



## MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

**CONTRATO Nº 218/2020**

**CONTRATO SIAD Nº 9270019**

**CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO, QUE ENTRE SI CELEBRAM O MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DE MINAS GERAIS, POR INTERMÉDIO DA PROCURADORIA-GERAL DE JUSTIÇA, E A EMPRESA SERVIX INFORMÁTICA LTDA, NA FORMA AJUSTADA.**

**CONTRATANTE:** O Ministério Público do Estado de Minas Gerais, por intermédio da Procuradoria-Geral de Justiça, com sede na Av. Álvares Cabral, 1690, CEP 30.170-008, bairro Santo Agostinho, nesta Capital, inscrita no CNPJ sob o nº 20.971.057/0001-45, doravante denominada **Contratante**, neste ato representado pelo Procurador-Geral de Justiça Adjunto Administrativo, **Márcio Gomes de Souza**.

**CONTRATADA:** Empresa **Servix Informática Ltda**, inscrita no CNPJ sob o nº 01.134.191/0003-09 (filial), om matriz estabelecida na Rua Pequetita, nº 215, 7º andar, bairro Vila Olímpia, em São Paulo/SP., doravante denominada **Contratada**, neste ato representada pelo(a) Sr(a).Vanderlei Arcanjo Carnielo Calejon, CPF nº 736.875.028-72, RG nº 5412384 SSP/SP.

As partes acima qualificadas celebram o presente Contrato, **com observância ao Processo SEI nº 19.16.1216.0061634/2020-04**, nos termos da Lei Federal nº 8.666/93, da Lei Federal nº 10.520/02, da Lei Estadual nº 14.167/02, regulamentada pelo Decreto Estadual nº 48.012/20, e também pelos Decretos Estaduais nº 45.902/12 e 47.524/18, além das demais disposições legais aplicáveis e do disposto no Edital do Processo Licitatório SIAD nº 1091012 355/2020, devidamente homologado e publicado, na forma da Lei, observados os Anexos I, II, III e IV (Anexos II, III, IV e V da Ata de Registro de Preços) e respectivas atas de abertura e julgamento, mediante as cláusulas e condições seguintes:

### **CLÁUSULA PRIMEIRA – Do Objeto**

O objeto deste Contrato é a expansão da Solução de Infraestrutura Hiperconvergente definida em software para ambientes de virtualização para atender à Procuradoria-Geral de Justiça do Estado de Minas Gerais, conforme descrito nos Anexos I e II do presente instrumento.

### **CLÁUSULA SEGUNDA – Dos Prazos, Local e Condições de Execução do Serviço**

O serviço objeto deste Contrato deverá ser prestado no Datacenter - MPMG - Rua Dias Adorno, 347 - Santo Agostinho, Belo Horizonte - MG, em conformidade com todas as especificações previstas no Termo de Referência e Apenso I (Anexo II deste Contrato), inclusive quanto a eventual refazimento, no(s) prazo(s) máximo(s) definido(s) na proposta vencedora, contado(s) a partir da data do recebimento, pela Contratada, da respectiva Ordem de Serviço encaminhada pela Contratante.

### **CLÁUSULA TERCEIRA – Do Recebimento e Do Aceite**

O recebimento e o aceite do objeto deste Contrato dar-se-ão da forma seguinte:

a) Provisoriamente, em até 2 (dois) dias úteis, após a conclusão de cada parcela do serviço, pelo(s) setor(es) constante(s) do Anexo III deste instrumento, indicado(s) pelo respectivo Órgão/Entidade, sem prejuízo da posterior verificação da perfeição e da conformidade do resultado do serviço prestado com as exigências deste Contrato, nos termos explicitados na alínea seguinte;

b) Definitivamente, em até 5 (cinco) dias úteis, contados do recebimento da última nota fiscal (ou documento equivalente), após o encerramento de todos os serviços, pelo responsável pelo(s) setor(es) constante(s) do Anexo III deste instrumento, indicado(s) pelo respectivo Órgão/Entidade ou por servidor designado por este, com a conferência da perfeição e qualidade do resultado do serviço prestado, atestando sua conformidade e total adequação ao objeto contratado.

#### **CLÁUSULA QUARTA – Das Obrigações da Contratante**

São obrigações da Contratante, além de outras previstas neste Contrato:

- a) Efetuar o pagamento dos valores devidos, no prazo e condições pactuadas;
- b) Acompanhar e fiscalizar a execução contratual, por intermédio do responsável pelo(s) setor(es) constante(s) do Anexo III deste instrumento, indicado pelo respectivo Órgão/Entidade ou por servidor designado por este, que deverá anotar todas as ocorrências relacionadas à referida execução, determinando o que for necessário à regularização das falhas ou defeitos detectados, e comunicar, antes de expirada a vigência contratual, as irregularidades apuradas aos superiores e aos órgãos competentes, caso haja necessidade de imposição de sanções, ou as medidas corretivas a serem adotadas se situem fora do seu âmbito de competência;
- c) Comunicar à Contratada, por escrito, a respeito da supressão ou acréscimo contratuais mencionados neste Instrumento, encaminhando o respectivo termo aditivo para ser assinado;
- d) Decidir sobre eventuais alterações neste Contrato, nos limites permitidos por lei, para melhor adequação de seu objeto.

#### **CLÁUSULA QUINTA – Das Obrigações da Contratada**

São obrigações da Contratada, além de outras previstas neste Contrato e em seu Anexo II (Termo de Referência e Apenso I):

- a) Efetuar todos os serviços necessários referentes à execução do objeto, empregando materiais novos, se for o caso, no prazo, local e condições estabelecidos, cumprindo fielmente todas as disposições deste Contrato e seu(s) anexo(s);
- b) Arcar com todas as despesas pertinentes à execução dos serviços ora contratados, tais como tributos, fretes, embalagens, custos com mobilização, quando for o caso, e também os salários, encargos previdenciários, trabalhistas e sociais relacionados à execução do objeto, bem como os demais custos inerentes a esta prestação de serviços, mantendo em dia os seus recolhimentos;
- c) Responder integralmente pelos danos causados diretamente à Contratante ou a terceiros, por culpa ou dolo decorrentes da execução deste Contrato, não havendo exclusão ou redução de responsabilidade decorrente da fiscalização ou do acompanhamento contratual exercido pela Contratante;
- d) Submeter à apreciação da Contratante, para análise e deliberação, qualquer pretensão de alteração que se fizer necessária nas cláusulas e condições deste Contrato;
- e) Submeter à apreciação da Contratante, antes de expirado o prazo previsto para a conclusão do serviço contratado, solicitação de prorrogação, se assim entender necessário, quando da ocorrência de quaisquer das situações contempladas no art. 57, § 1º da Lei Federal nº 8.666/93, fundamentando e comprovando a hipótese legal aplicável;
- f) Manter, durante toda a vigência contratual, as mesmas condições de regularidade fiscal e de qualificação exigidas e apresentadas na fase de habilitação do processo licitatório e/ou assinatura do presente Contrato, inclusive as relativas à regularidade para com o INSS, FGTS, Justiça do Trabalho, Fazenda Municipal, bem como à regularidade tributária perante a Fazenda de Minas Gerais e, quando for o caso, perante a Fazenda Estadual do domicílio da Contratada, conservando atualizadas as informações no Cadastro Geral de Fornecedoros – CAGEF e apresentando à Superintendência de Gestão Administrativa da Contratante as certidões referentes às condições supramencionadas sempre que tiverem suas validades vencidas e quando solicitadas;
- g) Informar, no corpo da nota fiscal (ou documento equivalente), seus dados bancários, a fim de possibilitar à Contratante a realização dos depósitos pertinentes;
- h) Manter o sigilo sobre todos os dados, informações e documentos fornecidos por este Órgão ou obtidos em razão da execução contratual, sendo vedada toda e qualquer reprodução dos mesmos, durante a vigência deste Contrato e mesmo

após o seu término;

i) Comunicar à Contratante quaisquer operações de reorganização empresarial, tais como fusão, cisão e incorporação, as quais, quando caracterizarem a frustração das regras disciplinadoras da licitação, poderão ensejar a rescisão contratual;

j) Comunicar à Secretaria da Receita Federal, nos termos do art. 30 da Lei Complementar Federal nº 123/06, o eventual desenquadramento da situação de microempresa, empresa de pequeno porte ou equiparada em decorrência da execução deste Contrato, encaminhando cópia da comunicação à Contratante, para ciência.

