas físicas de 10/25 Gb/s (dados);
  - 1 porta física de 40/50 Gb/s, para tráfego de dados;
- **Interfaces Fibre Channel**: 2 portas 16/32 Gb/s;
- **Armazenamento para sistema operacional**:
  - 2 SSDs NVMe de 960 GB;
- Demais requisitos conforme seção de requisitos comuns deste anexo.

1.5. Servidor Modelo B1

Servidor com 2 (dois) processadores, cada um contendo 8 (oito) núcleos físicos, com desempenho mínimo conforme Tabela Resumo, contendo:

- **Memória RAM**: 64 GB DDR5 ECC instalada, expansível até 384 GB;
- **Interfaces Ethernet**:
  - 2 portas de 1 Gb/s (gerenciamento);
  - 2 portas de 10/25 Gb/s;
  - 1 porta física de 40/50 Gb/s, para tráfego de dados;
- **Interfaces Fibre Channel**: 2 portas 16/32 Gb/s;
- **Armazenamento de boot**:
  - 2 SSDs NVMe de 960 GB;
- Demais requisitos conforme seção de requisitos comuns deste anexo.

1.6. Servidor Modelo B2

Servidor com 2 (dois) processadores, cada um contendo 8 (oito) núcleos físicos, contendo:

- **Memória RAM**: 128 GB DDR5 ECC instalada, expansível até 384 GB;
- **Interfaces Ethernet**:
  - 2 portas Ethernet 1 Gb/s (gerenciamento);
  - 2 portas Ethernet 10/25 Gb/s;
  - 1 porta física de 40/50 Gb/s, para tráfego de dados;
- **Interfaces Fibre Channel:** 2 portas 16/32 Gb/s;
- **Armazenamento de boot**:
  - 2 SSDs NVMe de 960 GB para boot;
- Demais requisitos conforme seção de requisitos comuns deste anexo.

1.7. Servidor Modelo C1

Servidor com 2 (dois) processadores, cada um com 8 (oito) núcleos físicos, contendo:

- **Memória RAM**: 256 GB DDR5 ECC instalada, expansível até 512 GB;
- **Interfaces Ethernet**:
  - 2 × 1 Gb/s (gerenciamento);
  - 2 × 10/25 Gb/s;
  - 1 porta física de 40/50 Gb/s, para tráfego de dados;
- **interfaces Fibre Channel:** 2 portas 16/32 Gb/s;
- **Armazenamento de boot**:
  - Boot em 2 SSDs NVMe de 960 GB;
- Demais requisitos conforme seção de requisitos comuns deste anexo.

1.8. Servidor Modelo C2

Servidor com 2 (dois) processadores, cada um com 8 (oito) núcleos, contendo:

- **Memória RAM**: 512 GB DDR5 ECC instalada, expansível até 1.024 GB;
- **Interfaces Ethernet**:
  - 2 portas Ethernet 1 Gb/s;
  - 2 portas Ethernet 10/25 Gb/s;
  - 2 portas físicas de 40/50 Gb/s, para tráfego de dados;
- **Interfaces Fibre Channel:** 2 portas 16/32 Gb/s;
- **Armazenamento de boot**:
  - 2 SSDs NVMe de 960 GB para sistema operacional;
- Demais requisitos conforme seção de requisitos comuns deste anexo.

1.9. Servidor Modelo C3

Servidor com 2 (dois) processadores, cada um com 8 (oito) núcleos físicos, contendo:

- **Memória RAM**: 1024 GB DDR5 ECC instalada, expansível até 2048 GB;
- **Interfaces Ethernet**:
  - 2 portas Ethernet 1 Gb/s;
  - 4 portas Ethernet 10/25 Gb/s;
  - 2 portas físicas de 40/50 Gb/s, para tráfego de dados;
- **interfaces Fibre Channel:** 2 portas 16/32 Gb/s;
- **Armazenamento de boot**:
  - 2 SSDs NVMe de 960 GB para boot;
- Demais requisitos conforme seção de requisitos comuns deste anexo.

1.10. Servidor Modelo D1

Servidor com 2 (dois) processadores, cada um com 32 (trinta e dois) núcleos físicos, contendo:

- **Memória RAM**: 256 GB DDR5 ECC instalada, expansível até 2.048 GB;
- **Interfaces Ethernet**:
  - 2 portas Ethernet 1 Gb/s;
  - 2 portas Ethernet 10/25 Gb/s;
  - 2 portas físicas de 40/50 Gb/s, para tráfego de dados
- **interfaces Fibre Channel:** 2 portas 16/32 Gb/s;
- **Armazenamento de boot**:
  - 2 SSDs NVMe de 960 GB para boot;
- Demais requisitos conforme seção de requisitos comuns deste anexo.

1.11. Servidor Modelo D2

Servidor com 2 (dois) processadores, cada um com 32 (trinta e dois) núcleos físicos, contendo:

- **Memória RAM**: 256 GB DDR5 ECC instalada, expansível até 2.048 GB;
- **Interfaces Ethernet**:

  - 2 portas Ethernet 1 Gb/s;
  - 4 portas Ethernet 10/25 Gb/s;
  - 4 portas físicas de 40/50 Gb/s, para tráfego de dados
- **interfaces Fibre Channel:** 2 portas 16/32 Gb/s;
- **Armazenamento de boot**:
  - 2 SSDs NVMe de 960 GB para boot;
- Armazenamento NVMe mínimo de 20 TB líquidos em RAID 6, com expansão mínima de 10 TB;
- O RAID deverá ser implementado por controladora de hardware ou mecanismo nativo do fabricante, não sendo aceitas soluções exclusivamente baseadas em software genérico do sistema operacional.
- Preparado para uso com placas GPU, quando aplicável, suportando no mínimo, placas GPU de dupla largura (double-width), com fornecimento adequado de energia e refrigeração, conforme especificação do fabricante
- Demais requisitos conforme seção de requisitos comuns deste anexo.

1.12. Servidor Modelo E1

Servidor com 2 (dois) processadores, cada um com 12 (doze) núcleos físicos, contendo:

- **Memória RAM**: 512 GB DDR5 ECC instalada, expansível até 1.024 GB;
- **Interfaces Ethernet**:
  - 2 portas Ethernet 1 Gb/s;
  - 2 portas Ethernet 10/25 Gb/s;
  - 2 portas físicas de 40/50 Gb/s, para tráfego de dados
- **interfaces Fibre Channel:** 2 portas 16/32 Gb/s;
- **Armazenamento de boot**:
  - 2 SSDs NVMe de 960 GB para boot;
- Demais requisitos conforme seção de requisitos comuns deste anexo.

1.13. Servidor Modelo H1

Servidor com 2 (dois) processadores, cada um com 24 (vinte e quatro) núcleos físicos, contendo:

- **Memória RAM**: 256 GB DDR5 ECC instalada, expansível até 1.536 GB;
- **Interfaces Ethernet**:
  - 2 portas Ethernet 1 Gb/s;
  - 4 portas Ethernet 10/25 Gb/s;
  - 4 portas físicas de 40/50 Gb/s, para tráfego de dados
- **Armazenamento de boot**:
  - 2 SSDs NVMe de 960 GB para boot;
- Armazenamento interno com 10 unidades SSD NVMe de 7,68 TB;
- Permitir expansão mínima de 2 unidades adicionais sem perda das existentes.
- Demais requisitos conforme seção de requisitos comuns deste anexo.

2. DEMAIS REQUISITOS COMUNS PARA TODOS OS MODELOS DE SERVIDORES

2.1. Características dos Processadores

2.1.1. Os processadores deverão ser compatíveis com a arquitetura x86, suportando códigos de 32 bits e 64 bits.

2.1.2. Os processadores deverão pertencer à linha de produtos para servidores dos fabricantes AMD (Opteron™ ou EPYC™) ou Intel (Xeon®).

2.1.3. Os processadores deverão ser da última geração disponibilizada no mercado pelo fabricante, desde que ainda estejam em linha de produção na data de publicação deste Termo de Consulta.

2.1.3.1. Também serão aceitos processadores da geração imediatamente anterior, desde que correspondam à última versão dessa geração e permaneçam em linha de produção na data de publicação deste Termo de Consulta.

2.1.4. Os processadores deverão possuir extensões de virtualização compatíveis com:

- Microsoft Windows Server Datacenter 2019 ou superior;
- VMware ESXi versão 7 ou superior.

2.1.5. Os processadores deverão suportar tecnologia de multitarefa (multi-tasking ou multi-threading).

2.1.6. As quantidades de processadores e núcleos físicos definidas para cada modelo, conforme detalhado na Tabela Resumo deste anexo, deverão ser atendidas literalmente, não sendo aceitas propostas com quantitativos diferentes dos especificados.

