



ESTADO DE MINAS GERAIS
SECRETARIA DE ESTADO DE FAZENDA
Diretoria de Aquisições e Contratos/Divisão de Aquisições

Versão v.30.11.2020.

Processo SEI nº 1190.01.0016403/2023-43

EDITAL DE LICITAÇÃO

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 71/2023
PROCESSO DE COMPRA Nº 1191001 - 71/2023
Fornecimento de Bens e Serviços com entrega PARCELADA
Critério de Julgamento: Menor Preço
Modo de disputa: Aberto e fechado

Licitação com participação ampla (sem reserva de lotes para ME e EPP)

Objeto: Aquisição de equipamentos de infraestrutura compostos por servidores X86, switches, Storage, licenças de *software* VMWare, assim como a contratação de serviços de suporte técnico, atualização, instalação e configuração, necessários para suportar o *IBM Cloud Pak for Data* e *IBM Cloud Pak for Integration*, conforme especificações, exigências e quantidades estabelecidas neste edital e seus anexos.

EDITAL

1. PREÂMBULO
2. DO OBJETO
3. DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTOS E DA IMPUGNAÇÃO DO ATO CONVOCATÓRIO
4. DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO
5. DO CREDENCIAMENTO
6. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO
7. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA
8. DA SESSÃO DO PREGÃO E DO JULGAMENTO
9. DA APRESENTAÇÃO DE AMOSTRAS
10. DA VERIFICAÇÃO DA HABILITAÇÃO
11. DOS RECURSOS

12. DA REABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA
13. DA ADJUDICAÇÃO E DA HOMOLOGAÇÃO
14. DA CONTRATAÇÃO
15. DA SUBCONTRATAÇÃO
16. DA GARANTIA FINANCEIRA DA EXECUÇÃO
17. DO PAGAMENTO
18. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS
19. DISPOSIÇÕES GERAIS

ANEXO DE EDITAL I - TERMO DE REFERÊNCIA DA LICITAÇÃO

ANEXO DE EDITAL II - MODELO DE PROPOSTA COMERCIAL PARA FORNECIMENTO DE BENS E SERVIÇOS

ANEXO DE EDITAL III - MODELOS DE DECLARAÇÕES

ANEXO DE EDITAL IV - MINUTA DE CONTRATO

ANEXO DE EDITAL V - TERMO DE CONFIDENCIALIDADE

ANEXO DE EDITAL VI - DA AVALIAÇÃO DE FORNECEDORES

ANEXO VII - MINUTA DA ORDEM DE SERVIÇO

1. PREÂMBULO

O ESTADO DE MINAS GERAIS, por intermédio da SECRETARIA DE ESTADO DE FAZENDA DE MINAS GERAIS - SEF/MG, torna pública a realização de licitação na modalidade pregão eletrônico do tipo menor preço, no modo de disputa aberto e fechado, em sessão pública, por meio do site www.compras.mg.gov.br, visando a aquisição de equipamentos de infraestrutura compostos por servidores X86, switches, Storage, licenças de *software* VMWare, assim como a contratação de serviços de suporte técnico, atualização, instalação e configuração, necessários para suportar o *IBM Cloud Pak for Data* e *IBM Cloud Pak for Integration*, nos termos da **Lei Federal** nº 10.520, de 17 de Julho de 2002 e da **Lei Estadual** nº. 14.167, de 10 de Janeiro de 2002 e do **Decreto Estadual** nº 48.012, de 22 de julho de 2020 .

Este pregão será amparado pela **Lei Complementar** nº. 123, de 14 de dezembro de 2006 e pelas **Leis Estaduais** nº. 13.994, de 18 de setembro de 2001, nº. 20.826, de 31 de julho de 2013, pelos **Decretos Estaduais** nº. 45.902, de 27 de janeiro de 2012, nº 47.437, 26 de junho de 2018, nº Decreto 47.524, de 6 de novembro de 2018, nº. 37.924, de 16 de maio de 1996, nº. 48.680, de de 30 de agosto de 2023, pelas **Resoluções SEPLAG** nº. 13, de 07 de fevereiro de 2014 e nº 93, de 28 novembro de 2018, pelas **Resoluções Conjuntas SEPLAG/SEF** n.º 3.458, de 22 de julho de 2003 e nº 8.898 de 14 de junho 2013, pela **Resolução Conjunta SEPLAG/SEF/JUCEMG** n.º 9.576, de 6 de julho 2016, aplicando-se subsidiariamente, a **Lei Federal** nº **8.666**, de 21 de Junho de 1993, e as condições estabelecidas nesse edital e seus anexos, que dele constituem parte integrante e inseparável para todos os efeitos legais.

1.1. O pregão será realizado pela Pregoeira Lúcia Helena Tamie Anraki - Masp: 340.144-5, designada na Portaria SEF/SPGF n.º 01, de 15/05/2023, e Equipe de Apoio constituída pelo servidores: Carlos Augusto Lisboa da Silva - Masp 669.639-7 e Sílvio Henrique Araújo Couto - Masp: 669.259-4.

1.1.1. Em caso de impossibilidade de comparecimento da pregoeira indicada no item anterior, atuará como sua substituta a Pregoeira Cláudia Ribeiro de Souza - Masp: 369.716-6, designada por meio da Portaria SEF/SPGF n.º 01, de 15/05/2023.