#### **CLÁUSULA SEXTA – Do Preço**

Os preços referentes ao objeto do presente Contrato estão definidos na proposta vencedora do processo licitatório nº 355/2020, neles estando incluídas todas as despesas feitas pela Contratada para a efetiva execução do serviço.

#### **CLÁUSULA SÉTIMA – Do Valor Global e da(s) Dotação(ões) Orçamentária(s)**

O valor global deste Contrato é de R\$ 2.200.748,00( dois milhões, duzentos mil, setecentos e quarenta e oito reais).

As despesas com a execução deste Contrato correrão à conta da(s) dotação(ões) orçamentária(s) nº 1091.03.122.703.2009.0001.4.4.90.52.07.0– Fonte 10.1 e 1091.03.122.703.2009.0001.3.3.90.40.02.0 - Fonte 10.1, com os respectivos valores reservados, e suas equivalentes nos exercícios seguintes, quando for o caso.

#### **CLÁUSULA OITAVA – Da Forma de Pagamento**

O pagamento será feito, em prazo não superior a 30 (trinta) dias, mediante a apresentação da respectiva nota fiscal (ou documento equivalente) que corresponderá ao valor da respectiva parcela do objeto, seguindo os critérios abaixo:

a) A Contratada apresentará à Contratante, após a conclusão de cada parcela do serviço contratado, a respectiva nota fiscal (ou documento equivalente), emitida em nome da Procuradoria-Geral de Justiça, CNPJ nº 20.971.057/0001-45, Av. Álvares Cabral, 1.690, bairro Santo Agostinho, Belo Horizonte, MG, constando, em seu corpo **o nome do setor solicitante (DIRETORIA DE REDES E BANCOS DE DADOS)**, o local onde o serviço foi executado, o número do contrato, o número do empenho, os elementos caracterizadores do objeto, bem como seus dados bancários para pagamento;

b) No caso da não aprovação da nota fiscal (ou documento equivalente) por motivo de incorreção, rasura ou imprecisão, ela será devolvida à Contratada para a devida regularização, reiniciando-se os prazos para aceite e consequente pagamento a partir da reapresentação da nota fiscal (ou documento equivalente) devidamente regularizada;

c) Ocorrendo atraso na execução/refazimento do serviço, a Contratada deverá anexar à respectiva nota fiscal (ou documento equivalente) justificativa e documentação comprobatória dos motivos alegados;

d) Na hipótese precedente, a Contratante efetuará o pagamento pertinente, podendo, por decisão da autoridade administrativa, reter o valor de eventual multa por atraso, a ser analisada em Processo Administrativo instaurado para avaliação do descumprimento e da justificativa apresentada;

e) O valor eventualmente retido será restituído à Contratada caso a justificativa apresentada seja julgada procedente, sendo convertido em penalidade caso se conclua pela improcedência da justificativa.

#### **CLÁUSULA NONA – Dos Acréscimos ou Supressões**

A Contratada fica obrigada a aceitar os acréscimos ou supressões que a Contratante, a seu critério e de acordo com sua disponibilidade orçamentária e financeira, determinar, até o limite de 25% do valor atualizado do Contrato. Fica facultada a supressão além do limite aqui previsto, mediante acordo entre as partes, por meio de aditamento.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA – Da Garantia do Objeto**

A garantia será prestada de acordo com o estabelecido na Proposta e no Termo de Referência (Anexos I e II deste Contrato), independentemente do término da vigência contratual.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – Da Vigência**

Lote 1: O prazo de vigência do presente contrato é de 12 (doze) meses, contados a partir da data de assinatura deste instrumento, podendo ser prorrogado, por meio de termos aditivos, nas hipóteses previstas no art. 57, § 1º, da Lei Federal nº 8.666/93, mediante prévia justificativa

## **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – Das Penalidades**

I – A inadimplência da Contratada, sem justificativa aceita pela Contratante, no cumprimento de qualquer cláusula ou condição prevista neste Contrato a sujeitará às sanções a seguir discriminadas, de acordo com a natureza e a gravidade da infração, mediante processo administrativo, observada a aplicação subsidiária da Lei Federal nº 8.666/93:

- a) **ATÉ TRINTA DIAS DE ATRASO INJUSTIFICADO NA EXECUÇÃO/REFAZIMENTO DO SERVIÇO**: multa moratória de 0,3% (três décimos por cento) por dia, calculada sobre o valor do fornecimento ou serviço não realizado, a partir do primeiro dia útil subsequente ao do vencimento do prazo estipulado para cumprimento da obrigação;
- b) **MAIS DE TRINTA DIAS DE ATRASO INJUSTIFICADO NA EXECUÇÃO/REFAZIMENTO DO SERVIÇO**: multa moratória de 10% (dez por cento), calculada sobre o valor do fornecimento ou serviço não realizado;
- c) **NÃO-EXECUÇÃO/REFAZIMENTO DO SERVIÇO**: multa compensatória de 20% (vinte por cento), calculada sobre o valor do fornecimento ou serviço não realizado, aplicável a partir do primeiro dia útil subsequente ao do vencimento do prazo para cumprimento das obrigações, sem embargo de indenização dos prejuízos porventura causados à Contratante;
- d) **DESCUMPRIMENTO DE OBRIGAÇÃO ACESSÓRIA PREVISTA EM QUALQUER CLÁUSULA DESTES INSTRUMENTOS**: multa compensatória de 0,3% (três décimos por cento) por dia, calculada sobre o valor do contrato e limitada a 10% (dez por cento) desse valor, contada da comunicação da Contratante (via internet, correio etc.), até cessar a inadimplência;

II – Após o 30º (trigésimo) dia de mora na execução dos serviços, a Contratante terá direito de recusar o objeto contratado, de acordo com sua conveniência e oportunidade, comunicando a perda de interesse em sua execução, sem prejuízo da aplicação das penalidades cabíveis;

III – Independentemente do prazo estipulado acima, a inexecução parcial ou total do contrato por parte da Contratada poderá implicar a sua rescisão unilateral, nos termos do art. 79 da Lei Federal nº 8.666/93, com aplicação das penalidades cabíveis, observada a conclusão do processo administrativo pertinente;

IV – Ocorrida a rescisão pelo motivo retrocitado, a Contratante poderá contratar o remanescente, mediante dispensa de licitação, com fulcro no art. 24, XI, da Lei Federal nº 8.666/93, observada a ordem de classificação da licitação e desde que mantidas as mesmas condições da primeira colocada, ou adotar outra medida legal para conclusão do serviço;

V – As sanções previstas no art. 87, I e II, da Lei Federal nº 8.666/93, relativas ao inadimplemento de obrigações contratuais, serão aplicadas, quando cabíveis, pelo respectivo contratante, cientificando o órgão gerenciador do registro de preço para acompanhamento da avaliação de desempenho do fornecedor;

VI – As sanções previstas no art. 87, III e IV, da Lei Federal nº 8.666/93, relativas ao inadimplemento de obrigações contratuais, serão aplicadas, quando cabíveis, pelo respectivo contratante, em coordenação com o órgão gerenciador do registro de preço;

VII – Aplicadas as multas previstas, poderá a Administração notificar a Contratada a recolher a quantia devida à Contratante, no prazo de 10 dias, contados da data do recebimento do comunicado acerca da decisão definitiva; em caso de garantia de execução contratual, descontar o valor da garantia prestada, prevista no § 1º do art. 56 da Lei Federal nº 8.666/93; ou realizar compensação, existindo pagamento vincendo a ser realizado pela Contratante;

VIII – Na impossibilidade de recebimento das multas nos termos do inciso anterior, a importância aplicada, ou seu remanescente, deverá ser cobrada judicialmente, nos termos do art. 38, §3º do Decreto nº 45.902/12;

IX – Para todas as penalidades aqui previstas, será garantida a defesa prévia da Contratada, no prazo de 5 dias úteis, contado do recebimento da notificação encaminhada pela Contratante;

X – Ocorrendo atraso de pagamento por culpa exclusiva da Administração, o pagamento será acrescido de atualização financeira, entre as datas do vencimento e do efetivo pagamento, de acordo com a variação “pro rata tempore” do IPCA, ou outro índice que venha substituí-lo, conforme a legislação vigente;

XI – Na hipótese de a Contratada incorrer em algum dos atos lesivos à Administração Pública previstos no art. 5º, IV, da Lei Federal nº 12.846/13, ficará sujeita às penalidades descritas no art. 6º daquele diploma legal;

XII – As penalidades previstas na alínea acima serão aplicadas segundo os critérios estabelecidos nos arts. 6º e 7º da Lei Federal nº 12.846/13 e nos arts. 17 a 24 do Decreto Federal nº 8.420/15, resguardado à Contratada o direito ao devido processo legal e à ampla defesa, no prazo de 30 (trinta) dias, a contar da intimação do ato, em obediência ao procedimento estatuído no art. 8º e seguintes daquele diploma legal.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA TERCERIA – Da Rescisão**

Constituem motivos para a rescisão deste Contrato os casos enumerados no art. 78, incisos I a XVIII, da Lei Federal nº 8.666/93, assegurados à Contratada o contraditório e a ampla defesa.