2.2. Interface de Expansão

2.2.1. Os servidores deverão possuir slots PCI Express versão 4.x ou superior, sendo aceita também a versão PCI Express 5.x.

2.2.2. O servidor deverá possuir lanes PCI Express suficientes para suportar simultaneamente as interfaces de rede, armazenamento NVMe, Fibre Channel e aceleração (quando aplicável), sem compartilhamento que degrade o desempenho.

2.3. Unidade Óptica / Boot Remoto

2.3.1. O servidor deverá possuir unidade óptica interna de CD/DVD.

2.3.2. Alternativamente, será aceito servidor que implemente acesso remoto e boot remoto por meio de unidades virtuais de CD/DVD via interface de gerenciamento.

2.4. Interfaces USB e Vídeo

2.4.1. O servidor deverá possuir, no mínimo, duas interfaces USB externas, versão USB 2.0 ou superior.

2.4.2. O servidor deverá permitir inicialização (boot) a partir de dispositivo USB.

2.4.3. O servidor deverá possuir conector de vídeo para monitor local ou funcionalidade equivalente por meio do sistema de gerenciamento remoto.

2.5. Compatibilidade de Sistema Operacional

2.5.1. O servidor deverá ser fornecido com todos os drivers necessários, disponibilizados juntamente com o equipamento ou por meio do sítio eletrônico oficial do fabricante.

2.5.2. Os drivers deverão ser compatíveis e homologados para:

- Microsoft Windows Server 2019 ou superior;
- Red Hat Enterprise Linux 8 ou superior;
- VMware vSphere 7 ou superior.

2.5.3. A compatibilidade deverá ser comprovada por:

- Declaração oficial do fabricante do sistema operacional; ou
- Consulta ao sítio eletrônico oficial do fabricante.

2.6. Placa-Mãe, BIOS/UEFI e Firmware

2.6.1. A placa-mãe deverá ser compatível com a arquitetura x86, desenvolvida para servidores, e plenamente compatível com os processadores AMD ou Intel ofertados.

2.6.2. O chipset deverá ser específico para servidores, desenvolvido pelo fabricante do processador, pelo fabricante do equipamento ou fornecido em regime OEM.

2.6.3. O BIOS/UEFI e os firmwares deverão ser desenvolvidos pelo próprio fabricante do servidor ou possuir direitos autorais comprovados, não sendo aceitas soluções customizadas ou de terceiros.

2.6.4. O servidor deverá permitir download automático e gratuito de atualizações de firmware, BIOS/UEFI e drivers diretamente do site do fabricante.

2.6.5. As atualizações de BIOS/UEFI deverão possuir autenticação criptográfica, conforme o padrão NIST SP 800-147B.

2.7. Segurança

2.7.1. Os servidores deverão ser fornecidos com módulo TPM 2.0.

2.7.2. Os servidores deverão suportar certificação de segurança FIPS 140-2 ou Common Criteria.

2.8. Requisitos Gerais

2.8.1. A CONTRATADA deverá fornecer todo o hardware, software embarcado, componentes e acessórios (exceto sistema operacional) necessários para a perfeita operação do equipamento.

2.8.2. Todas as funcionalidades descritas neste anexo deverão ser fornecidas ativas e licenciadas para uso imediato, salvo quando explicitamente indicado que a funcionalidade será objeto de contratação futura.

2.9. Características Físicas

2.9.1. O servidor deverá possuir dimensões compatíveis e acompanhar todos os acessórios necessários para instalação, fixação e organização de cabos em rack padrão de 19 polegadas (EIA-310).

2.9.1.1. O servidor deverá possuir altura máxima de 2U (dois rack units).

2.9.2. Os conectores do tipo “macho” necessários para alimentação elétrica dos equipamentos deverão ser fornecidos no padrão brasileiro NBR 14136, tripolar, 20 A / 250 V, com comprimento mínimo de 1,5 m.

2.9.3. O servidor deverá operar em tensão de 127 V ou 220 V AC, com frequência de 50/60 Hz.

2.9.4. A faixa mínima de temperatura de operação deverá ser de 12 °C a 35 °C.

2.9.5. Todos os equipamentos e componentes ofertados deverão ser novos, sem uso anterior, não sendo aceitos equipamentos remanufaturados ou recondicionados, devendo estar em linha de produção atual do fabricante.

2.9.6. O servidor deverá possuir, no mínimo, duas fontes de alimentação internas, redundantes e hot-swap, cada uma com tomada de alimentação independente, de forma que, em caso de falha de uma fonte, as demais mantenham o servidor em pleno funcionamento.

2.9.6.1. As fontes de alimentação deverão possuir certificação 80 Plus, no mínimo, categoria Platinum.

2.9.7. O servidor deverá possuir, no mínimo, dois sistemas de ventilação internos redundantes e hot-swap, garantindo a manutenção da temperatura adequada mesmo em caso de falha de um dos sistemas. Entende-se por sistema de ventilação um ventilador individual ou um conjunto de ventiladores.

2.9.8. O equipamento deverá ser fornecido com tampa frontal com chave, devendo emitir alerta de abertura do gabinete.

2.9.9. O equipamento deverá estar em conformidade com as normas IEC 60950, IEC 62368 ou equivalentes, emitidas por entidade credenciada pelo INMETRO.

2.9.10. O equipamento deverá estar em conformidade com o padrão Energy Star, LOT 9 ou equivalente, emitido por entidade credenciada pelo INMETRO.

2.9.11. O equipamento deverá estar em conformidade com a diretiva RoHS ou equivalente, emitida por entidade credenciada pelo INMETRO.

2.10. Portas Ethernet de 10/25 Gbps

2.10.1. Para servidores configurados com 2 (duas) portas Ethernet 10/25 Gbps, as portas deverão ser fornecidas em interfaces independentes, on-board ou por meio de controladoras dedicadas.

2.10.1.1. Excepcionalmente, para os modelos A1 e A2, será aceita a configuração das duas portas Ethernet 10/25 Gbps em uma única placa dual-port.

2.10.2. Para servidores configurados com 4 (quatro) portas Ethernet 10/25 Gbps, será permitida a utilização de duas interfaces dual-port, totalizando no mínimo duas placas.

2.11. Portas Fibre Channel (FC/SAN) 16/32 Gbps

2.11.1. As portas Fibre Channel deverão suportar 16 Gbps e 32 Gbps, com detecção automática de velocidade.

2.11.2. As portas deverão ser fornecidas em placas independentes.

2.11.3. Para cada porta FC, deverá ser fornecido um transceiver compatível com 16/32 Gbps, com detecção automática, compatível com os switches Brocade 6510 e G630.

2.11.3.1. Alternativamente, poderão ser fornecidos dois transceivers por porta, sendo um de 16 Gbps e outro de 32 Gbps.

2.11.4. Deverão ser fornecidos 2 (dois) cabos de fibra óptica por porta FC, resistentes à tração, sendo:

- um cabo de 10 a 15 m; e
- um cabo de 25 a 30 m.

2.11.5. As fibras ópticas deverão ser multimodo OM4, com conectorização LC/LC, short-wave, para conexão à SAN da CONTRATANTE.

2.11.6. Deverão ser fornecidos todos os componentes necessários para a plena utilização das funcionalidades FC, conforme normas e especificações do fabricante.

2.12. Especificação dos Módulos de Memória RAM

2.12.1. Os módulos de memória RAM deverão atender, no mínimo, aos seguintes requisitos:

2.12.1.1. Tecnologia DDR5, tipo RDIMM ou LRDIMM;

2.12.1.2. Suporte a detecção e correção de erros (ECC).

2.12.2. Após a instalação da memória fornecida, o número de slots livres deverá ser suficiente para permitir expansão futura até a capacidade máxima prevista, sem necessidade de remoção dos módulos já instalados.

2.12.3. A memória deverá ser distribuída de forma a garantir utilização otimizada dos canais de memória por CPU, respeitando a frequência máxima suportada pela arquitetura, sem penalização de desempenho.

2.13. Controladoras de Disco PCI Express

2.13.1. As controladoras de disco, quando aplicadas ao armazenamento de dados, deverão possuir as seguintes características:

2.13.1.1. Taxa de transferência mínima de 12 Gb/s SAS, com memória cache mínima de 8 GB, protegida por bateria ou memória flash;

2.13.1.2. Suporte a RAID 0, 1, 5, 6 e 10, implementados em hardware, não sendo aceito RAID via software;

2.13.1.3. Interface PCI Express 4ª geração ou superior.

2.13.2. As exigências deste item não se aplicam às unidades de armazenamento destinadas exclusivamente ao boot do sistema operacional (NVMe ou M.2 NVMe).