1.1.2. A sessão de pregão terá início no dia 27 de dezembro de 2023, às 09:30 horas. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública, observarão

obrigatoriamente o horário de Brasília - DF e, dessa forma, serão registradas no sistema e na documentação relativa ao certame.

1.2. A sessão de pregão será realizada no sítio eletrônico de compras do Governo do Estado de Minas Gerais: www.compras.mg.gov.br.

2. OBJETO

2.1. A presente licitação tem por objeto a aquisição de equipamentos de infraestrutura compostos por servidores X86, switches, Storage, licenças de *software* VMWare, assim como a contratação de serviços de suporte técnico, atualização, instalação e configuração, necessários para suportar o IBM *Cloud Pak for Data* e IBM *Cloud Pak for Integration*, conforme especificações constantes no Anexo I - Termo de Referência, e de acordo com as exigências e quantidades estabelecidas neste edital e seus anexos.

2.2. Em caso de divergência entre as especificações do objeto descritas no Portal de Compras e as especificações técnicas constantes no Anexo I - Termo de Referência, o licitante deverá obedecer a este último.

3. DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTOS E DA IMPUGNAÇÃO DO ATO CONVOCATÓRIO

3.1. Os pedidos de esclarecimentos e os registros de impugnações referentes a este processo licitatório deverão ser enviados ao Pregoeiro, até 03 (três) dias úteis anteriores à data designada para abertura da sessão pública, exclusivamente por meio eletrônico, no site <http://www.compras.mg.gov.br/>.

3.1.1. Os pedidos de esclarecimento e registros de impugnação serão realizados, em caso de indisponibilidade técnica ou material do sistema oficial do Estado de Minas Gerais, alternativamente, via e-mail spgfdalicitacao@fazenda.mg.gov.br, observado o prazo previsto no item 3.1.

3.1.2. É obrigação do autor do pedido de esclarecimento ou do registro de impugnação informar à Secretaria de Estado de Fazenda de Minas Gerais a indisponibilidade do sistema.

3.2. O pedido de esclarecimentos ou registro de impugnação pode ser feito por qualquer pessoa no Portal de Compras na página do pregão, em campo próprio (acesso via botão “Esclarecimentos/Impugnação”).

3.2.1. Nos pedidos de esclarecimentos ou registros de impugnação os interessados deverão se identificar (CNPJ, Razão Social e nome do representante que pediu esclarecimentos, se pessoa jurídica e CPF para pessoa física) e disponibilizar as informações para contato (endereço completo, telefone e e-mail).

3.2.2. Podem ser inseridos arquivos anexos com informações e documentações pertinentes as solicitações.

3.2.3. Após o envio da solicitação, as informações não poderão ser mais alteradas, ficando o pedido registrado com número de entrada, tipo (esclarecimento ou impugnação), data de envio e sua situação.

3.2.4. A resposta ao pedido de esclarecimento ou ao registro de impugnação também será disponibilizada via sistema. O solicitante receberá um e-mail de notificação e a situação da solicitação alterar-se-á para “concluída”.

3.3. O pregoeiro responderá no prazo de 02 (dois) dias úteis, contados da data de recebimento, e poderá requisitar subsídios formais aos responsáveis pela elaboração do edital e dos anexos.

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

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

certame.

- 3.5.1. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo pregoeiro, nos autos do processo de licitação.
- 3.6. As respostas aos pedidos de impugnações e esclarecimentos aderem a este Edital tal como se dele fizessem parte, vinculando a Administração e os licitantes.
- 3.7. Qualquer modificação no Edital exige divulgação pelo mesmo instrumento de publicação em que se deu o texto original, reabrindo-se o prazo inicialmente estabelecido, exceto quando, inquestionavelmente, a alteração não afetar a formulação das propostas.
- 3.8. As denúncias, petições e impugnações anônimas ou não fundamentadas não serão analisadas e serão arquivadas pela autoridade competente.
- 3.9. A não impugnação do edital, na forma e tempo definidos nesse item, acarreta a decadência do direito de discutir, na esfera administrativa, as regras do certame.
- 3.10. Na contagem dos prazos estabelecidos neste edital, exclui-se o dia do início e inclui-se o do vencimento, e consideram-se os dias úteis. Só se iniciam e expiram os prazos em dia de expediente na Administração.

4. DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

- 4.1. Poderão participar deste Pregão interessados cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação, e que estejam com Credenciamento regular no termos do Decreto Estadual nº 47.524, de 6 de novembro de 2018 e Resolução SEPLAG nº 93, de 28 de novembro de 2018, no Cadastro Geral de Fornecedores – CAGEF.
- 4.2. É vedado a qualquer pessoa, física ou jurídica, representar mais de um licitante na presente licitação.
- 4.3. Para fins do disposto neste edital, o enquadramento dos beneficiários indicados no caput do art. 3º do Decreto Estadual nº 47.437, de 26 de junho de 2018 se dará da seguinte forma:
 - 4.3.1. microempresa ou empresa de pequeno porte, conforme definido nos incisos I e II do caput § 4º do art. 3º da Lei Complementar Federal nº 123, de 14 de dezembro de 2006;
 - 4.3.2. agricultor familiar, conforme definido na Lei Federal nº 11.326, de 24 de julho de 2006;
 - 4.3.3. produtor rural pessoa física, conforme disposto na Lei Federal nº 8.212, de 24 de julho de 1991;
 - 4.3.4. microempreendedor individual, conforme definido no § 1º do art. 18-A da Lei Complementar Federal nº 123, de 14 de dezembro de 2006;
 - 4.3.5. sociedade cooperativa, conforme definido no art. 34 da Lei Federal nº 11.488, de 15 de junho de 2007, e no art. 4º da Lei Federal nº 5.764, de 16 de dezembro de 1971.
- 4.4. **NÃO PODERÃO PARTICIPAR** as empresas que:
 - 4.4.1. Encontrarem-se em situação de falência, concurso de credores, dissolução, liquidação;
 - 4.4.2. Enquadrarem-se como sociedade estrangeira não autorizada a funcionar no País;
 - 4.4.3. Estiverem suspensas temporariamente de participar de licitações ou impedidas de contratar com a Administração, sancionadas com fundamento no art. 87, III, da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993;
 - 4.4.4. Estiverem impedidas de licitar e contratar com o Estado de Minas Gerais, sancionadas com fundamento no art. 7º da Lei Federal nº 10.520, de 17 de julho de 2002;
 - 4.4.5. Forem declaradas inidôneas para licitar e contratar com a Administração Pública Federal, Estadual ou Municipal, sancionadas com fundamento no art. 87, IV, da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993;

- 4.4.6. Empresas que tenham como proprietários controladores ou diretores membros dos poderes legislativos da União, Estados ou Municípios ou que nelas exerçam funções remuneradas, conforme art. 54, II, “a”, c/c art. 29, IX, ambos da Constituição da República;
- 4.4.7. Estiverem inclusas em uma das situações previstas no art. 9º da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993;
- 4.4.8. Empresas reunidas em consórcio.
- 4.5. A observância das vedações para não participação é de inteira responsabilidade do licitante que se sujeitará às penalidades cabíveis, em caso de descumprimento.
- 4.6. Como condição para participação no Pregão, a licitante assinalará, no momento de cadastramento de sua proposta, “sim” ou “não” em campo próprio do sistema eletrônico, relativo às seguintes declarações:
- 4.6.1. que cumpre os requisitos para a habilitação definidos no Edital e que a proposta apresentada está em conformidade com as exigências editalícias;
- 4.6.1.1. Alternativamente ao campo disposto no item 4.6.1, que, para fins de obtenção do tratamento diferenciado e simplificado de que trata a Lei Complementar 123, de 14 de dezembro de 2006 e o artigo 15 da Lei Estadual 20.826, de 31 de julho de 2013, registra que possui restrição no (s) documento (s) de regularidade fiscal, com o compromisso de que irá promover a sua regularização caso venha a formular o lance vencedor, cumprindo plenamente os demais requisitos de habilitação, conforme determina o inciso XIII do art. 9º da Lei Estadual nº 14.167/2002.
- 4.6.2. que inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no certame, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;
- 4.7. Além das declarações prestadas via sistema, o licitante deverá anexar, juntamente com a documentação de habilitação, as seguintes declarações constantes do Anexo III do Edital:
- 4.7.1. que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apta a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49, quando for o caso;
- 4.7.2. que está ciente das condições contidas no Edital e seus anexos;
- 4.7.3. que não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição;
- 4.7.4. que não possui, em sua cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal.

5. DO CREDENCIAMENTO

- 5.1. Para acesso ao sistema eletrônico o fornecedor deverá credenciar-se, nos termos do Decreto Estadual nº 47.524, de 6 de novembro de 2018 e Resolução SEPLAG nº 93, de 28 de novembro de 2018, por meio do site www.compras.mg.gov.br, na opção **Cadastro de Fornecedores**, no prazo mínimo de 02 (dois) dias úteis antes da data da sessão do Pregão.
- 5.1.1. Cada fornecedor deverá credenciar, no mínimo, um representante para atuar em seu nome no sistema, sendo que o representante receberá uma senha eletrônica de acesso.
- 5.2. O credenciamento junto ao provedor do sistema implica a responsabilidade do licitante ou de seu representante legal e a presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes a este Pregão.
- 5.3. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no CAGEF e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

5.3.1. A não observância do disposto no subitem anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

5.4. O fornecimento da senha é de caráter pessoal e intransferível, sendo de inteira responsabilidade do fornecedor e de cada representante qualquer transação efetuada, não podendo ser atribuídos ao provedor ou ao gestor do sistema eventuais danos decorrentes do uso indevido da senha, ainda que por terceiros.

5.4.1. O fornecedor se responsabiliza por todas as transações realizadas em seu nome, assumindo como firmes e verdadeiras as propostas e os lances efetuados por seu representante, sendo que o credenciamento do representante do fornecedor implicará responsabilidade pelos atos praticados e a presunção de capacidade técnica para a realização das transações, sob pena da aplicação de penalidades.

5.5. Informações complementares a respeito do cadastramento serão obtidas no [site www.compras.mg.gov.br](http://www.compras.mg.gov.br) ou pela Central de Atendimento aos Fornecedores, via e-mail: cadastro.fornecedores@planejamento.mg.gov.br, com horário de atendimento de Segunda-feira à Sexta-feira das 08:00h às 16:00h.