A rescisão deste Contrato poderá ser determinada por ato unilateral e escrito da Contratante, ocorrendo qualquer das hipóteses elencadas no art. 78, incisos I a XII, XVII e XVIII, sem que caiba qualquer ressarcimento à Contratada, ressalvado o disposto no § 2º, do art. 79, da Lei Federal nº 8.666/93.

Fica ressalvado que, na ocorrência de qualquer das hipóteses previstas no inciso VI do art. 78 da Lei Federal nº 8.666/93, admite-se a possibilidade da continuidade contratual, a critério da Contratante.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – Da Publicação**

A Contratante fará publicar no Diário Oficial Eletrônico do Ministério Público de Minas Gerais – DOMP/MG o resumo do presente Contrato, nos termos da Lei Federal nº 8.666/93.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – Do Foro**

É competente o foro da Comarca de Belo Horizonte/MG para dirimir quaisquer questões oriundas deste Contrato.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – Dos Documentos Integrantes**

Integram o presente Contrato, independentemente de transcrição, para todos os efeitos, o Edital do processo licitatório, a ata de realização da sessão de pregão, o instrumento legal que confere poderes ao representante da Contratada para representá-la, bem como os Anexos I, II, III e IV deste Contrato, os quais consignam a proposta vencedora com a planilha de preços, o termo de referência e seu Anexo I, com as especificações do objeto, informações acerca do órgão gerenciador e, quando houver, dos órgãos participantes e termo de adesão dos órgão(s) não participante (s).

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – Dos Casos Omissos**

Surgindo dúvidas na execução e interpretação do presente Contrato ou ocorrendo fatos relacionados com o seu objeto e não previstos em suas cláusulas e condições, as partes sujeitar-se-ão a regras e princípios jurídicos aplicáveis.

#### **ANEXO II – MODELO DE PROPOSTA (PLANILHA DE PREÇOS)**

Objeto: Registro de Preços para expansão e renovação de suporte da Solução de Infraestrutura Hiperconvergente definida em software para ambientes de virtualização para atender à Procuradoria-Geral de Justiça do Estado de Minas Gerais.

**1) IDENTIFICAÇÃO DO LICITANTE: conforme preâmbulo do contrato.**

**2) DAS EXIGÊNCIAS DA PROPOSTA:**

**2.1) PRAZO DE VALIDADE DA PROPOSTA: 60 DIAS**, contados da data de sua apresentação (MÍNIMO 60 dias);

**2.2) PRAZO DE ENTREGA DOS EQUIPAMENTOS E SOFTWARES (LOTE 1): 60 DIAS**, contados do recebimento da Autorização de Fornecimento/Ordem de Serviço (MÁXIMO 60 dias corridos);

**2.3) PRAZO DE INÍCIO DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS (LOTE 1): 10 DIAS**, contados da entrega e aceite definitivo dos equipamentos (MÁXIMO 10 dias corridos);

**2.4) PRAZO DE SUBSTITUIÇÃO E/OU REFAZIMENTO:** 5 DIAS úteis, contados do recebimento da solicitação da Contratante para todos os trabalhos que não satisfaçam as exigências contratuais (MÁXIMO 5 dias úteis);

**2.5) PRAZO DE GARANTIA (DO FABRICANTE OU FORNECEDOR):** 36 meses, contados a partir da data da emissão da respectiva nota fiscal (ou documento equivalente) ou da conclusão definitiva dos serviços, para os serviços prestados e as peças e materiais utilizados;

**2.6) PRESTAÇÃO DA GARANTIA:** Se o prazo de garantia for superior ao legal, o licitante deverá, no ato da entrega da nota fiscal (ou documento equivalente), repassar à contratante **termo ou certificado de garantia**, constando a cobertura de todo o objeto, pelo período definido no item 2.4 desta proposta;

**2.6.1)** A garantia inclui todos os serviços prestados, bem como as peças e materiais utilizados e deverá ser oferecida pelo fornecedor;

**2.6.2)** Os custos com transporte para fins de execução de serviços relativos à garantia, inclusive quando realizados fora da RMBH, serão arcados exclusivamente pela contratada;

### 3) O PREÇO E AS ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS:

LOTE 1 – EXPANSÃO DE SOLUÇÃO DE INFRAESTRUTURA HIPERCONVERGENTE NUTANIX								
ABERTO A TODOS OS LICITANTES (ampla competição)								
Item	Especificações do Item	COD. SIAD	UND	QTD	Preço		Preço deduzido ICMS*	
					Unitário	Total	Unitário	Total
3	NX-3155G-G7 (HÍBRIDO)- SISTEMA CONSOLIDADO DE PROCESSAMENTO DE DADOS - IDENTIFICAÇÃO: SOLUÇÃO HIPERCONVERGENTE; INTERFACE: 10GBASET, 1GBE IPMI; ARMAZENAMENTO: 2 SSD 1,92TB E 4 HDS 6TB; FUNÇÃO: VIRTUALIZAÇÃO DO AMBIENTE; TENSÃO: 100-240V AC.	1676270	unidade	2	R\$ 1.050.066,00	R\$ 2.100.132,00	R\$ 1.050.066,00	R\$ 2.100.132,00
4	EXPANSÃO, INSTALAÇÃO, MONTAGEM E CONFIGURAÇÃO DE EQUIPAMENTOS SISTEMA CONSOLIDADO DE PROCESSAMENTO DE DADOS	83003	unidade	1	R\$20.384,00	R\$20.384,00	R\$20.384,00	R\$20.384,00

5	SUBSCRIÇÃO DE LICENÇA DE SOFTWARE PARA SOLUÇÃO DE GESTÃO CENTRALIZADA DO AMBIENTE DE VIRTUALIZAÇÃO DE SERVIDOR - PRISM PRO (OU VERSÃO SUPERIOR) NUTANIX	101958	unidade	2	R\$ 19.134,00	R\$ 38.268,00	R\$ 19.134,00	R\$38.268,00
6	SUBSCRIÇÃO DE LICENÇA DE SOFTWARE FLOW NUTANIX	101940	unidade	2	R\$ 20.982,00	R\$ 41.964,00	R\$ 20.982,00	R\$ 41.964,00
<b>PREÇO TOTAL DO LOTE</b>				<b>PREÇO TOTAL DO LOTE COM DEDUÇÃO DO ICMS</b>				
R\$2.200.748,00				R\$ 2.200.748,00				

**(\*)Caso aplicável, informar valor com e sem ICMS. É de responsabilidade do licitante o conhecimento da carga tributária aplicável à presente contratação.**

....., ..... de ..... de .....

Nome, RG, assinatura do responsável e carimbo da empresa

## **ANEXO II – TERMO DE REFERÊNCIA**

Processo Licitatório nº 355/2020

### **1 - OBJETO:**

Registro de Preços para expansão da Solução de Infraestrutura Hiperconvergente definida em software para ambientes de virtualização para atender à Procuradoria-Geral de Justiça do Estado de Minas Gerais.

### **2 - JUSTIFICATIVA E FINALIDADE DA CONTRATAÇÃO:**

O Ministério Público do Estado de Minas Gerais - MPMG dispõe, em seu parque computacional, de sete equipamentos de solução de Infraestrutura Hiperconvergente (HCI) NUTANIX, obtida em 2017 e realizada expansão em 2019, motivo pelo qual, o objeto deste termo de referência está em conformidade com a solução já adquirida pela instituição, permitindo, desta maneira, tanto preservar os investimentos anteriores contratados, quanto dar andamento ao processo de aquisição de nova expansão e modernização do Datacenter.

Segundo Gartner, contra a forte concorrência de fornecedores de Datacenter, como Dell EMC, Cisco e HPE, que podem subvalorá-lo, a Nutanix se posiciona como tendo uma das melhores estratégias de mercado com HCI definido por software

que é baseado em inteligência, multihypervisor e multicloud com gerenciamento unificado.