2.14. Tipos de Unidades SSD

2.14.1. SSD de 960 GB (Boot)

- Unidades exclusivas para **sistema operacional (boot)**;
- Unidades de armazenamento do tipo **SSD**;
- Capacidade mínima de **960 GB** por unidade;
- Interface **NVMe ou M.2 NVMe**, sendo aceitas controladoras integradas ao próprio disco para boot.

2.14.2. SSD de 3,84 TB

- Unidades de armazenamento do tipo **SSD**;
- Capacidade mínima de **1,8 TB** e máxima de **4,0 TB** por unidade;
- Interface **NVMe**;
- Discos do tipo **hot-plug e hot-swap**, permitindo substituição sem desligamento do servidor.

2.14.3. SSD de 7,68 TB

- Unidades de armazenamento do tipo **SSD**;
- Capacidade mínima de **7,5 TB** e máxima de **8,0 TB** por unidade;
- Interface **NVMe**;
- Discos do tipo **hot-plug e hot-swap**, permitindo substituição sem impacto às aplicações.

2.15. Transceptores (Transceivers)

2.15.1. Os transceptores deverão ser fornecidos, por porta Ethernet, para cada velocidade requerida (10 Gbps, 25 Gbps, 40 Gbps ou 50 Gbps), utilizando conectorização compatível com o padrão da interface física da porta Ethernet, conforme segue:

2.15.1.1. **Portas:**

- 10 Gbps – 10GBase-SR – IEEE 802.3ae – transceptor SFP+ 10G SR, conector LC;

- 25 Gbps – 25GBase-SR – IEEE 802.3by – transceptor SFP28 25G SR, conector LC;

- 40 Gbps – 40GBase-SR4 – IEEE 802.3ba – transceptor QSFP+ SR4, conector MPO/MTP;

- 50 Gbps – 50GBase-SR – IEEE 802.3cd – transceptor SFP56 50G SR, conector LC.

2.15.2. Alternativamente, será aceita a utilização de transceptores de velocidade superior (ex.: 100 Gbps – QSFP28), desde que compatíveis com a interface Ethernet disponível e plenamente funcionais na velocidade requerida.

2.15.3. Deverão ser fornecidos os transceptores necessários para conexão:

- em cada porta Ethernet do servidor; e
- em cada porta correspondente do switch Ethernet da CONTRATANTE, sendo sempre fornecidos 2 (dois) transceptores por enlace, por velocidade.

2.15.3.1. Os transceptores deverão ser compatíveis ou homologados para operação com os switches Cisco Nexus C93240YC-FX2 ou Catalyst 9300, não sendo exigido transceptor proprietário, desde que garantida a compatibilidade plena.

2.15.4. Deverão ser fornecidos cabos de fibra óptica compatíveis com o tipo de transceptor fornecido, resistentes à tração, sendo:

- um cabo com comprimento de 10 a 15 m; e
- um cabo com comprimento de 25 a 30 m.

2.15.5. As fibras ópticas deverão ser:

- multimodo OM4, short wave;
- com conectorização LC/LC ou MPO/MTP, conforme o padrão do transceptor fornecido.

2.15.6. Deverão ser fornecidos todos os componentes necessários para a plena utilização das funcionalidades de rede, conforme normas técnicas e especificações do fabricante.

2.15.7. As interfaces Ethernet e respectivos transceptores deverão suportar RDMA (Remote Direct Memory Access) por meio do protocolo RoCE v2, quando suportado pela controladora de rede.

2.16. Portas Ethernet de 40/50 Gbps

2.16.1. Para servidores configurados com 1 (uma) ou 2 (duas) portas Ethernet de 40/50 Gbps, as portas deverão ser fornecidas em interfaces físicas independentes, podendo ser on board, por meio de interfaces OCP ou por controladoras dedicadas em barramento PCIe, desde que atendam aos padrões Ethernet correspondentes.

2.16.1.1. Será admitida a utilização de uma única placa dual port para fornecer as duas portas Ethernet de 40/50 Gbps, desde que as portas sejam fisicamente independentes e operem simultaneamente na velocidade nominal especificada.

2.16.2. Para servidores configurados com 4 (quatro) portas Ethernet de 40/50 Gbps, será permitida a utilização de duas interfaces dual port, totalizando no mínimo duas placas ou interfaces físicas, respeitando-se as demais exigências desta especificação.

2.16.3. As interfaces Ethernet de 40/50 Gbps poderão utilizar qualquer padrão físico compatível com os respectivos padrões IEEE, tais como QSFP, SFP ou equivalentes, não sendo exigido tipo específico de conector.

2.16.4. Será aceita a utilização de portas Ethernet de velocidade superior (ex.: 100 Gbps) para atendimento às exigências deste item, desde que plenamente funcionais e compatíveis com a infraestrutura indicada.

3. GERENCIAMENTO DOS SERVIDORES

3.1. O gerenciamento deverá ser realizado por meio de interface dedicada, utilizando porta RJ-45 exclusiva.

3.2. O sistema deverá permitir gerenciamento via linha de comando (CLI) e interface gráfica HTML5, acessível via HTTPS.

3.3. Deverá permitir execução remota de operações de supervisão, incluindo ligar, desligar e reinicializar o servidor, independentemente do sistema operacional.

3.4. Deverá permitir configuração remota por mídia virtual (ISO, CD/DVD).

3.5. A solução de gerenciamento deverá ser do próprio fabricante do servidor, oferecendo, no mínimo:

- Gerenciamento 1:1 e 1:N;
- Descoberta automática dos servidores;
- Inventário completo de hardware;
- Monitoramento de CPU, memória, discos, fontes, NICs, ventoinhas, consumo e temperatura;
- Alertas via e-mail e SNMP;
- Detecção de pré-falhas;
- Integração com Active Directory / LDAP;
- APIs REST, Redfish, IPMI, SNMP e SSH;
- Atualização remota de firmware e BIOS;
- Abertura automática de chamados junto ao fabricante.

3.6. BIOS / UEFI

3.6.1. O servidor deverá possuir número de série do equipamento e campo editável que permita a inserção de identificação customizada, como número de patrimônio ou número de serviço, sendo estas informações consultáveis por meio do software de gerenciamento.

3.6.2. O servidor deverá possuir opção de criação de senha de acesso, incluindo senha de usuário e senha de administrador ao sistema de configuração do equipamento.

3.6.3. O BIOS/UEFI deverá ser atualizável por software, por meio das ferramentas oficiais do fabricante.

3.6.4. O servidor deverá ser capaz de restaurar automaticamente o estado do BIOS/UEFI para uma versão íntegra anterior, armazenada em área de memória protegida contra gravação, nos casos de:

- corrupção do firmware; ou
- incidentes de segurança identificados durante a inicialização do BIOS/UEFI.

3.6.5. O servidor deverá permitir a implementação de mecanismos de garantia de integridade e autenticidade do código do BIOS/UEFI, antes de sua execução, por meio de assinatura digital, validada com uso de chave criptográfica imutável armazenada em hardware.

3.7. Automação e APIs

3.7.1. O sistema de gerenciamento deverá suportar configurações e automações por meio de scripts, utilizando API REST.

3.8. Protocolos de Gerenciamento

3.8.1. O sistema deverá suportar, no mínimo, os seguintes protocolos de gerenciamento:

- **IPMI** (v1.5 ou v2.0);
- **SNMP** (v1 e v3);
- **SSH**;
- **Redfish**.

3.9. Automação de Alertas

3.9.1. O sistema de gerenciamento deverá permitir a customização de alertas e a automação da execução de tarefas baseadas em scripts.

3.10. Templates de Configuração

3.10.1. O sistema deverá permitir a configuração por meio de templates, no mínimo, dos seguintes componentes:

- BIOS/UEFI;
- Controladoras RAID;

- Volumes de armazenamento;
- Interfaces de rede;
- Interfaces de gerenciamento.

3.11. Deployment Remoto

3.11.1. O sistema deverá permitir a instalação, atualização e configuração remota de:

- sistemas operacionais;
- drivers;
- firmwares;

por meio de solução de deployment compatível com a solução ofertada.

3.12. Abertura Automática de Chamados

3.12.1. O sistema deverá ser capaz de realizar a abertura automática de chamados técnicos, sem intervenção humana, diretamente junto ao fabricante do equipamento, em caso de falha de componentes de hardware.

3.13. Disposições Gerais sobre Gerenciamento e Monitoramento

3.13.1. Todas as funcionalidades de gerenciamento e monitoramento de hardware deverão ser providas por recursos nativos do próprio equipamento, sendo independentes de agentes de software ou de sistema operacional.