5.6. O fornecedor enquadrado dentre aqueles listados no subitem 4.3 que desejar obter os benefícios previstos no Capítulo V da Lei Complementar Federal nº 123, de 14 de dezembro de 2006, disciplinados no Decreto Estadual nº 47.437, de 2018 e pela Resolução Conjunta SEPLAG/SEF/JUCEMG nº 9.576, de 6 de julho de 2016, deverá comprovar a condição de beneficiário no momento do seu credenciamento ou quando da atualização de seus dados cadastrais no Cadastro Geral de Fornecedores – CAGEF, desde que ocorram em momento anterior ao cadastramento da proposta comercial.

5.6.1. Não havendo comprovação, no CAGEF, da condição de beneficiário até o momento do registro de proposta, o fornecedor não fará jus aos benefícios listados no Decreto Estadual nº 47.437, de 26 de junho de 2018.

6. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

6.1. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema, concomitantemente com os documentos de habilitação exigidos no edital, proposta com a descrição do objeto ofertado e o preço, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública, quando, então, encerrar-se-á automaticamente a etapa de envio dessa documentação.

6.1.1. Os arquivos referentes à proposta comercial e à documentação de habilitação deverão ser anexados no sistema, por upload, separadamente em campos próprios.

6.1.1.1. Os arquivos referentes à proposta comercial e os documentos de habilitação deverão ser assinados eletronicamente.

6.1.1.1.1. Para assinatura eletrônica, poderá ser utilizado o Portal de Assinatura Digital disponibilizado pelo Governo de Minas Gerais, de acesso gratuito, disponível em: <http://www.portaldeassinaturas.mg.gov.br>. Dúvidas com relação à utilização do Portal de Assinaturas Digital podem ser encaminhadas para o e-mail comprascentrais@planejamento.mg.gov.br. A realização da assinatura digital importará na aceitação de todos os termos e condições que regem o processo eletrônico, conforme Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017, e demais normas aplicáveis, admitindo como válida a assinatura eletrônica, tendo como consequência a responsabilidade pelo uso indevido das ações efetuadas e das informações prestadas, as quais serão passíveis de apuração civil, penal e administrativa.

6.1.2. As orientações para cadastro de proposta e envio dos documentos de habilitação encontram-se detalhadas no Manual Pregão Eletrônico - Decreto nº 48.012/2020 acessível pelo [Portal de Compras](#).

6.2. O envio da proposta, acompanhada dos documentos de habilitação exigidos neste

Edital, ocorrerá por meio de chave de acesso e senha.

6.3. Os licitantes poderão deixar de apresentar os documentos de habilitação que constem do Certificado de Registro Cadastral emitido pelo CAGEF, cuja consulta é pública. Nesse caso os licitantes assinalarão em campo próprio no sistema a opção por utilizar a documentação registrada no CAGEF, não sendo necessário o envio dos documentos que estiverem vigentes.

6.4. Os documentos que constarem vencidos no CAGEF e os demais documentos exigidos para a habilitação, que não constem do CAGEF, deverão ser anexados em até 5 arquivos de 20 Mb cada.

6.5. As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte deverão encaminhar a documentação de habilitação, ainda que haja alguma restrição de regularidade fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, § 1º da Lei Complementar nº 123/2006.

6.6. Incumbirá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do Pregão, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios, diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.

6.7. Até a abertura da sessão pública, os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta e os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema;

6.8. Não será estabelecida, nessa etapa do certame, ordem de classificação entre as propostas apresentadas, o que somente ocorrerá após a realização dos procedimentos de negociação e julgamento da proposta.

6.9. Os documentos que compõem a proposta e a habilitação do licitante melhor classificado somente serão disponibilizados para avaliação do pregoeiro e para acesso público após o encerramento do envio de lances.

6.10. O prazo de validade da proposta será de 60 (sessenta) dias contados da data de abertura da sessão pública estabelecida no preâmbulo deste Edital e seus anexos, podendo substituí-la ou retirá-la até a abertura da sessão.

7. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

7.1. O licitante deverá encaminhar sua proposta, mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos campos abaixo, bem como, realizar o upload sua proposta comercial, conforme modelo constante no Anexo II - Proposta Comercial.

7.1.1. Valor unitário e total do item;

7.1.2. Marca;

7.1.3. Modelo;

7.1.4. Anexar em PDF arquivo referente à Proposta Comercial contendo especificações do objeto, bem como outras informações pertinentes presentes no Anexo I - Termo de Referência.

7.1.5. O preenchimento dos campos do sistema bem como o arquivo referente a Proposta Comercial anexada deverá se referir, individualmente, a cada lote.

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

7.3. Nos preços propostos deverão estar incluídos todos os tributos, encargos sociais, financeiros e trabalhistas, taxas e quaisquer outros ônus que porventura possam recair sobre a execução do objeto da presente licitação, os quais ficarão a cargo única e exclusivamente da CONTRATADA.

7.3.1. Todos os preços ofertados deverão ser apresentados em moeda corrente nacional, em algarismos com duas casas decimais após a vírgula.

7.4. Os fornecedores estabelecidos no Estado de Minas Gerais que forem isentos do ICMS, conforme dispõe o Decreto nº 48.589, de 2023, deverão informar na proposta, conforme anexo presente no Portal de Compras, os valores com e sem ICMS que serão classificados conforme itens

abaixo.