Do mesmo modo, objetivando sustentar a crescente oferta de recursos sistêmicos, de modo especial aos Sistemas da Atividade-Fim que tem por finalidade o registro de informações, movimentações e prática de atos processuais nos feitos judiciais e extrajudiciais, inclusive eletrônicos no âmbito desta instituição, faz-se necessário aprovisionar meios tecnológicos que permitam o crescimento linear em capacidade e desempenho. Para executar a análise de conteúdo probatório em investigações complexas, nas esferas cível e criminal, especialmente quando envolva grande volume de dados, o GSI necessita acompanhar as tecnologias mais eficientes, que suportem um crescente número de trilhas de investigação, com a conseqüente necessidade de processamentos paralelos.

A expansão na tecnologia existente, NUTANIX, aumentará a disponibilidade dos sistemas com tecnologias de replicação de dados, de forma transparente, mantendo a facilidade de administração de toda a infraestrutura que suporta as aplicações e serviços hospedados no datacenter do MPMG, além de continuar permitindo a escalabilidade horizontal (scale-out) para garantia de crescimento linear em capacidade e desempenho.

O ambiente do MPMG baseia-se em máquinas virtuais em plataforma Acrópolis alcançando alta performance na execução dos sistemas relativos à atividade fim, sendo importante aproveitar a estrutura e capacitação já adquirida pela instituição neste ambiente, evitando incompatibilidade e garantindo a continuidade dos serviços. O Gabinete de Segurança e Inteligência do MPMG está utilizando aplicações de Inteligência Artificial e Big Data que demandam alto poder de processamento para grandes massas de dados e cruzamento de informações nas diversas áreas de atuação ministerial, requerendo alto desempenho em análise.

Dessa forma, é relevante a contratação da renovação de suporte da infraestrutura adquirida para garantir a execução dos recursos implementados e a aquisição de expansão para a tecnologia já utilizada pelo Ministério Público do Estado de Minas Gerais, o que aumentará a disponibilidade dos sistemas com tecnologias de replicação de dados, local e remota, de forma transparente, mantendo a facilidade de administração de toda a infraestrutura que suporta as aplicações e serviços hospedados e mantidos pela Superintendência de Tecnologia do MPMG, além de continuar permitindo a escalabilidade da solução implantada.

As aquisições serão realizadas em épocas diferentes, para evitar contratações frequentes, com maior celeridade e transparência, para isso optou-se pelo sistema de registro de preços para contratação, em consonância com a alínea I do art. 4º do Decreto Estadual n.º 46.311/13.

### 3- DIVISÃO EM LOTES:

2 lotes

**Justificativa:** O objeto deste termo de referência refere-se a uma solução expansível e a renovação de suporte da Solução de Infraestrutura Hiperconvergente atual, da qual a administração tem o interesse em extrair o potencial máximo. Neste sentido, a deflagração de processos licitatórios apartados, Lote 01 para aquisição de expansão e Lote 02 de serviço de renovação de suporte, poderá trazer maior concorrência de mercado sem comprometer a eventual continuidade do projeto.

Deve-se ressaltar que o Lote 01 deste termo de referência refere-se à aquisição de uma solução de hiperconvergência de dados, cujos componentes, individualizados abaixo para fins de precificação e controle da implementação faseada, devem estar sincronizados de forma a garantir o pleno funcionamento do conjunto, já no Lote 02 deverá ser de empresa única para administração da renovação de suporte do parque atual do MPMG.

Ademais, a opção por uma ata de registro de preços se revela mais conveniente e oportuna para a Administração, pois permite que o órgão tenha maior flexibilidade orçamentária no tocante à avaliação dos momentos oportunos para a realização dos investimentos necessários ao atingimento do potencial máximo da solução perseguida.

### 4 - CÓDIGOS DO CATÁLOGO DE MATERIAIS E SERVIÇOS DO SIAD, PREÇO UNITÁRIO E GLOBAL:

#### LOTE 1

ITEM	QUANTIDADE	UNIDADE	DESCRIÇÃO	CÓDIGO
------	------------	---------	-----------	--------

				SIAD
1	2	Unidade	NX-8035-G7(HÍBRIDO) Modelo 1 - SISTEMA CONSOLIDADO DE PROCESSAMENTO DE DADOS - IDENTIFICACAO: SOLUCAO HIPERCONVERGENTE; INTERFACE: 10GBASET, 1GBE IPMI; ARMAZENAMENTO: 2 SSD DE 3,84TB; 4 HDS DE 12 TB;; FUNCAO: VIRTUALIZACAO DO AMBIENTE; TENSAO: 100-240V AC.	1676261
2	2	Unidade	NX-8035-G7(HÍBRIDO) Modelo 2 - SISTEMA CONSOLIDADO DE PROCESSAMENTO DE DADOS - IDENTIFICACAO: SOLUCAO HIPERCONVERGENTE; INTERFACE: 10GBASET , 1GBE IPMI, QUAD-PORT 10GBE NIC; ARMAZENAMENTO: 2 SSD DE 7,68 TB; 4 HDS DE 12 TB; FUNCAO: VIRTUALIZACAO DO AMBIENTE;TENSAO: 100-240 V AC.	1775936
3	3	Unidade	NX-3155G-G7(HÍBRIDO) - SISTEMA CONSOLIDADO DE PROCESSAMENTO DE DADOS - IDENTIFICACAO: SOLUCAO HIPERCONVERGENTE; INTERFACE: 10GBASET, 1GBE IPMI; ARMAZENAMENTO: 2 SSD 1,92TB E 4 HDS 6TB; FUNCAO: VIRTUALIZACAO DO AMBIENTE; TENSAO: 100-240V AC.	1676270
4	1	Unidade	EXPANSAO, INSTALACAO, MONTAGEM E CONFIGURACAO DE EQUIPAMENTOS SISTEMA CONSOLIDADO DE PROCESSAMENTO DE DADOS.	83003
5	7	Unidade	SUBSCRIÇÃO DE LICENCA DE SOFTWARE PARA SOLUCAO DE GESTAO CENTRALIZADA DO AMBIENTE DE VIRTUALIZACAO DE SERVIDOR - PRISM PRO (OU VERSÃO SUPERIOR) NUTANIX.	101958
6	7	Unidade	SUBSCRIÇÃO DE LICENCA DE SOFTWARE FLOW NUTANIX.	101940
7	2	Unidade	SWITCH - TIPO: GERENCIAVEL; INSTALACAO: RACK 19"; PORTA: 48 SFP+; TAXA TRANSFERENCIA: MINIMO 960 MPPS; MEMORIA: MINIMO 24 MB; ENDERECOS MAC: MINIMO 150000; SLOTS DE EXPANSAO: 04 PORTAS QSFP+; PROTOCOLO: IPV4/IPV6; TECNOLOGIA COMPATIVEL: CONFORME FABRICANTE.	1781545

### 5- DOCUMENTOS TÉCNICOS:

Apenso I - Especificações Técnicas

### 6- AMOSTRA:

Não há necessidade de amostra.

### 7- VISITA TÉCNICA:

**Em quais lotes será feita a visita:** Lote 02

**O que será verificado na visita técnica:** É facultada aos licitantes interessados a realização de visita ao local de execução dos serviços nas dependências da Procuradoria Geral de Justiça, a ser procedida até o dia imediatamente anterior à data da sessão de abertura do certame, por intermédio de seu representante/responsável, a fim de verificarem as condições para a realização do serviço.

As visitas deverão ser precedidas de agendamento junto aos analistas da Diretoria de Rede e Banco de Dados Frederico Fernandes Passos e/ou Guilherme Soares de Paula, pelo telefone (31) 3330-8219, no horário das 12h00 às 17h00, ou pelo e-mail: rede@mpmg.mp.br.

O agendamento deverá ocorrer com antecedência máxima de 3 (três) dias úteis anteriores à data de fechamento da sessão pública. A não realização de vistoria por parte do licitante implicará a aceitação tácita das exigências constantes neste Edital. Portanto, não serão aceitas justificativas relativas ao desconhecimento das condições para a prestação do serviço a título de obtenção de pagamentos adicionais, aditivos e/ou prorrogação de prazos.

#### **8- ATESTADOS E CERTIFICADOS ESPECÍFICOS AO OBJETO:**

Não há necessidade de atestados ou certificados.