3.13.1.1. Todos os dispositivos, recursos e componentes necessários para a implementação das funcionalidades de gerenciamento são de responsabilidade da CONTRATADA, excetuando-se o acesso à internet, que será fornecido pela CONTRATANTE.

3.13.2. Caso seja necessária a utilização de servidor específico para a implementação das funcionalidades de gerenciamento centralizado, este poderá ser disponibilizado pela CONTRATANTE, por meio de sua infraestrutura virtual (VMware ou Hyper-V), ficando limitado a uma única máquina virtual (VM)

1. CAPACITAÇÃO DO SERVIDOR

1.1. A capacitação técnica deve contemplar a operação dos servidores ofertados.

1.2. Os cursos devem ser certificados ou homologados pelos fabricantes dos equipamentos.

1.3. As capacitações deverão ser ministradas de forma remota, ao vivo, em turma fechada para a PRODEMGE, com **8 (oito) alunos**, utilizando uma solução de videoconferência que permita a participação e interação dos participantes, sendo de responsabilidade da CONTRATADA o fornecimento de toda a infraestrutura (incluindo de videoconferência) necessária para o instrutor.

1.3.1. A capacitação deve ser realizada em dias úteis, de segunda-feira a sexta-feira, em horário comercial entre 08:00 e 18:00, em datas previamente agendadas pelas partes.

1.3.2. A CONTRATADA poderá realizar a capacitação de forma presencial, em comum acordo, desde que sem ônus adicional para a PRODEMGE.

1.3.2.1. Seja remoto ou presencial, os custos com material, plataforma de capacitação e videoconferência, instrutor, hospedagem, alimentação, passagens e translado são de responsabilidade da CONTRATADA.

1.3.2.2. A CONTRATADA deverá disponibilizar um laboratório para realização do treinamento, com acesso via INTERNET. A capacitação não poderá fazer uso equipamento entregue a PRODEMGE.

1.3.2.3. E sendo presencial, o local do treinamento é de responsabilidade da CONTRATADA e deverá ser disponibilizado, sem ônus adicional para a PRODEMGE.

1.4. Entregáveis

1.4.1. A CONTRATADA deverá submeter à PRODEMGE, em até 5 (cinco) dias úteis anteriores à data de realização de cada módulo da capacitação, os seguintes entregáveis:

1.4.1.1. Plano da capacitação, incluindo carga horária, conteúdo programático e 12 (doze) questões para avaliação dos alunos. As questões devem ser objetivas, com quatro alternativas de respostas e apenas uma correta. Devem ser de nível intermediário e permear todo o conteúdo programático do curso.

1.4.1.2. Material didático, que deverá ser disponibilizado em idioma português ou inglês, que contenha todos os assuntos abordados, o qual deverá ser analisado e aprovado pela PRODEMGE.

1.4.1.3. A CONTRATADA deverá disponibilizar as instruções do treinamento em mídia eletrônica, em formato HTML ou PDF, ilustrado com imagens para que a PRODEMGE possa fazer a divulgação interna.

1.4.2. Entrega dos materiais

1.4.2.1. A entrega dos materiais deve acontecer por meio digital para a Gerência de Desenvolvimento de Pessoas através do e-mail capacitar@prodemge.gov.br.

1.4.2.2. A PRODEMGE irá proceder com a avaliação do material didático e das qualificações dos instrutores em até 5 (cinco) dias úteis.

1.4.2.3. Caso julgue ser necessário algum ajuste no material didático, se for possível, ou no conjunto de instrutores, a PRODEMGE solicitará a adequação formalmente à CONTRATADA que, a partir de então, deverá promover os ajustes necessários em até 5 (cinco) dias úteis.

1.4.2.4. A todo o material de capacitação entregue, disponibilizado e utilizado pela CONTRATADA para a execução dos serviços de capacitação, incluindo material de apoio, como apresentações, apostilas, manuais, vídeos de demonstração, dentre outros correlatos, serão concedidos o direito de uso e de reprodução à PRODEMGE, de forma irrestrita, para sua aplicação e uso em capacitações internos para funcionários.

1.4.2.5. Relação dos profissionais que irão ministrar a capacitação doravante denominados instrutores, acompanhado por documentação que comprove que eles são capacitados.

1.4.2.5.1. Esta comprovação se dará com a apresentação de documentação que comprove que o instrutor tem certificação do fabricante no uso do servidor ou para ministrar capacitações no uso do servidor.

1.5. O treinamento não poderá ser meramente expositivo, devendo contemplar o uso prático da solução proposta e o desenvolvimento de estudos de caso.

1.5.1. O conteúdo programático deverá abranger, no mínimo, os seguintes tópicos**: instalação, configuração, operação, monitoramento, administração básica e avançada do servidor.**

1.5.2. A capacitação terá em cronograma ajustado entre a CONTRATADA e a PRODEMGE:

1.5.3. Os treinamentos das turmas não poderão ocorrer simultaneamente.

1.5.4. O planejamento da capacitação deverá ser alinhado entre a PRODEMGE e CONTRATADA, em até 10 (dez) dias corridos, após a assinatura do contrato.

1.6. <u>Avaliação</u>

1.6.1. Ao final do treinamento, os alunos devem estar aptos a utilizar os recursos da solução proposta.

1.6.2. A CONTRATADA deverá aplicar avaliação de conhecimento, no último dia do treinamento, baseado nas questões entregues para mensurar o aproveitamento dos alunos na capacitação em questão. Os resultados deverão ser entregues em formato de relatório à PRODEMGE, em até 5 dias úteis após o encerramento do curso.

1.6.3. A CONTRATADA deverá emitir, ao final do treinamento, o certificado de conclusão para cada participante, no qual deverão constar a identificação do treinando, o período de realização, o conteúdo e a carga horária do treinamento;

1.6.4. Após a realização de cada um dos módulos de capacitação, e tendo sido a capacitação aprovada, a PRODEMGE emitirá o "Laudo técnico da Capacitação" (anexo I-H) atestando a execução da capacitação referente ao módulo em questão.

1.6.5. Caso a qualidade do treinamento em alguma turma seja considerada insatisfatória pela maioria simples dos alunos reprovados, a PRODEMGE poderá exigir que o mesmo seja refeito, sem ônus para a PRODEMGE, no prazo máximo de até 10 (dez) dias úteis após a notificação.

1.6.5.1. O critério de avaliação do treinamento será baseado nas respostas corretas às questões entregues para mensurar o aproveitamento dos alunos na capacitação.

1. Serviços de Instalação e Configuração com Operação Assistida

1.1. São de responsabilidade da CONTRATADA os serviços de instalação e configuração com operação assistida dos equipamentos fornecidos, compreendendo: instalar fisicamente os equipamentos nos racks fornecidos pela PRODEMGE, energizá-los e configurá-los logicamente para que possam ser utilizados imediatamente pela equipe de operação da PRODEMGE.

1.1.1. Os produtos fornecidos serão instalados e configurados conforme padrão a ser estabelecido entre a CONTRATADA e a PRODEMGE.

1.1.2. Na configuração lógica a CONTRATADA deverá customizar todo hardware, incluindo os softwares embarcados para que o sistema operacional e os ativos de rede reconheçam os recursos e os dispositivos instalados nos equipamentos.

1.1.3. Para os testes, recepção tecnica e operação assistida será instalado o Red Hat Linux com orquestrador de container kubernetes, na última versão corrente na data de publicação do Edital ou versão anterior e será fornecido pela Prodemge.

1.2. A CONTRATADA deverá customizar e testar os servidores entregues, como leds de status, porta de gerenciamento, acesso remoto, portal de gerenciamento, contingência de peças, discos, fontes e ventiladores.

1.2.1. O prazo destas atividades deverá ser alinhado entre a PRODEMGE e a CONTRATADA, em até 10(dez) dias úteis, após o recebimento provisório dos servidores.

1.2.2. A CONTRATADA deverá apresentar um plano de instalação física, contendo os requisitos dos circuitos elétricos e lógicos para conexão dos servidores em até 10 (dez) dias úteis após a assinatura do contrato.

1.2.3. A contratada deverá, para os serviços de instalação e configuração:

1.2.3.1. Ativar todas as funcionalidades solicitadas neste Termo de Consulta, para uso imediato pela PRODEMGE, após a instalação do equipamento.

1.2.3.2. Integrar a console de monitoração da PRODEMGE, via SNMP.

1.2.3.3. Gerar documentação detalhada de todos os passos da instalação, configuração e ajustes no ambiente, a qual deverá ser entregue em meio digital antes da emissão do atestado de aceite técnico.