7.4.1. Os fornecedores mineiros deverão informar nas propostas enviadas, pelo sistema eletrônico, as informações relativas ao produto e ao preço resultante da dedução do ICMS, conforme Resolução conjunta SEPLAG/SEF nº 3.458, de 22 de julho de 2003, alterada pela Resolução conjunta SEPLAG/SEF nº 4.670, de 5 de junho de 2014.

7.4.2. A classificação das propostas, etapa de lances, o julgamento dos preços e a homologação serão realizados a partir dos preços dos quais foram deduzidos os valores relativos ao ICMS.

7.4.3. Os fornecedores mineiros não optantes pelo Simples Nacional farão suas propostas conforme as disposições contidas nos subitens 7.4.1. e 7.4.2.

7.4.4. O disposto nos subitens 7.4.1. e 7.4.2 não se aplica aos contribuintes mineiros optantes pelo regime do Simples Nacional.

7.4.5. Os fornecedores mineiros de que trata o subitem 7.4.4 deverão anexar às suas propostas comerciais a ficha de inscrição estadual, na qual conste a opção pelo Simples Nacional, podendo o pregoeiro, na sua falta, consultar a opção por este regime através do site: <http://www8.receita.fazenda.gov.br/SimplesNacional/>.

7.4.6. O fornecedor mineiro isento de ICMS, caso seja vencedor, deverá enviar, quando solicitado pelo Pregoeiro, via chat, após a negociação, sua proposta comercial assinada e atualizada com os valores finais ofertados durante a sessão deste Pregão, informando na proposta, além do preço resultante da dedução do ICMS, o preço com ICMS.

8. DA SESSÃO DO PREGÃO E DO JULGAMENTO

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

8.2. O Pregoeiro verificará as propostas apresentadas, preservado o sigilo do licitante, desclassificando desde logo aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital, contenham vícios insanáveis ou não apresentem as especificações técnicas exigidas no Termo de Referência.

8.2.1. A análise da proposta que trata o item anterior é uma análise prévia, e não poderá implicar quebra de sigilo do fornecedor, bem como não exime a Administração da verificação de sua conformidade com todas as especificações contidas neste edital e seus anexos, quando da fase de aceitabilidade da proposta do licitante detentor do menor preço para cada lote.

8.2.2. A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.

8.2.3. A não desclassificação da proposta não impede o seu julgamento definitivo em sentido contrário, levado a efeito na fase de aceitação.

8.3. O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas, sendo que somente estas participarão da fase de lances.

8.3.1. Durante o transcurso da sessão pública, serão divulgados, em tempo real, o valor e horário do menor lance apresentado pelos licitantes, bem como todas as mensagens trocadas no “chat” do sistema, sendo vedada a identificação do fornecedor.

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

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

8.4.1. O lance deverá ser ofertado pelo valor total do lote.

- 8.5. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.
- 8.6. O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ou percentual de desconto superior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.
- 8.7. Será adotado para o envio de lances no pregão eletrônico o modo de disputa “aberto e fechado” em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com lance final e fechado.
- 8.8. A etapa de envio de lances da sessão pública terá duração de quinze minutos. Após esse prazo, o sistema encaminhará o aviso de fechamento iminente dos lances e transcorrido o período de tempo, aleatoriamente determinado, de até dez minutos, a recepção de lances será automaticamente encerrada.
- 8.9. Encerrando o prazo previsto no subitem anterior, o sistema abrirá a oportunidade para que o licitante da oferta de valor mais baixo e os autores das ofertas com valores de até dez por cento superiores àquela possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, que será sigiloso até o encerramento deste prazo.
- 8.9.1. Não havendo pelo menos três ofertas nas condições definidas acima, poderão os licitantes dos melhores lances, na ordem de classificação, até o máximo de três, oferecer um lance final e fechado em até cinco minutos, que será sigiloso até o encerramento do prazo.
- 8.10. Após o término dos prazos estabelecidos acima, o sistema ordenará os lances conforme sua vantajosidade.
- 8.10.1. Na ausência de lance final e fechado classificado na forma estabelecida nos subitens anteriores, haverá o reinício da etapa fechada, para que os demais licitantes, até o máximo de três, na ordem de classificação, possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, que será sigiloso até o encerramento deste prazo.
- 8.11. Poderá o pregoeiro, auxiliado pela equipe de apoio, justificadamente, admitir o reinício da etapa fechada, caso nenhum licitante classificado na etapa de lance fechado atenda às exigências de habilitação.
- 8.12. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.
- 8.13. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.
- 8.14. No caso de desconexão com o Pregoeiro, no decorrer da etapa competitiva do Pregão, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.
- 8.15. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o pregoeiro persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Pregoeiro aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.
- 8.16. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

8.17. **Do empate ficto**

8.17.1. Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação junto ao CAGEF do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto Estadual nº 47.437/2018.

8.17.2. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 5% (cinco por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

8.17.2.1. A melhor classificada nos termos do item anterior terá o direito de

encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.