#### **9- ESPECIALIZAÇÃO DE PROFISSIONAL E ATESTADO DE CAPACIDADE:**

##### **Especialização ou atestado exigido:**

LOTE 01 - Comprovar que os profissionais envolvidos nos serviços da solução ofertada possuem certificado de aprovação em exame profissional válido emitido pela Nutanix (fabricante). Atestado(s) de capacidade técnica, detalhado, fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove(m) haver a empresa licitante (pessoa jurídica) executado e fornecido, com bom desempenho, serviço(s) com características semelhantes com o objeto desta licitação.

Essa exigência tem o condão de aferir que o profissional designado por eventual interessado no certame é credenciado no mercado, qualificado a desempenhar as atividades que permeiam o escopo do objeto perseguido, comprovando ser detentor de capacidade técnico-profissional para prestar o serviço ofertado, adequadamente, aplicando as melhores práticas recomendadas pelo fabricante em todas as fases do projeto.

#### **10- GARANTIA:**

**Tipo de Garantia:** Garantia do fabricante.

#### **11- ASSISTÊNCIA TÉCNICA:**

Não há necessidade de assistência técnica.

#### **12- CRITÉRIOS DE ACEITABILIDADE DO OBJETO:**

##### **LOTE 01**

A CONTRATADA DEVERÁ:

- a) Todos os equipamentos fornecidos deverão ser novos, de primeiro uso, na versão/geração mais atualizada, inclusive de software e hardware. Não serão admitidos produtos descontinuados ou que não estejam em linha de fabricação ou que já exista uma nova versão/geração na data de entrega da autorização de fornecimento;
- b) Os equipamentos deverão ser entregues devidamente protegidos e embalados adequadamente contra danos de transporte e manuseio, acompanhados das respectivas notas fiscais e completa documentação do produto;
- c) Os equipamentos deverão vir acompanhados de todos os cabos, conectores e acessórios necessários à completa instalação e operação dos mesmos;
- d) Os equipamentos serão recebidos de forma provisória e, após as verificações necessárias, de forma definitiva;

**13- PRAZO DE ENTREGA / EXECUÇÃO E PRAZO DE SUBSTITUIÇÃO / REFAZIMENTO:**

**Prazo de Entrega / Execução:** Prazo de Entrega: O prazo de entrega dos equipamentos e softwares deverá ser de no máximo 60 (sessenta) dias corridos, contados a partir da emissão da Autorização de Fornecimento;

**Prazo de Execução:** A prestação do serviço deverá ser iniciada em até 10 dias corridos, para o Lote 01 após a entrega e aceite definitivo dos equipamentos;

**Prazo de Substituição / Refazimento:** O prazo de substituição e/ou refazimento de todos os trabalhos que não satisfaçam as exigências contratuais, deverá ser de 5 dias úteis, contados da solicitação da CONTRATANTE.

**14- LOCAL DE ENTREGA / DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS:**

Datacenter - MPMG - Rua Dias Adorno, 347 - Santo Agostinho, Belo Horizonte - MG, 30190-100. Faz-se necessária a alteração do endereço padrão de entrega por tratar de aquisição de solução que envolva equipamentos sensíveis, de pequeno porte, alto valor agregado e empregabilidade direta ao DataCenter.

**15- VIGÊNCIA CONTRATUAL:**

Lote 01: 12 meses.

**16- POSSIBILIDADE DE PRORROGAÇÃO:**

Lote 01: Não há possibilidade de prorrogação.

**17- CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO:**

Não há cronograma cadastrado.

**18- CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:**

Serão estabelecidas no edital.

**19- DEVERES DO CONTRATADO E DA CONTRATANTE:**

Serão estabelecidos no edital.

**20- UNIDADE ADMINISTRATIVA RESPONSÁVEL:**

**Unidade Administrativa Responsável:** DIRETORIA DE REDES E BANCOS DE DADOS - 1091037

**Servidor Gerenciador/Fiscal do Contrato:** GUILHERME SOARES DE PAULA

**Servidor Gerenciador/Fiscal Suplente do Contrato:** LEONARDO BRUNO POSSA ANDRADE

**21- SANÇÕES:**

Serão estabelecidas no edital.

**22- INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES:**

Não há informações complementares.

**AUTOR DO TERMO DE REFERÊNCIA:**

**Nome:** LEONARDO BRUNO POSSA ANDRADE

**Cargo:** ASSESSOR I / RA

**Unidade Administrativa:** DIRETORIA DE REDES E BANCOS DE DADOS

**APENSO I DO TERMO DE REFERÊNCIA – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS****1. OBJETO**

Registro de Preços para expansão e renovação de suporte da Solução de Infraestrutura Hiperconvergente definida em software para ambientes de virtualização para atender à Procuradoria-Geral de Justiça do Estado de Minas Gerais, conforme especificações definidas neste Termo de Referência.

**2. PLANILHA DE FORMAÇÃO DE PREÇOS**

A planilha servirá como referência para formação de preços dos itens especificados neste Apenso.

Tabela I

<b>LOTE 01 - EXPANSÃO DE SOLUÇÃO HIPERCONVERGENTE NUTANIX</b>					
<b>Item</b>	<b>Descrição</b>	<b>Un</b>	<b>Qtde</b>	<b>Preço Unitário</b>	<b>Preço Total</b>
1	NX-8035-G7 Híbrido /Modelo 1	Un	02	R\$	R\$
2	NX-8035-G7 Híbrido /Modelo 2	Un	02	R\$	R\$
3	NX-3155-G7 Híbrido	Un	03	R\$	R\$
4	Serviços de Instalação	Un	01	R\$	R\$
5	Software Prism Pro Nutanix	Un	07	R\$	R\$
6	Software Flow Nutanix	Un	07	R\$	R\$
7	Switch	Un	02	R\$	R\$
<b>Valor Total</b>				R\$	

**3. EXPANSÃO DA SOLUÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE HIPERCONVEGÊNCIA - LOTE 01****ESPECIFICAÇÃO DETALHADA DOS SERVIDORES**

### 3. SERVIDOR NX-8035-G7 / HÍBRIDO – Modelo 1

- 3.1.1. Processador: 2 x Intel Processor 2.5 GHz 20-core Cascade Lake GOLD 6248 CPU (40 Cores);
- 3.1.2. Memória: Possuir 1024 GB de memória RAM;
- 3.1.3. Armazenamento:
  - 3.1.3.1. Discos SSD: Possuir 2 (dois) discos de estado sólido (SSD) de 3,84 TB;
  - 3.1.3.2. Discos HDD: Possuir 4 (quatro) discos mecânicos de 12 TB;
  - 3.1.3.3. Boot Drive: Possuir 2 (dois) M.2 de 240 GB;
- 3.1.4. Conexões de Rede:
  - 3.1.4.1. Duas conexões 10GBaseT;
  - 3.1.4.2. Uma Conexão dedicada 1GbE IPMI;
  - 3.1.4.3. Uma placa Quad-Port 10GbE NIC
  - 3.1.4.4. Para cada porta de rede deverão ser fornecidos pelo menos 2 (dois) transceivers SFP+ (small form-factor pluggable) com respectivo cabo de fibra padrão OM3 ou superior, com conectores LC em ambas as extremidades com pelo menos 5 (cinco) metros de comprimento ou, alternativamente, em substituição aos transceivers e cabo de fibra, será aceito 1 (um) cabo de rede de conexão DAC (Direct Attach Cable) ou Twinax com conectores SFP+ em ambas as extremidades com pelo menos 3 (três) metros de comprimento.
  - 3.1.4.5. Licenciamento: capacity-based com no mínimo 36 (trinta e seis) meses de suporte.
  - 3.1.4.6. Licenciamento Backup: 2 x licenças Commvault Complete Backup & Recovery (CV-BR-SK) com no mínimo 36 (trinta e seis) meses de suporte.

### 3. SERVIDOR NX-8035-G7 / HÍBRIDO – Modelo 2

- 3.2.1. Processador: 2 x Intel Processor 2.5 GHz 20-core *Cascade Lake* GOLD 6248 CPU (40 Cores);
- 3.2.2. Memória: Possuir 1536 GB de memória RAM;
- 3.2.3. Armazenamento:
  - 3.2.3.1. Discos SSD: Possuir 2 (dois) discos de estado sólido (SSD) de 7,68 TB;
  - 3.2.3.2. Discos HDD: Possuir 4 (quatro) discos mecânicos de 12 TB;
  - 3.2.3.3. Boot Drive: Possuir 2 (dois) M.2 de 240 GB;
- 3.2.4. Conexões de Rede:
  - 3.2.4.1. Duas conexões 10GBaseT;
  - 3.2.4.2. Uma Conexão dedicada 1GbE IPMI;
  - 3.2.4.3. Uma placa Quad-Port 10GbE NIC
  - 3.2.4.4. Para cada porta de rede deverão ser fornecidos pelo menos 2 (dois) transceivers SFP+ (small form-factor pluggable) com respectivo cabo de fibra padrão OM3 ou superior, com conectores LC em ambas as extremidades com pelo menos 5 (cinco) metros de comprimento ou, alternativamente, em substituição aos transceivers e cabo de fibra, será aceito 1 (um) cabo de rede de conexão DAC (Direct Attach Cable) ou Twinax com conectores SFP+ em ambas as extremidades com pelo menos 3 (três) metros de comprimento.