1Serviços de suporte técnico com substituição de peças e atualização de versão de software e Suporte

1.3. Estes serviços serão prestados durante 60 (sessenta) meses após o aceite definitivo da recepção técnica dos equipamentos conforme definido neste Termo de Consulta e seus anexos.

1.4. Durante este período a CONTRATADA deverá prestar suporte técnico com substituição de peças e atualizações de versões de software.

1.5. A CONTRATADA deverá prestar estes serviços de forma remota, por telefone, videoconferência, autoatendimento e e-mail ou de forma presencial.

1.5.1. Para os chamados de emergência (gravidade 1 e 2, conforme definido no Anexo I-J, deste Termo de Consulta), o serviço será prestado em regime 24 x 7, todos dias da semana, incluindo finais de semana e feriados.

1.5.2. Os demais chamados serão prestados em horário comercial, 8 x 5 (somente dias úteis).

1.5.3. Somente serão considerados os feriados oficiais Nacionais, do Estado de Minas Gerais e do Município de Belo Horizonte.

1.5.4. O suporte deverá ser prestado em português.

1.6. A CONTRATADA deverá disponibilizar toda a documentação técnica necessária à adequada utilização da solução proposta, os manuais, os guias técnicos e suas atualizações, em português e/ou inglês, no formato digital, que deverá ser entregue junto com os servidores.

1.7. Durante os 60 meses a CONTRATADA deverá prestar suporte técnico com substituição de peças e atualizações de versões de software.

1.8. O serviço de suporte técnico consiste no conjunto de ações necessárias para restaurar as condições de funcionamento dos equipamentos, garantindo alto desempenho e permitindo a sua utilização na capacidade máxima, com solução de eventuais problemas, danos ou defeitos existentes no equipamento, em regime 24 x 7, para chamados de gravidade 1 e 2, e 8 x 5 para chamados de gravidade 3, conforme definido no anexo I-J, deste Termo de Consulta, contemplando:

1.8.1. Correções de erro de código para corrigir desvios das especificações então aplicáveis que tenham sido relatados, sem ônus adicional para a PRODEMGE.

1.8.2. Atualizações de código: com distribuição periódica de correções de código, aprimoramentos funcionais (inclusive modificações para cumprir exigências governamentais), podendo compreender atualizações de contingência, pacotes de serviços, novas versões e releases, sem ônus adicional para a PRODEMGE.

1.8.3. Substituição de componentes de hardware defeituosos, sem ônus adicional para a PRODEMGE.

1.9. Estes serviços podem ser executados de forma proativa, desde que devidamente comunicado, ou após a abertura de um chamado técnico pela PRODEMGE.

1.10. Durante a execução dos serviços de suporte técnico ou de atendimento a um incidente, caso seja identificada a necessidade de substituição de peças e componentes, a CONTRATADA deverá substituí-los sem ônus adicional para a PRODEMGE, conforme definido no item "Substituição de Peças e Componentes Defeituosos "deste anexo.

1.11. Para a execução dos serviços a CONTRATADA deverá:

1.11.1. Identificar falhas e defeitos e executar serviços especializados nos equipamentos, para restabelecer as perfeitas condições de uso, permitindo sua utilização na capacidade máxima.

1.11.2. Realizar suporte remoto via internet, sempre que o equipamento apresentar problema operacional relacionado ao software, ou de forma presencial, caso o problema não seja sanado, conforme definido nas condições de níveis de serviços, detalhadas no Anexo I-J deste Termo de Consulta.

1.11.3. Identificar componentes de hardware que devem ser substituídos e de software que devem ser atualizados e agendar com a PRODEMGE a execução dos serviços necessários.

1.11.4. Durante a vigência do contrato caberá à CONTRATADA, manter em perfeito estado de uso, bem como reparar ou substituir sem ônus para a PRODEMGE, quaisquer equipamentos e peças que acusem defeito de fabricação, instalação e programação.

1.11.5. O prazo de subscrição de todo o conjunto de software embarcado nos equipamentos (BIOS, firmware, console e qualquer outro software fornecido junto com o servidor) deve ser igual a garantia do servidor. Durante a vigência do contrato, a PRODEMGE terá direito a atualização da versão dos softwares e patches de correção. Caberá à CONTRATADA a disponibilização destas novas versões. A atualização será realizada pela PRODEMGE com suporte da CONTRATADA;

1.11.6. O suporte técnico também contempla esclarecimentos de dúvidas técnicas, que consistem no apoio da CONTRATADA para atendimento das solicitações da PRODEMGE, para chamados de gravidade 4, conforme definido no anexo I-J, deste Termo de Consulta, em relação a dúvidas na operação e otimizações nos equipamentos.

1.11.6.1. Este serviço deve estar disponível em horário comercial, das 8:00 às 18:00 horas em dias úteis, com atendimento remoto (via telefone e/ou videoconferência ou e-mail) e presencial, em idioma Português do Brasil, sem limite de número de chamados.

2. Substituição de Peças e Componentes Defeituosos

2.1. A CONTRATADA deverá utilizar exclusivamente peças novas e compatíveis com as especificações do fabricante dos equipamentos, vedada à utilização de itens recondicionados ou remanufaturados.

2.2. Na impossibilidade de fornecimento do componente original e antes de realizar qualquer alteração da especificação técnica, a CONTRATADA deverá elaborar justificativa dirigida à PRODEMGE, informando os motivos que levaram à necessidade da alteração da configuração original do equipamento e solicitando autorização para esta alteração no procedimento.

2.3. Antes de serem utilizadas, as peças novas deverão ser apresentadas à PRODEMGE para o ateste dos requisitos definidos neste instrumento.

2.3.1. As peças novas deverão ter garantia co-terminus com a garantia do servidor.

2.3.2. A CONTRATADA obriga-se a reparar as falhas e substituir, às suas expensas, incluindo o serviço de técnico, a peça defeituosa, sem custos adicionais para a PRODEMGE, desde que não sejam decorrentes de utilização indevida pela PRODEMGE.

2.3.3. É de responsabilidade da CONTRATADA o ônus da prova da origem das falhas.

2.3.4. Esta substituição deverá ocorrer em, no máximo, 16 horas úteis após notificação formal pela PRODEMGE, sem prejuízo para os prazos definidos no Anexo I-J deste Termo de Consulta.

2.3.5. Todos os itens de material rejeitados em inspeção devem ser substituídos, por conta da CONTRATADA, sem nenhum ônus para a PRODEMGE.

2.3.6. A rejeição de qualquer material ou serviço, em virtude de falhas constatadas, não dispensa a CONTRATADA de cumprir as datas de entrega prometidas.

2.3.7. Se a rejeição tornar impraticável a entrega da solução contratada nas datas previstas, ou se tornar evidente que a CONTRATADA não será capaz de satisfazer as exigências estabelecidas nesta especificação, a PRODEMGE se reserva o direito de rescindir todas as suas obrigações e de obter materiais e serviços de outro fornecedor. Em tais casos, a CONTRATADA será considerada infratora do contrato e estará sujeita às penalidades aplicáveis, conforme definido na seção “Sanções Administrativas” deste Termo de Consulta.

2.3.8. Caso os serviços não possam ser executados nas dependências da PRODEMGE, o procedimento de retirada das peças ou equipamentos para reparos, mesmo que o conserto seja realizado em outro local, será de inteira responsabilidade da CONTRATADA, inclusive o ônus integral do transporte.

2.3.8.1. A retirada do equipamento somente poderá ser efetuada após a autorização da PRODEMGE e assinatura de um respectivo Termo de Responsabilidade.

Anexo I-F - Laudo técnico de Execução de Serviços de instalação e configuração com operação assistida

Identificação do contrato: _____

Modelo do servidor	Número de Serie	Descrição do serviço realizado	Data e horário de início do serviço	Data e horário do Recebimento Definitivo

_____
Nome do responsável técnico da CONTRATADA

_____
Nome do Fiscal do contrato

Anexo I-G - Laudo técnico de recebimento dos Equipamentos

Identificação do contrato: _____

Recebimento < Provisório / Definitivo >

Modelo do servidor	Número de Serie	Data e horário da entrega do servidor	Data e horário do Recebimento Provisório	Data e horário do Recebimento Definitivo

Atesto que a entrega ocorreu de acordo com os critérios estabelecidos no contrato supracitado.