8.17.2.2. Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 5% (cinco por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

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

8.18. **Do empate real**

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

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

8.18.2.1. no país;

8.18.2.2. por empresas brasileiras;

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

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

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

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

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

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

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

8.21. **DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA VENCEDORA**

8.21.1. O critério de julgamento será o de MENOR PREÇO GLOBAL POR LOTE, apurado de acordo com o Anexo II - Proposta Comercial.

8.21.2. Encerrada a etapa de negociação, o pregoeiro examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao valor estimado para contratação neste Edital e em seus anexos, observado o disposto no parágrafo único do art. 7º e no § 9º do art. 26 do Decreto n.º 48.012/2020.

8.21.2.1. Será desclassificada a proposta ou o lance vencedor, para todos os fins aqui dispostos, que não atender às exigências fixadas neste Edital, contenha vícios insanáveis, manifesta ilegalidade ou apresentar preços manifestamente inexequíveis.

8.21.2.2. Considera-se inexequível a proposta que apresente preços global ou unitários simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, ainda que o ato convocatório da licitação não tenha estabelecido limites mínimos, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do próprio licitante, para os quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração.

8.21.2.2.1. Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, na forma do § 3º do artigo 43 da Lei nº 8.666, de 1993 para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.

8.21.3. Qualquer interessado poderá requerer que se realizem diligências para aferir a exequibilidade e a legalidade das propostas, devendo apresentar as provas ou os indícios que fundamentam a suspeita;

8.21.4. Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de diligências, com vistas ao saneamento das propostas, a sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo, vinte e quatro horas de antecedência, e a ocorrência será registrada em ata;

8.21.5. O Pregoeiro poderá convocar o licitante para enviar documento digital complementar, por meio de funcionalidade de diligência disponível no sistema, no prazo de 2 (duas) horas, sob pena de não aceitação da proposta.

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

8.21.5.2. Dentre os documentos passíveis de solicitação pelo Pregoeiro, destacam-se os que contenham as características do material ofertado, tais como marca, modelo, tipo, fabricante e procedência, além de outras informações pertinentes, a exemplo de catálogos, folhetos ou propostas, encaminhados por meio eletrônico, ou, se for o caso, por outro meio e prazo indicados pelo Pregoeiro, sem prejuízo do seu ulterior envio pelo sistema eletrônico, sob pena de não aceitação da proposta.

8.21.6. Se a proposta ou lance vencedor for desclassificado, o Pregoeiro examinará a proposta ou lance subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação.

8.21.7. Havendo necessidade, o Pregoeiro suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para a sua continuidade.

8.21.7.1. Também nas hipóteses em que o Pregoeiro não aceitar a proposta e passar à subsequente, poderá negociar com o licitante para que seja obtido preço melhor.

8.21.8. Encerrada a análise quanto à aceitação da proposta, o pregoeiro verificará a habilitação do licitante, observado o disposto neste Edital.

9. DA APRESENTAÇÃO DE AMOSTRAS

9.1. Não haverá apresentação de amostras no presente certame.

10. DA VERIFICAÇÃO DA HABILITAÇÃO

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

a) CADIN – Cadastro Informativo de Inadimplência em relação à Administração Pública do Estado de Minas Gerais acessível pelo site <http://consultapublica.fazenda.mg.gov.br/ConsultaPublicaCADIN/consultaSituacaoPublica.do>;

b) CAGEF/CAFIMP – Cadastro de Fornecedores Impedidos acessível pelo site

c) Lista de Inidôneos mantidos pelo Tribunal de Contas da União - TCU; <https://certidoes-apf.apps.tcu.gov.br/>

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

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

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

10.1.1.3. O licitante será convocado para manifestação previamente à sua inabilitação.

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

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

10.2. Caso atendidas as condições de participação, a habilitação dos licitantes será verificada por meio do CAGEF, nos documentos por ele abrangidos em relação à habilitação jurídica, à regularidade fiscal e trabalhista, à qualificação econômica financeira e habilitação técnica, conforme o disposto no Decreto nº 47.524/2018.

10.2.1. O interessado, para efeitos de habilitação prevista nesse edital mediante utilização do sistema, deverá atender às condições exigidas no cadastramento no CAGEF até (2) dias úteis anteriores à data prevista para recebimento das propostas;

10.2.2. É dever do licitante atualizar previamente as comprovações constantes do CAGEF para que estejam vigentes na data da abertura da sessão pública, ou encaminhar, em conjunto com a apresentação da proposta, a respectiva documentação atualizada.

10.2.2.1. Caso as comprovações constantes do CAGEF vençam entre a data de envio da documentação concomitante ao cadastro da proposta e o momento da verificação da habilitação, deverá ser solicitado pelo pregoeiro ao licitante o envio da documentação atualizada, por meio de documentação complementar via sistema.

10.2.3. O descumprimento do subitem acima implicará a inabilitação do licitante, exceto se a consulta aos sítios eletrônicos oficiais emissores de certidões feita pelo Pregoeiro lograr êxito em encontrar a(s) certidão(ões) válida(s), conforme art. 43, §3º, do Decreto 48.012/20.

10.3. Havendo a necessidade de envio de documentos de habilitação complementares, necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados, o licitante será convocado a encaminhá-los, em formato digital, via sistema, no prazo de 2 (duas) horas, sob pena de inabilitação.

10.4. A apresentação de documentos físicos originais somente será exigida se houver dúvida quanto à integridade do arquivo digitalizado.