3.2.4.5. Licenciamento: *capacity-based* com no mínimo 36 (trinta e seis) meses de suporte.

3.2.4.6. Licenciamento Backup: 2 x licenças Commvault Complete Backup & Recovery (CV-BR-SK) com no mínimo 36 (trinta e seis) meses de suporte.

### 3. NX-3155-G7 HÍBRIDO (1X GPU)

3.3.1. Processador: 2 x Intel Processor 2.5 GHz 20-core *Cascade Lake* GOLD 6248 CPU (40 Cores);

3.3.2. Memória: Possuir 1024 GB de memória RAM;

3.3.3. Armazenamento:

3.3.3.1. Discos SSD: Possuir 2 (dois) discos de estado sólido (SSD) de 1,92 TB;

3.3.3.2. Discos HDD: Possuir 4 (quatro) discos mecânicos de 6 TB;

3.3.4. Conexões de Rede

3.3.4.1. Duas conexões 10GBaseT;

3.3.4.2. Uma Conexão dedicada 1GbE IPMI;

3.3.4.3. Uma placa Quad-Port 10GbE NIC

3.3.4.4. Para cada porta de rede deverão ser fornecidos pelo menos 2 (dois) transceivers SFP+ (small form-factor pluggable) com respectivo cabo de fibra padrão OM3 ou superior, com conectores LC em ambas as extremidades com pelo menos 5 (cinco) metros de comprimento ou, alternativamente, em substituição aos transceivers e cabo de fibra, será aceito 1 (um) cabo de rede de conexão DAC (Direct Attach Cable) ou Twinax com conectores SFP+ em ambas as extremidades com pelo menos 3 (três) metros de comprimento.

3.3.4.5. Licenciamento: *capacity-based* com no mínimo 36 (trinta e seis) meses de suporte.

3.3.4.6. Licenciamento Backup: 2 x licenças Commvault Complete Backup & Recovery (CV-BR-SK) com no mínimo 36 (trinta e seis) meses de suporte.

3.3.5. GPU: Possuir uma placa GPU NVIDIA TESLA V100-32GB com licenciamento perpétuo Quadro vDWS para 16 usuários concorrentes, com no mínimo 36 (trinta e seis) meses de suporte.

### 3. SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DOS SERVIDORES HIPERCONVERGENTES NUTANIX

1. Deverá ser realizada uma reunião de alinhamento com o objetivo de identificar as expectativas, nivelar os entendimentos acerca das condições estabelecidas na Ata de Registro de Preço, e esclarecer possíveis dúvidas acerca da infraestrutura de TI da CONTRATANTE;
2. A reunião realizar-se-á na sede da CONTRATANTE em até 5 (cinco) dias úteis após a assinatura do contrato, conforme agendamento efetuado pelo gestor de contrato;
3. Após reunião de alinhamento, a CONTRATADA terá um prazo de até (10) dias úteis para apresentar o planejamento geral do projeto em conformidade com os requisitos definidos e aprovados conjuntamente com a CONTRATANTE;
4. A CONTRATADA deverá executar os serviços de instalação dos Servidores Hiperconvergentes Nutanix ofertados e Softwares contemplando o planejamento geral do projeto de forma compartilhada com a equipe do CONTRATANTE, por meio da preparação e manutenção de um Plano de Projeto de Implantação de Infraestrutura;
5. Os serviços de instalação da Solução serão supervisionados pela CONTRATANTE, através de funcionário (os) designado (s) para esta atividade, preliminarmente ao início da execução, durante a execução até o término da execução da instalação;
6. A instalação da solução não poderá ocorrer por empresa diferente da CONTRATADA neste processo.
7. A solução contempla a aquisição de hardware, software, manutenção e suporte da CONTRATADA;

8. A logística, entrega, instalação e operacionalização dos equipamentos no DATACENTER da CONTRATANTE é de inteira responsabilidade da CONTRATADA, sendo critério de aceite final da solução;
9. A CONTRATADA executará os serviços sem qualquer interferência no funcionamento regular das atividades normalmente realizadas pelo CONTRATANTE, garantindo a continuidade dos serviços, ou seja, não poderá haver interrupção não programada do serviço de dados atual para a entrada do novo serviço. Desta forma, executará serviços em finais de semana, feriados e horário noturno, sempre que houver necessidade para atendimento das condições expostas pelo CONTRATANTE nesta especificação;
10. Caberá a CONTRATADA a verificação das condições físicas de instalação, fornecidas ou existentes, para a ativação dos componentes da solução a ser fornecida, sendo esta de sua responsabilidade;
11. Todas as configurações serão realizadas em conformidade com a recomendações do fabricante e os requisitos fornecidos pela CONTRATANTE para o ambiente em questão;
12. A CONTRATADA deverá realizar a instalação, configuração e ativação de todos os componentes da Solução Hiperconvergente Nutanix, bem como a conexão física ao Switch Core da CONTRATANTE;
13. Todos os instrumentos/equipamentos necessários para a execução dos serviços e testes de aceitação serão fornecidos pela CONTRATADA;
14. A instalação de qualquer equipamento, material, dispositivo ou componentes da solução deve prever a aplicação de todas as correções publicadas e divulgadas pelo fabricante;
15. Caberá à CONTRATADA implementar serviços proativos e reativos para manter a disponibilidade do subsistema de armazenamento, incluindo os serviços de call-home através de conexão Internet segura, para diagnóstico remoto em caso de erros ou defeitos. Os dispositivos necessários para a implementação da funcionalidade de call-home são de responsabilidade da CONTRATADA, à exceção do acesso Internet, que será fornecido pela CONTRATANTE;
16. Instalação física em rack padrão 19" disponibilizado pela CONTRATANTE;
17. Instalação de módulos, cabos e transceivers disponibilizados pela CONTRATANTE;
18. Ao término da instalação e configuração deverá ser considerado uma sessão de perguntas e respostas no local, com o objetivo de ser abordado os pontos principais e de funcionalidades chaves dos produtos instalados.
19. A CONTRATADA deverá responsabilizar-se pela conformidade e qualidade dos serviços e bens, bem como de cada material, matéria-prima ou componente individualmente considerado, mesmo que não sejam de sua fabricação, garantindo seu perfeito desempenho;
20. A CONTRATADA deverá disponibilizar passagem de conhecimento com vistas à capacitação técnica de caráter teórico-prático para a equipe da CONTRATANTE, compreendendo as tecnologias envolvidas nos serviços contratados, assim como capacitação nos produtos e softwares utilizados para atender aos requisitos das especificações técnicas. A capacitação deverá cobrir os conhecimentos necessários para administração, configuração, otimização e troubleshooting dos produtos ofertados.

### 3. SOFTWARE PRISM PRO (ou versão superior)

Software de gestão unificada para solução de Hiperconvergência Nutanix.

1. As licenças de software PRISM PRO (ou versão superior) serão do tipo subscrição incluindo suporte 24x7 com validade de 3 anos;
2. O licenciamento é por nó gerenciado;
3. As licenças e subscrições de manutenção de software deverão ser devidamente reconhecidas e emitidas em favor desta instituição pelo fabricante, de acordo com suas regras e práticas de licenciamento.

### 3. SOFTWARE FLOW

Software de Micro segmentação

1. Deverá ser totalmente integrado a solução de gerenciamento unificado.
2. As licenças de software FLOW serão do tipo subscrição incluindo suporte 24x7 com validade de 3 anos;
3. O Licenciamento é por nó gerenciado; e
4. As licenças e subscrições de manutenção de software deverão ser devidamente reconhecidas e emitidas em favor desta instituição pelo fabricante, de acordo com suas regras e práticas de licenciamento.