_____
Nome do Fiscal do contrato

_____
Local e data

Identificação do contrato: _____

Turma:

Capacitação:

Data de início da capacitação: _____

Data de término da capacitação: _____

Descrição do serviço realizado:

_____
Nome do responsável técnico da CONTRATADA

_____
Nome do Fiscal do contrato

Laudo Técnico dos Serviços Associados (Suporte técnico com substituição de peças e atualização de versão de software)

Identificação do contrato: _____

Mês / ANO de referência dos serviços executados:

Número do Chamado	Prioridade	Descrição sumária do chamado	Problema de Hardware ou Software	Número de Série do servidor	Descrição do serviço realizado incluindo a substituição de peças se for o caso	Data e horário de início de atendimento	Data e horário da finalização do chamado

Quebra de indicadores de qualidade: Listar os chamados que não cumpriram os indicadores e o indicador.

_____

Nome do responsável técnico da CONTRATADA

_____

Nome do Fiscal do contrato

3. Níveis de Serviço

3.1. A CONTRATADA realizará a prestação de serviços de atendimento para orientações em casos de dúvidas e/ou problemas, assistindo remotamente a PRODEMGE, em idioma português do Brasil, durante o período do contrato.

3.1.1. Os serviços compreendem o diagnóstico e identificação de problemas, apoio técnico na utilização, correção de erros, defeitos (bugs) ou mau funcionamento sobre qualquer funcionalidade, recurso, componente ou módulo disponível de forma nativa do equipamento ofertado, ou decorrente de qualquer adaptação (customização) e ajuste (tunning) efetuada pela CONTRATADA.

3.2. O serviço de atendimento e gerenciamento de chamados deverá funcionar em regime 24 x 7, todos os dias, incluindo finais de semana e feriados.

3.3. O suporte deve ser centralizado em uma única central de atendimento, por meio de ligação local em Belo Horizonte/MG ou ligação interurbana gratuita (0800) para todos os produtos.

3.4. O serviço deve garantir à PRODEMGE o pleno acesso aos sites dos fabricantes dos produtos ofertados, incluindo a aberturas de chamados técnicos e consultas a quaisquer bases de dados disponíveis para usuários/clientes, e efetuar downloads de quaisquer atualizações de software ou documentação.

3.5. Importante ressaltar que a CONTRATADA sempre será a responsável contratualmente pelos serviços.

3.6. O atendimento a um chamado de suporte técnico deverá ocorrer por qualquer uma das seguintes formas:

3.6.1. Atendimento presencial no local de instalação do hardware e software (on-site);

3.6.2. Atendimento remoto;

3.6.3. Contato telefônico;

3.6.4. Videoconferência;

3.6.5. Envio de mensagem eletrônica (e-mail);

3.6.6. Acesso ao site web com controle de acesso por senha.

3.7. A PRODEMGE poderá efetuar um número ilimitado de chamados técnicos, por qualquer uma das formas disponíveis, durante a vigência do contrato.

3.8. Na abertura ou registro de um chamado técnico, por qualquer uma das formas disponíveis, a PRODEMGE deverá informar: descrição da solicitação, nível de gravidade e identificação completa do solicitante.

3.9. Cada chamado técnico será classificado em um dos 4 (quatro) graus de gravidade, de acordo com a tabela abaixo:

Gravidade	Descrição
1	**Problema crítico** Significa situação da solução ofertada inoperante com impacto em um ambiente de produção para o qual não há uma Solução Alternativa imediatamente disponível, como: (i) Queda dos servidores de produção ou de outros sistemas de missão crítica devido à falta dos serviços ofertados pela solução contratada; (ii) Uma parte substancial de dados de missão crítica apresentar risco de perda ou de ser corrompido; (iii) Perda substancial de serviço; (iv) As operações comerciais serem seriamente interrompidas; Significa um problema em que a solução cause falha catastrófica que comprometa a integridade do ambiente em geral ou a integridade dos dados ou quando estiver em operação. Ou seja, travamento do sistema, perda de dados, dados corrompidos, ou perda de segurança do sistema, e que impacte significativamente as operações contínuas em um ambiente de produção.
2	**Problema Grave** Significa uma situação comercial de alto impacto que possivelmente coloque em risco um ambiente de produção. A solução ofertada pode operar, mas apresenta graves restrições
3	**Problema Leve** Significa uma situação comercial de baixo impacto, podendo a maioria das funções da solução ainda ser usada; entretanto, alguma intervenção pode ser necessária para a prestação dos serviços.
4	**Solicitação de Informações** Significa: (i) Problema ou questão secundários que não afete o funcionamento da solução, (ii) Um erro na documentação do produto que não tenha efeito significativo sobre as operações; (iii) Uma sugestão para novos recursos ou aperfeiçoamento do produto, (iv) Consulta técnica sobre funcionalidades / operação da solução ofertada

3.10. Cobertura

3.10.1. Modalidade 24 x 7 x 365 para gravidades 1 e 2.

3.10.2. Modalidade 8 x 5 para as gravidades 3 e 4.

3.11. A tabela a seguir apresenta os prazos máximos, contados a partir abertura do chamado, a serem atendidos pela CONTRATADA para cada grau de gravidade:

Gravidade	Tempo de Atendimento	
	Tempo para o primeiro contato a partir da abertura do chamado	*Tempo de Solução a partir da abertura do chamado*
1	2 horas corridas	Até 6 horas corridas
2	2 horas corridas	Até 8 horas corridas
3	4 horas úteis (horário comercial)	Até 8 horas úteis (horário comercial)
4	4 horas úteis (horário comercial)	Até 16 horas úteis (horário comercial)

3.12. Tempo de Solução é o tempo máximo que a CONTRATADA possui para reparo do equipamento, após a abertura do chamado, com o objetivo de retornar o mesmo às condições de pleno funcionamento conforme requisitos contratados, permitindo assim a execução plena de suas funções originais, mantendo o 0n,0ível de desempenho anterior ao problema.

3.13. Solução de Contingência ou de Contorno é uma solução temporária para um problema que não elimina a sua causa raiz. Esta solução restabelece a disponibilidade do ambiente, possibilitando assim a execução plena de suas funções originais, mantendo o nível de desempenho anterior ao problema.

3.14. Um chamado somente será considerado contingenciado ou concluído com o aceite da PRODEMGE.

3.15. Para problemas de hardware, a solução definitiva não poderá ultrapassar trinta dias corridos.

3.15.1. Caso contrário será aberto um chamado de gravidade 1 que somente será encerrado com a solução definitiva.

3.16. Para problemas com software embarcado no equipamento, a solução definitiva não poderá ultrapassar sessenta dias corridos.

3.16.1. Caso contrário será aberto um chamado de gravidade 1 que somente será encerrado com a solução definitiva.

3.17. Em caso de necessidade de substituição de algum equipamento, o substituto deve ser de modelo equivalente ou superior.

3.17.1. Em caso de substituição permanente, o equipamento substituto deve ter, no mínimo, a mesma capacidade e desempenho, ser novo, não remanufaturado ou recondicionado.

3.17.2. Em qualquer um dos casos acima, a PRODEMGE irá emitir laudo de recepção técnica atestando ou não o cumprimento dos requisitos.

3.17.3. Caso o equipamento substituto não esteja dentro dos padrões exigidos ou não seja fornecido, a PRODEMGE irá abrir um incidente de gravidade 1, até a solução definitiva.

3.18. Indicadores de qualidade

3.18.1. Os prazos de execução das entregas serão avaliados pelos indicadores de qualidade relacionados no quadro abaixo:

Indicador	Descrição
ICPE	Índice de cumprimento de prazo de entrega
ICPP	Índice de cumprimento de prazo previsto para instalação, configuração e operação assistida
ICSPP	Índice de chamados solucionados no prazo previsto
DispH	Índice de disponibilidade mensal dos equipamentos (servidores, interfaces de rede, discos internos)

3.18.2. Detalhamento dos indicadores

3.18.2.1. Prazo de Entrega dos Equipamentos

ICPE - Índice de Cumprimento de Prazo de ENTREGA	
Tópico	**Descrição**
Finalidade	Reduzir o risco de atrasos na entrega dos equipamentos. Mede a quantidade de dias de atraso na entrega, no data center da PRODEMGE, dos equipamentos
Meta a cumprir	Prazo de entrega menor ou igual ao prazo definido na tabela 2 da seção 1 deste Termo de Consulta
Instrumento de medição	Termo de recebimento provisório emitido pela PRODEMGE.
Forma de Acompanhamento	Uma medição após o recebimento provisório emitido pela PRODEMGE.
Periodicidade	Uma medição após a emissão do termo de recebimento provisório emitido pela PRODEMGE
Mecanismo de Medição e Gestão	ICPE = DRP- DAC Onde, DRP = Data de recebimento provisório do equipamento DAC = Data da assinatura do contrato A data de entrega do equipamento deverá ser aquela reconhecida pelo fiscal técnico, conforme critérios constantes neste Termo de Consulta. Para os casos em que o fiscal técnico rejeita a entrega, o prazo de execução continuará a correr, findando-se apenas quanto a CONTRATADA entregar os equipamentos e haja emissão do termo de recebimento provisório por parte do fiscal técnico.
Observações	Obs 1 - Atrasos decorrentes de atividades de responsabilidade da PRODEMGE, e devidamente documentados, deverão ser desprezados no cálculo do número de dias corridos de atraso na finalização da atividade de instalação e configuração.