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

10.6. Ressalvado o disposto no item 6.3, os licitantes deverão encaminhar, nos termos deste Edital, a documentação relacionada nos itens a seguir, para fins de habilitação.

10.7. **HABILITAÇÃO JURÍDICA**

10.7.1. Documento de identificação, com foto, do responsável pelas assinaturas das propostas comerciais constantes no Anexo II - Proposta Comercial e das declarações constantes

no Anexo III - Modelos de Declarações.

10.7.1.1. Se for o caso, apresentar procuração conferindo poderes ao(s) responsável(is) pela empresa para praticar atos junto à Administração Pública.

10.7.2. Registro empresarial na Junta Comercial, no caso de empresário individual;

10.7.3. Ato constitutivo, estatuto ou contrato social e suas alterações posteriores ou instrumento consolidado, devidamente registrado na Junta Comercial, em se tratando de sociedades empresárias, cooperativas ou empresas individuais de responsabilidade limitada e, no caso de sociedade de ações, acompanhado de documentos de eleição ou designação de seus administradores;

10.7.4. Ato constitutivo devidamente registrado no Registro Civil de Pessoas Jurídicas em se tratando de sociedade não empresária, acompanhado de prova da diretoria em exercício;

10.7.5. Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País.

10.7.6. Ato de registro ou autorização para funcionamento expedido pelo Órgão competente, quando a atividade assim o exigir;

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

10.8. **REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA**

10.8.1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas do Ministério da Fazenda - CNPJ;

10.8.2. Prova de inscrição no Cadastro de Contribuintes Estadual ou Municipal, relativo à sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto do certame;

10.8.3. Prova de regularidade perante as Fazendas Federal, Estadual sede do licitante, Municipal e perante a Fazenda Estadual de MG;

10.8.3.1. A prova de regularidade fiscal e seguridade social perante a Fazenda Nacional será efetuada mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil – RFB e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional – PGFN, referente a todos os tributos federais e à Dívida Ativa da União – DAU por elas administrados, bem como das contribuições previdenciárias e de terceiros.

10.8.3.2. Se o fornecedor não estiver inscrito no cadastro de contribuintes do Estado de Minas Gerais deverá comprovar a inexistência de débitos relativos a tributos estaduais em Minas Gerais por meio de Certidão de Débito Tributário – CDT, que poderá ser emitida pelo site www.fazenda.mg.gov.br.

10.8.4. Certificado de Regularidade relativa à seguridade social e perante o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS.

10.8.5. 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 da Lei Federal nº 12.440, de 7 de julho de 2011, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;

10.8.6. A comprovação da regularidade fiscal e/ou trabalhista deverá ser efetuada mediante a apresentação das competentes certidões negativas de débitos, ou positivas com efeitos de negativas.

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

10.9. **QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA**

10.9.1. Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, ou de execução patrimonial, expedida pelo distribuidor do domicílio da pessoa física,

emitida nos últimos 06 (seis) meses.

10.10. **QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:**

10.10.1. Atestado(s) de capacidade técnica, fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, comprovando os fornecimentos anteriores de equipamentos e serviços similares ao objeto licitado, de forma satisfatória e a contento, devidamente datado(s) e assinado(s), vedado o auto atestado.

10.10.1.1. Nome empresarial e dados de identificação da instituição emitente (CNPJ, endereço, telefone).

10.10.1.2. Local e data de emissão.

10.10.1.3. Nome, cargo, telefone, e-mail e a assinatura do responsável pela veracidade das informações.

10.10.1.4. Período da execução da atividade.

10.10.2. O licitante deve disponibilizar, quando solicitado pelo pregoeiro, todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados solicitados, apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da CONTRATANTE e local em que foram executadas as atividades.

10.11. **DISPOSIÇÕES GERAIS DA HABILITAÇÃO:**

10.11.1. O licitante que possuir o Certificado de Registro Cadastral (CRC) emitido pela Unidade Cadastradora da Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão – SEPLAG poderá utilizá-lo como substituto de documento dele constante, exigido para este certame, desde que este esteja com a validade em vigor no CRC. Caso o documento constante no CRC esteja com a validade expirada, tal não poderá ser utilizado, devendo ser apresentado documento novo com a validade em vigor.

10.11.1.1. Serão analisados no CRC somente os documentos exigidos para este certame, sendo desconsiderados todos os outros documentos do CRC, mesmo que estejam com a validade expirada.

10.11.2. Os documentos exigidos para habilitação serão apresentados no momento do cadastramento da proposta, conforme instruções do Portal de Compras <http://www.compras.mg.gov.br/>, e serão analisados após a classificação das propostas.

10.11.2.1. Para fins de habilitação, é facultada ao pregoeiro a verificação de informações e o fornecimento de documentos que constem de sítios eletrônicos de órgãos e entidades das esferas municipal, estadual e federal, emissores de certidões, devendo tais documentos ser juntados ao processo. A Administração não se responsabilizará pela eventual indisponibilidade dos meios eletrônicos, no momento da verificação. Ocorrendo essa indisponibilidade e não sendo apresentados os documentos necessários para verificação, o licitante será inabilitado.

10.11.3. Todos os documentos apresentados para a habilitação deverão conter, de forma clara e visível, o nome empresarial, o endereço e o CNPJ do fornecedor.