### 3. SWITCH – utilização com servidores Nutanix

Os switches têm as seguintes características:

- 2.
- 3.
- 3.
- 3.
- 3.
- 3.
- 3.
- 3.
1. O dispositivo deverá ser compatível com a solução Nutanix, permitindo a operação da arquitetura de rede desenhada em sua total capacidade.
2. O equipamento deverá possuir característica line-rate e garantir que todas as interfaces de rede possam atingir simultaneamente a taxa de transferência indicada.
3. O switch deverá funcionar de forma a minimizar a latência de comunicação entre as interfaces de conexão, devendo ser medida em microssegundos ou nanossegundos.
4. O switch deverá possuir buffer de no mínimo 24MB, impedindo a perda de frames diante da diferença de capacidade entre os uplinks.
5. O equipamento deverá possuir característica non-blocking. Pode ser utilizado recurso de agregação de interfaces de rede para seu atendimento.
6. O equipamento deve possuir 48 (quarenta e oito) portas híbridas 1/10Gbps Ethernet licenciadas. Essas portas devem ser compatíveis com transceivers SFP e SFP+ que utilizam conectores do tipo LC;
7. O equipamento deve possuir 04 (quatro) portas 40Gbps Ethernet licenciadas. Essas portas devem ser compatíveis com transceivers QSFP+ que utilizam conectores do tipo LC;
8. O equipamento ofertado deve possuir fonte de alimentação redundante interna, do tipo “hot swappable”, com características idênticas à fonte principal;
9. O equipamento ofertado deve possuir uma porta ethernet com conector RJ-45 por módulo de gerência para o gerenciamento “out-of-band”;
10. O equipamento ofertado deve possuir uma interface exclusiva para gerenciamento de console por módulo de gerência;
11. O equipamento deverá vir acompanhado dos trilhos e acessórios necessários para a instalação em rack de 19”.
12. O equipamento deverá vir acompanhado de no mínimo 36 (trinta e seis) meses de suporte.
13. Deve possuir plano de dados independentes do plano de controle, desta forma soluções em stacking não são permitidas;
14. Deve possuir capacidade de comutação de no mínimo 1.280Gbps;
15. Deve possuir capacidade de mínima de encaminhamento de pacotes em 960Mpps;
16. Deve ser compatível com transceivers 1000BASE-T, 1000BASE-SX e 1000BASE-LX;
17. Deve ser compatível com transceivers 10GBASE-SR e 10GBASE-LR;
18. Deve ser compatível com transceivers 40GBASE-SR4 e 40GBASE-LR4;
19. Deve ser compatível com transceivers 40GBASE-LM4 ou 40GBASE-SR-BiDi para a conectividade 40G através de um único par de fibras-óptica multimodo;
20. Deve ser compatível cabos de 10Gbps do tipo “Direct Attached”/“Twinax”.
21. O equipamento ofertado deve possuir ventilação rear-to-front (trás para frente) ou front-to-rear (frente para trás);
22. Deve possuir latência máxima de 900 ns;

#### 1. Virtualização:

1. Deve permitir escalabilidade utilizando protocolo de malha ethernet (fabric ethernet) baseado em TRILL ou similar;

2. A malha ethernet deve permitir escalabilidade de mínima de 40 (quarenta) equipamentos;
3. A malha ethernet deve permitir as topologias de interconexão do tipo estrela, anel e full-mesh;
4. A malha ethernet deve permitir a adição dos equipamentos do tipo FFF (Fixed Form Factor) e do tipo Modular (Chassi);
5. A malha ethernet deve implementar mecanismo para mobilidade de máquinas virtuais (VMs). Esse mecanismo deve permitir a migração de uma VM de qualquer porta de qualquer equipamento da malha para qualquer porta de qualquer equipamento da malha, de forma que todas as características e configurações necessárias para operação da VM na nova porta física estejam disponíveis automaticamente (VLAN utilizada, ACLs e características de QoS), sem necessidade de configuração manual dos equipamentos;
6. O mecanismo de mobilidade de máquinas virtuais deverá ser implementado nativamente no equipamento físico ou via software de mesmo fabricante, em todos os casos a capacidade mínima deverá ser de 8000 (oito mil) máquinas virtuais. Todas as licenças adicionais para a implementação dessa funcionalidade devem ser fornecidas;
7. Caso o mecanismo de mobilidade de máquinas virtuais possua restrições quanto a capacidade de processamento das máquinas físicas, o mecanismo em questão deverá ser licenciado de forma a permitir a conexão simultânea de uma máquina física com 4 processadores em cada uma das portas 10Gbps solicitadas;
8. A malha ethernet deve permitir seu gerenciamento através de um endereço IP único atribuído ao fabric;
9. Caso a solução de malha ethernet ofertada necessite de elementos adicionais para seu pleno funcionamento, todos esses elementos devem ser fornecidos de forma redundante para garantir a alta disponibilidade do ambiente;
10. A malha ethernet ofertada deve ser compatível com a atual malha ethernet instalada no ambiente;
11. Deve permitir a criação de pelo menos 650 (seiscentos e cinquenta) domínios de camada 2 independentes através do conceito “multi-tenant”;
12. Deve ser possível definir quais são as VLANs permitidas em cada um dos domínios;
13. Deve ser possível o tráfego de VLANs diferentes com o mesmo VLAN ID de forma totalmente independente utilizando domínios diferentes;
14. Deve possuir capacidade de pelo menos 1000 (mil) regras de OpenFlow;
15. Deve ser possível manipular o tráfego utilizando Openflow baseado nos campos VLAN ID, PCP (802.1p), DSCP, endereços MAC de origem e Destino, endereços IP de origem e destino, portas TCP e UDP de origem e destino;
  1. Funções de Camada 2:

1. Deve suportar Jumbo Frames de pelo menos 9000 bytes em todas as suas portas;
2. Deve implementar o padrão LACP IEEE 802.3ad para criação de grupos de portas agregadas;
3. Deve permitir a criação de grupos de LACP utilizando portas próprias e portas de outro equipamento da mesma malha dentro do mesmo grupo de portas agregadas;
4. Deve permitir a criação de grupos de LACP contendo pelo menos 16 (dezesseis) portas dentro do mesmo grupo;
5. Deve suportar tabela MAC com capacidade de pelo menos 150.000 (cento e cinquenta mil) endereços;
6. Deve implementar o padrão IEEE 802.3x (Flow Control);
7. Deve implementar o padrão IEEE 802.1Q;
8. Deve permitir a utilização simultânea de pelo menos 4000 (quatro mil) VLANs IDs;
9. O equipamento ofertado deve implementar IGMP snooping para v1 e v2;
  1. Funções de Camada 3:

1. Deve suportar pelo menos 10.000 (dez mil) rotas IPv4 em hardware;
2. Deve suportar pelo menos 3.000 (três mil) rotas IPv6 em hardware;
3. Deve permitir a configuração de pelo menos 2.000 (duas mil) interfaces virtuais (SVI) para o roteamento entre VLANs;
4. Deve permitir a configuração de rotas estáticas IPv4 e de rotas estáticas IPv6;
5. Deve implementar OSPFv2 para IPv4 e OSPFv3 para IPv6;
6. Deve permitir a configuração de pelo menos 8 (oito) caminhos de ECMP (Equal Cost Multipath);
7. Deve implementar PIM-SM;
8. Deve implementar VRRPv2 ou similar para IPv4 e VRRPv3 ou similar para IPv6;
9. Deve implementar BGP4 para IPv4 e BGP4+ para IPv6;
10. Deve implementar pelo menos 32 (trinta e duas) instâncias de VRF ou VRF-Lite;
11. Deve implementar BFD (Bidirecional Forwarding Detection) pelo menos para os protocolos OSPFv2, OSPFv3, BGP IPv4 e BGP IPv6;
12. O equipamento ofertado deve implementar roteamento baseado em políticas (PBR);
13. O equipamento ofertado deve implementar URRF para IPv4/IPv6;
14. O equipamento ofertado deve implementar dual stack IPv4/IPv6;
15. O equipamento ofertado deve implementar BGP-EVPN em conformidade com a RFC 7432;
  1. Convergência:

1. Deve atender o padrão DCB (Data Center Bridging) incluindo as seguintes características: IEEE 802.1Qaz, IEEE 802.1Qbb e DCBX;
2. Priorização do tráfego iSCSI através de TLVs;
3. O equipamento ofertado deve permitir a criação de topologia Spine/Leaf utilizando tecnologia de IP Fabric;
4. O IP fabric deve permitir configuração de Static Anycast Gateway, de BGP EVPN, de fabrica ethernet e IP Fabric simultaneamente no Leaf;
5. O equipamento pode ser utilizado tanto no Spine quanto no Leaf;
  1. Gerenciamento e Segurança:
    1. Deve permitir o gerenciamento via IPv4 e IPv6;
    2. Deve possuir uma porta ethernet com conector RJ-45 por módulo de gerência para o gerenciamento “out-of-band”;
    3. Deve possuir uma interface para gerenciamento de console por módulo de gerência;
    4. Deve ser possuir instância VRF dedicada as funções de gerência;
    5. Deve possuir memória interna com capacidade de armazenar pelo menos 2 (duas) imagens do sistema operacional simultaneamente;
    6. Deve permitir a atualização de firmware de forma não destrutiva pelo menos para o tráfego de camada 2 (In Service Software Upgrade – ISSU);
    7. Deve permitir a configuração de seu relógio interno de forma automática através do protocolo NTP ou SNTP. Deve ser possível realizar a autenticação com o servidor e encriptar a chave utilizando ao menos o algoritmo MD5. Em ambos os casos deve ser permitido a utilização de redes IPv4 e IPv6 para a funcionalidade solicitada;
    8. Deve implementar o padrão IEEE 802.1ab (LLDP);
    9. Deve permitir gerenciamento usando TELNET e SSHv2 para IPv4 e para IPv6;
    10. Deve permitir a integração com ferramentas de gerenciamento de northbound utilizando Netconf;
    11. Deve suportar automação utilizando REST API e OpenFlow na versão 1.3 ou superior;
    12. O equipamento ofertado deve possuir serviço local para autenticação de usuários, permitindo vários níveis de acesso;
    13. O equipamento ofertado deve permitir autenticação e autorização de acesso usando servidores RADIUS externos;
    14. O equipamento ofertado deve permitir gerência via SNMPv1, v2 e v3 para IPv4 e para IPv6;
    15. O equipamento ofertado deve implementar ao menos 2 grupos de RMON;
    16. O equipamento ofertado deve permitir a configuração de pelo menos 2 (dois) servidores de syslog;
    17. O equipamento ofertado deve implementar ACLs para a filtragem de tráfego IPv4 baseado nas informações de endereço IP de origem e destino, portas TCP e UDP de origem e destino e valor DSCP;
    18. O equipamento ofertado deve implementar ACLs para a filtragem de tráfego IPv6 baseado nas informações de endereço IP de origem e destino, portas TCP e UDP de origem e destino e valor DSCP;
    19. O equipamento ofertado deve permitir a criação de 6.000 regras de ACL;
    20. O equipamento ofertado deve implementar espelhamento de tráfego local e remoto;
    21. O equipamento ofertado deve implementar sFlow ou NetFlow. Será aceita ferramenta de software para a entrega desse item caso a funcionalidade não seja realizada nativamente em hardware;
    22. Deve implementar o protocolo UDLD (Uni-Directional Link Detection) ou DLDAP (Device Link Detection Protocol) ou similar;
    23. Deve permitir configuração automática do seu próprio endereço IP e a seguir carga automática de arquivo de configuração pré-definido, e imagem de firmware usando um servidor DHCP e um servidor TFTP ou FTP;
      1. O equipamento ofertado deve possuir homologação junto a ANATEL. Todos os certificados devem estar disponíveis para consulta no site público da ANATEL;
      2. Deve possuir garantia e suporte de 3 anos na modalidade 24x7 com direito a atualização de firmware, troca de peças e abertura de chamados no fabricante;
      3. A proposta deverá conter a descrição detalhada com códigos do fabricante de todos os módulos, fontes e acessórios fornecido.

### ANEXO III– INFORMAÇÕES SOBRE O ÓRGÃO GERENCIADOR

	<b>Órgão</b>	<b>Gestor da Ata de Registro de Preços (Nome/contato)</b>
--	--------------	---

<b>Gerenciador</b>	Procuradoria-Geral de Justiça do Estado de Minas Gerais	Brás Marques de Souza Telefone: (31) 3330-8492
--------------------	---	---

	Órgão	Local de Prestação dos Serviços	Setor Fiscalizador (Nome/contato)
<b>Gerenciador</b>	Procuradoria-Geral de Justiça do Estado de Minas Gerais	<b><u>Belo Horizonte/MG</u></b> Datacenter - MPMG - Rua Dias Adorno, 347 - Santo Agostinho, Belo Horizonte - MG, 30190-100.	<u>Diretoria de Redes e Bancos de Dados</u>  Responsável: Guilherme Soares De Paula  Telefone: (31) 3330-8219

#### ANEXO IV – TERMO DE ADESÃO DO(S) ÓRGÃO(S) NÃO PARTICIPANTE(S)

**ÓRGÃO GERENCIADOR:** O Ministério Público do Estado de Minas Gerais, por intermédio da **Procuradoria-Geral de Justiça**, com sede na Av. Álvares Cabral, 1690, bairro Santo Agostinho, Belo Horizonte, MG, inscrita no CNPJ sob o nº 20.971.057/0001-45, isenta de inscrição estadual, doravante denominada **Órgão Gerenciador**.

**ÓRGÃO NÃO PARTICIPANTE:** O(A) \_\_\_\_\_, com sede na \_\_\_\_\_ <endereço completo>, inscrita no CNPJ sob o nº. \_\_\_\_\_, neste ato representado(a) pelo(a) \_\_\_\_\_, brasileiro(a), <estado civil>, <profissão>, inscrito(a) no Cadastro de Pessoas Físicas sob o nº. \_\_\_\_\_, portador(a) do RG nº. \_\_\_\_\_, doravante denominado **Órgão Não Participante**.

As partes acima qualificadas firmam o presente **Termo de Adesão ao Registro de Preços**, mediante as cláusulas e condições estabelecidas no Edital do Processo Licitatório nº 355/2020, na respectiva Ata de Registro de Preços e seus anexos, com fundamento no Decreto Estadual 46.311/13.

Pelo presente instrumento, o(a) \_\_\_\_\_, **Órgão Não Participante**, concorda com os termos do Registro de Preços, gerido pela **Procuradoria-Geral de Justiça do Estado de Minas Gerais, Órgão Gerenciador**, aderindo ao(s) seguinte(s) item(ns), na(s) quantidade(s) abaixo informadas:

ITEM	QUANTIDADE	UNIDADE	DESCRIÇÃO	CÓDIGO SIAD

--	--	--	--	--

(\*) Observação: o quantitativo solicitado na tabela acima está em conformidade com o limite estabelecido no item 15.6 do Edital do Processo Licitatório nº 355/2020.

(\*\*) Observação: o órgão não participante deverá efetivar a contratação solicitada em até 90 (noventa) dias, contados da autorização do órgão gerenciador, respeitada a vigência da ARP.

(\*\*\*) Observação: este termo de adesão deverá ser preenchido apenas nos casos de adesões de órgãos **não** integrantes do SIRP.

....., ..... de ..... de .....

.....

Assinatura do representante legal

Assim ajustadas, as partes assinam o presente Contrato, para um só efeito de direito, por meio de senha/assinatura eletrônica, na presença de duas testemunhas.

**Contratante:**

**Márcio Gomes de Souza**

**Procurador-Geral de Justiça Adjunto Administrativo**

**Contratada:**

**Vanderlei Arcanjo Carnielo Calejon**

**Servix Informática Ltda**

---

**Testemunhas:**

1)

2)



Documento assinado eletronicamente por **Vanderlei Calejon, Usuário Externo**, em 29/12/2020, às 17:38, conforme art. 22, da Resolução PGJ n. 27, de 17 de dezembro de 2018.



Documento assinado eletronicamente por **MARCIO GOMES DE SOUZA, PROCURADOR-GERAL DE JUSTICA ADJUNTO ADMINISTRATIVO**, em 29/12/2020, às 18:29, conforme art. 22, da Resolução PGJ n. 27, de 17 de dezembro de 2018.



Documento assinado eletronicamente por **FERNANDA CAROLINE RIBEIRO, ANALISTA DO MINIST. PUBLICO - QP**, em 29/12/2020, às 19:00, conforme art. 22, da Resolução PGJ n. 27, de 17 de dezembro de 2018.



Documento assinado eletronicamente por **FLAVIA CARAM BORLIDO, ANALISTA DO MINIST. PUBLICO - QP**, em 29/12/2020, às 19:01, conforme art. 22, da Resolução PGJ n. 27, de 17 de dezembro de 2018.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <http://www.mpmg.mp.br/sei/processos/verifica>, informando o código verificador **0731719** e o código CRC **785592D3**.