	Obs 2 - Serão utilizados dias corridos na medição. Obs 3 - Os dias com expediente parcial ou facultativo na PRODEMGE serão considerados como dias corridos no cômputo do indicador.
Início da vigência	Na assinatura do contrato.
Faixas de ajuste no pagamento e sanções	Meta não atingida implicará em desconto no valor do pagamento, pela PRODEMGE, do valor do Equipamento. Considera-se para o cálculo do desconto referente a este indicador de qualidade: Sem desconto, se ICPE ≤ prazo de entrega previsto neste Termo de Consulta Desconto de 1% para cada 30 dias corridos de atraso na entrega.

3.18.2.2. Prazo de instalação, configuração e operação assistida

ICPP - Índice de Cumprimento de Prazo Previsto para Instalação, Configuração e Operação Assistida	
Tópico	**Descrição**
Finalidade	Reduzir o risco de atrasos instalação dos equipamentos. Mede a quantidade de dias de atraso no processo de instalação, configuração e operação assistida dos equipamentos.
Meta a cumprir	Prazo de entrega menor ou igual ao prazo definido para este serviço na tabela 2 da seção 1 deste Termo de Consulta
Instrumento de medição	Termo de recebimento definitivo deste serviço emitido pela PRODEMGE.
Forma de Acompanhamento	Uma medição após o recebimento definitivo emitido pela PRODEMGE.
Periodicidade	Uma medição após a emissão do termo de recebimento definitivo emitido pela PRODEMGE
Mecanismo de Medição e Gestão	ICPP = DES – DRP (em dias úteis) Onde, DES= Data de entrega do serviço DRP = Dia útil seguinte a data do recebimento provisório dos equipamentos. A data de entrega dos serviços pela CONTRATADA deverá ser aquela reconhecida pelo fiscal técnico, conforme critérios constantes neste Termo de Consulta. Para os casos em que o fiscal técnico rejeita a entrega, o prazo de execução continuará a correr, findando-se apenas quanto a CONTRATADA executar os serviços e haja emissão do termo de recebimento definitivo por parte do fiscal técnico.
Observações	Obs 1 - Atrasos decorrentes de atividades de responsabilidade da PRODEMGE, e devidamente documentados, deverão ser desprezados no cálculo do número de dias corridos de atraso na finalização da atividade de instalação e configuração. Obs 2 - Serão utilizados dias úteis na medição. Obs 3 – Feriados, sábados, domingos e os dias com expediente parcial ou facultativo na PRODEMGE não serão considerados como dias úteis no cômputo do indicador.
Início da vigência	No dia seguinte ao aceite da entrega dos equipamentos e registrada no termo de recebimento provisório.

Faixas de ajuste no pagamento e sanções	Meta não atingida implicará em desconto no valor do pagamento, pela PRODEMGE, do valor do Serviço. Considera-se para o cálculo do desconto referente a este indicador de qualidade: Sem desconto, se ICPP ≤ prazo de entrega previsto para este serviço neste Termo de Consulta Desconto de 0,5% para cada 5 dias úteis de atraso.

3.18.2.3. Prazo de resposta aos Chamados Críticos

ICSPP - Índice de Chamados Solucionados, de gravidade 1 e 2, no Prazo Previsto	
Tópico	**Descrição**
Finalidade	Reduzir os atrasos na resolução de problemas, defeitos e no esclarecimento de dúvidas e questionamentos técnicos pela CONTRATADA. Calcula o percentual dos chamados técnicos solucionados, de nível de gravidade 1 e 2, pela CONTRATADA, no prazo máximo previsto, em relação a todos os chamados técnicos efetuados, de gravidade 1 e 2, durante o período de apuração.
Meta a cumprir	90% dos chamados solucionados de gravidade 1 e 2 deverão ser solucionados dentro do prazo máximo de atendimento definido neste anexo.
Instrumento de medição	Termo de recebimento definitivo deste serviço emitido pela PRODEMGE.
Forma de Acompanhamento	Uma medição após o recebimento definitivo emitido pela PRODEMGE.
Periodicidade	Uma medição após a emissão do termo de recebimento definitivo emitido pela PRODEMGE
Mecanismo de Medição e Gestão	ICSPP = (TCP / TC) x 100, Onde: TCP = Total de chamados de nível de gravidade 1 e 2, encerrados dentro do prazo máximo definido neste Termo de Consulta, durante o período de apuração. TC = Total de chamados com nível de gravidade 1 e 2, encerrados durante o período de apuração. A data de encerramento dos chamados deverá ser aquela reconhecida pelo fiscal técnico, conforme critérios constantes neste Termo de Consulta. Para os casos em que o fiscal técnico rejeita o encerramento, o prazo de execução continuará a correr, findando-se apenas quanto a CONTRATADA encerrar corretamente os chamados e haja reconhecimento por parte do fiscal técnico, conforme definido neste anexo.
Observações	Atrasos decorrentes de atividades de responsabilidade da PRODEMGE, e devidamente documentados, deverão ser desprezados no cálculo do atraso.
Início da vigência	No dia seguinte ao aceite dos serviços de instalação, configuração e operação assistida dos equipamentos e registrada no termo de recebimento definitivo destes serviços.

Faixas de ajuste no pagamento e sanções	Meta não atingida implicará em desconto no valor do pagamento, pela PRODEMGE, do valor mensal do Serviço de suporte técnico, substituição de peças e atualização de versão. Considera-se para o cálculo do desconto referente a este indicador de qualidade: Sem desconto, se 90% ≤ ICSSP ≤ 100% Desconto de 3%, se 80% ≤ ICSSP < 90% Desconto de 7%, se 70% ≤ ICSPP < 80% Desconto de 10%, se ICSPP < 70%

3.18.2.4. Disponibilidade Mensal

DispH - Índice de disponibilidade mensal dos Equipamentos (*Servidores)*	
Tópico	**Descrição**
Finalidade	Mensurar o nível de disponibilidade mensal de cada servidor. Calcula o percentual de disponibilidade mensal por servidor, pela CONTRATADA, durante o período de apuração, por lote. Por servidor entende-se o equipamento e todos seus componentes, mas não se limitando as interfaces Ethernet, Discos SSD.
Meta a cumprir	Os servidores deverão manter 99% de disponibilidade mensal (horas corridas).
Instrumento de medição	Termo de recebimento definitivo deste serviço emitido pela PRODEMGE.
Forma de Acompanhamento	Terá como base os relatórios de chamados técnicos de gravidade 1 relativos a paralisações do servidor.
Periodicidade	Uma medição ao final do mês das horas indisponíveis do servidor.
Mecanismo de Medição e Gestão	DispH = ((Tdisp - Sdown) / Tdisp) * 100) *Onde:* DispH = Disponibilidade do serviço, medida em %. Tdisp = Tempo acordado para funcionamento do equipamento em horas, referente ao mês de medição considerando o horário de 24 x 7, todos os dias, inclusive feriados e finais de semana. Sdown = Somatório dos tempos de falha (*downtime*), em horas, considerando o horário de 24 x 7, todos os dias, inclusive feriados e finais de semana. O tempo acordado para funcionamento (Tdisp), em horas, será calculado multiplicando o número de horas pela quantidade de dias no mês de apuração. Cada tempo de falha (*downtime*) será calculado considerando a data e hora de registro do chamado e de seu contingenciamento ou finalização. O somatório dos tempos de falha (Sdown) será dado pela soma de todos os tempos de falha ocorridos no mês de medição, sejam eles concluídos ou em estando ainda em aberto.

	Importante ressaltar que no cálculo da variável "Sdown" serão consideradas as regras definidas no item *"Paradas Planejadas"* deste Termo de Consulta. Também não serão considerados nos somatórios dos tempos de falhas, os problemas decorrentes de falhas ocasionadas comprovadamente pela PRODEMGE.
Observações	Atrasos decorrentes de atividades de responsabilidade da PRODEMGE, e devidamente documentados, deverão ser desprezados no cálculo do atraso.
Início da vigência	No dia seguinte ao aceite dos serviços de instalação, configuração e operação assistida dos equipamentos e registrada no termo de recebimento definitivo destes serviços.
Faixas de ajuste no pagamento e sanções	Meta não atingida implicará em desconto no valor do pagamento, pela PRODEMGE, do valor mensal do Serviço de suporte técnico, substituição de preças e atualização de versão. Considera-se para o cálculo do desconto referente a este indicador de qualidade: Sem desconto, se 99% ≤ DispH ≤ 100% Desconto de 5%, se 95% ≤ I DispH < 99% Desconto de 7%, se 90 ≤ DispH < 95% Desconto de 10%, se DispH < 90%

3.19. Em caso de meta não atingida por 2 meses seguidos, sem uma justificativa plausível, a PRODEMGE poderá abrir processo punitivo contra a CONTRATADA, conforme definido na seção "Sanções Administrativas" deste Termo de Consulta.

3.20. Em caso de adoção de solução de contingência, sem prejuízo da solução definitiva cabível, a CONTRATADA deve emitir laudos, na periodicidade exigida pela PRODEMGE, informando sobre a evolução dos trabalhos para solucionar o problema de forma definitiva.

3.21. O chamado deverá continuar aberto, com status de contingenciado, até sua solução definitiva.

3.22. <u>Paradas planejadas</u>

3.22.1. Paradas planejadas para reparo dos equipamentos e/ou atualização de software não serão consideradas incidentes.

3.22.2. Paradas planejadas são previamente agendadas, através de comunicação formal entre a PRODEMGE e a CONTRATADA. Estas paralisações devem ser solicitadas com um mínimo de 10 (dez) dias corridos de antecedência, ou de comum acordo entre as partes.

3.22.3. Somente serão consideradas como gravidades se excederem os prazos pactuados para o reparo e a responsabilidade por esta falha for comprovadamente da CONTRATADA.

3.23. <u>Gestão dos Níveis de Serviço</u>

3.23.1. Na abertura (registro) dos chamados, a PRODEMGE irá comunicar à CONTRATADA que deverá retornar via mensagem eletrônica (e-mail) as seguintes informações:

3.23.1.1. Data e hora de abertura do chamado.

3.23.1.2. Código de identificação do chamado.

3.23.1.3. Descrição do chamado.

3.23.1.4. Nível de gravidade do chamado.

3.23.1.5. Identificação (nome completo e matrícula) do solicitante da PRODEMGE.

3.23.1.6. Identificação do atendente da CONTRATADA.

3.23.2. O contingenciamento do chamado será confirmado através do aceite pela PRODEMGE na ordem de serviço (OS) correspondente, desde que incluso as seguintes informações:

3.23.2.1. Código alfanumérico de identificação do chamado.

3.23.2.2. Data e hora de conclusão do contingenciamento.

3.23.2.3. Descrição detalhada do serviço executado.

3.23.3. A conclusão definitiva do chamado será confirmada através do aceite pela PRODEMGE na ordem de serviço (OS) correspondente, desde que incluso as seguintes informações:

3.23.3.1. Código alfanumérico de identificação do chamado.

3.23.3.2. Data e hora de conclusão do serviço executado.

3.23.4. A conclusão definitiva de cada chamado, de gravidade 1 e 2, será confirmada através do aceite pela PRODEMGE do atendimento correspondente, conforme definido no Anexo I-F ("Laudo técnico de execução de serviços de suporte técnico e substituição de peças e atualização de versão de software").

3.23.5. Deve ser emitido pela CONTRATADA um relatório mensal consolidado de atendimento (Relatório de Apuração de Níveis de serviço - Anexo I-K), para todos os indicadores e contemplando todos os chamados registrados no mês, contendo as seguintes informações: número de identificação do chamado, data e hora da abertura do chamado, data e hora de contingenciamento do chamado (se for o caso), data e hora de fechamento do chamado (se for o caso).

3.23.5.1. A CONTRATADA deverá elaborar e enviar à PRODEMGE até o 5º (quinto) dia útil do mês, o relatório de apuração de níveis de serviço.

3.23.5.2. Neste relatório serão apresentados os resultados referentes aos indicadores de qualidade com período de apuração encerrando no mês que precede à data de sua emissão e, se for o caso, o valor do desconto no pagamento do serviço.

Identificação do contrato: _____

Modelo e número de série: _____

Código do indicador de qualidade: _____

Período de apuração: ___ /___ /___ a ___ /___ /___

Valor apurado: _____

Desconto no pagamento: SIM ou NÃO

() desconto de R$_____ (_____) na parcela devida no mês, conforme estipulado no contrato supracitado.

Para o indicador relativo às solicitações e atendimento, informar os chamados no período (código do chamado, descrição sumária, data de hora do chamado, do início de atendimento e de conclusão)

_____

Nome do responsável técnico da CONTRATADA

_____

Nome do Fiscal do contrato

Ordem de Serviço de Capacitação

Identificação do contrato:

Identificação da Ordem de Serviço:

Serviço de capacitação técnica para turma de 8 alunos
Início planejado para a Capacitação

_____
Nome do responsável técnico da CONTRATADA

_____
Nome do Fiscal do contrato

Data:

4. Glossário

4.1. Armazenamento - Neste Termo de Consulta, entende-se por uma solução formada pelos equipamentos (discos, controladoras, interfaces, memoria etc.) e aplicativos de administração, gerenciamento e funcionalidades (softwares), utilizada para armazenar dados das diversas instancias computacionais (armazenamento primário) e/ou cópias de segurança (backup) do armazenamento primário.

4.1.1. HDD de baixo desempenho - Disco rígido magnético de baixo desempenho e baixo custo, utilizado para tarefas menos críticas em um data center. Normalmente são discos "Nearline"

4.1.2. HDD de alto desempenho Disco rígido magnético, utilizado em aplicações críticas de um data center, onde a performance e disponibilidade é um importante requisito.

4.1.3. SSD - Solid-State Drive Dispositivo de armazenamento não volátil de dados digitais, sem partes móveis, totalmente eletrônico (construído com chips de memória flash) de altíssimo desempenho, utilizados onde esta característica é um fator crítico.

4.2. Backup - Cópia de segurança de dados de um instancia computacional para um ambiente de armazenamento distinto com vistas à recuperação em caso de perda dos dados originais.

4.3. Correção de erro - Qualquer alteração que se fizer, inclusive alterações feitas para manter a compatibilidade do sistema, melhoria de operação aprimorada e segurança, bem como SOLUÇÕES DE CONTINGÊNCIA que estabeleçam ou ajudem a restabelecer a funcionalidade substancial com as especificações.

4.4. Data center - Instalação construída com o objetivo de alojar recursos de infraestrutura de TIC, como servidores, dispositivos de rede, storage e outros equipamentos. Um datacenter é uma infraestrutura que centraliza as operações e os equipamentos de tecnologia da informação.

4.5. Documentação - compreende as especificações, a documentação do usuário, os manuais e os guias técnicos entregues com a solução proposta.

4.6. GPU – Placa Unidade de Processamento Gráfico - é um circuito eletrônico que processa gráficos e imagens. GPUs são também conhecidas como placas de vídeo ou placas gráficas.

4.7. Incidente - Uma interrupção não planejada de um serviço de TI ou uma redução da qualidade de um serviço de TI ou uma falha de um componente de hardware ou software.

4.8. On-Premises - Neste Termo de Consulta, corresponde a instalação e uso de recursos de infraestrutura de TIC dentro do data center da PRODEMGE.

4.9. Release - Compreende a liberação de um produto de software que pode conter uma pequena funcionalidade da próxima VERSÃO do software, código ou compatibilidade e incorpora todos os PACOTES DE SERVIÇOS e CORREÇÕES DE ERRO anteriores (se houver) desde a última VERSÃO.

4.10. Suporte de autoatendimento - Suporte com acesso às ferramentas de autoajuda oferecidas no suporte online, tais como informações sobre compatibilidade de produto, correções publicadas anteriormente, soluções alternativas, documentos informativos e outras soluções de produto.

4.11. Versão - Compreende um RELEASE de um produto de software que contém grandes mudanças na funcionalidade do produto de software, código ou compatibilidade e incorpora as liberações anteriores (se tiverem ocorrido).

4.12. VPN - Virtual Private Network - Rede privada virtual - é uma rede de comunicações privada, virtual, construída sobre qualquer outra rede de comunicações, utilizando protocolos padrões.

Identificação do contrato: _____

Marca e Modelo do servidor	Número de Serie

<u>Foram encontradas inconformidades na</u>

() - Entrega do equipamento
() - Serviços de instalação, configuração e operação assistida

Descrição das inconformidades

_____
Nome do responsável técnico da CONTRATADA

_____
Nome do Fiscal do contrato