10.11.3.1. Se o fornecedor figurar como estabelecimento matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz;

10.11.3.2. Se o fornecedor figurar como filial, todos os documentos deverão estar no nome da filial;

10.11.3.3. Na hipótese de filial, podem ser apresentados documentos que, pela própria natureza, comprovadamente são emitidos em nome da matriz;

10.11.3.4. Em qualquer dos casos, atestados de capacidade técnica ou de responsabilidade técnica podem ser apresentados em nome e com o número do CNPJ(MF) da matriz ou da filial da empresa licitante.

10.11.4. O não atendimento de qualquer das condições aqui previstas provocará a inabilitação do licitante vencedor, sujeitando-o, eventualmente, às punições legais cabíveis.

10.11.5. Aos beneficiários listados no item 4.3. será concedido prazo de 05 (cinco) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério da administração, para regularização da documentação fiscal e/ou trabalhista, contado a partir da divulgação da análise dos documentos de habilitação do licitante melhor classificado, conforme disposto no inciso I, do § 2º, do art. 6º do Decreto Estadual nº 47.437, de 26 de junho de 2018.

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

10.11.5.2. Se houver a necessidade de abertura do prazo para o beneficiário regularizar sua documentação fiscal e/ou trabalhista, o pregoeiro deverá suspender a sessão de pregão para o lote específico e registrar no “chat” que todos os presentes ficam, desde logo, intimados a comparecer no dia e horário informados no site www.compras.mg.gov.br para a retomada da sessão de pregão do lote em referência.

11. DOS RECURSOS

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

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

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

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

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

11.2.4. A apresentação de documentos complementares, em caso de indisponibilidade ou inviabilidade técnica ou material da via eletrônica, devidamente identificados, relativos aos recursos interpostos ou contrarrazões, se houver, será efetuada mediante envio para o e-mail spgfdalicitacao@fazenda.mg.gov.br, e identificados com os dados da empresa licitante e do processo licitatório (nº. do processo e lote), observado o prazo previsto no item 11.1.

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

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

12. DA REABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA

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

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

12.1.2. A convocação se dará por meio do sistema eletrônico (“chat”), e-mail, de acordo com a fase do procedimento licitatório.

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

13. DA ADJUDICAÇÃO E DA HOMOLOGAÇÃO

13.1. Constatado o atendimento pleno às exigências editalícias, o pregoeiro declarará o licitante vencedor e o sistema gerará ata circunstanciada da sessão, na qual serão registrados todos os atos do procedimento e as ocorrências relevantes, disponível para consulta no site www.compras.mg.gov.br.

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

13.3. Decididos os recursos porventura interpostos e constatada a regularidade dos atos procedimentais pela autoridade competente, esta adjudicará o objeto ao licitante vencedor e homologará o procedimento licitatório.

14. DA CONTRATAÇÃO

14.1. Encerrado o procedimento licitatório, o representante legal do licitante declarado vencedor será convocado para firmar o termo de contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente, conforme minuta do Anexo IV - Contrato, de acordo com o art. 62 da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e Lei Federal nº 10.520, de 17 de julho de 2002.

14.1.1. O instrumento de contratação, e demais atos firmados com a Administração, serão assinados de maneira eletrônica, por intermédio do Sistema Eletrônico de Informações do Governo do Estado de Minas Gerais - SEI/MG.

14.1.1.1. Para a assinatura eletrônica, caso ainda não possua cadastro, o(s) licitante(s) interessado(s) deverá (ão) acessar o Sistema Eletrônico de Informações do Governo do Estado de Minas Gerais - SEI/MG, por meio do link www.sei.mg.gov.br/usuarioexterno, e clicar em "Clique aqui se você ainda não está cadastrado".

14.1.1.2. Dúvidas com relação ao cadastro no SEI podem ser encaminhadas para o e-mail atendimentosei@planejamento.mg.gov.br.

14.1.1.3. A realização do cadastro como Usuário Externo no SEI/MG importará na aceitação de todos os termos e condições que regem o processo eletrônico, conforme Decreto Estadual nº 47.222, de 26 de julho de 2017, e demais normas aplicáveis, admitindo como válida a assinatura eletrônica na modalidade cadastrada (login/senha), tendo como consequência a responsabilidade pelo uso indevido das ações efetuadas e das informações prestadas, as quais serão passíveis de apuração civil, penal e administrativa.

14.1.2. O adjudicatário deverá comprovar a manutenção das condições de habilitação para firmar o termo de contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente.

14.1.3. Caso o adjudicatário não apresente situação regular no momento de assinar o termo de contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente ou recuse-se a assiná-lo, serão convocados os licitantes remanescentes, observada a ordem de classificação.

14.1.3.1. Feita a negociação e comprovados os requisitos de habilitação, o licitante deverá firmar o termo de contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente, sem prejuízo das sanções previstas no Edital e das demais cominações legais, conforme disposto no art. 48, §2º do Decreto Estadual nº 48.012, de 22 de julho de 2020.

14.2. O representante legal do licitante que tiver apresentado a proposta vencedora deverá firmar o termo de contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente, dentro do prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis a contar do recebimento da comunicação, que se dará através do sistema do Portal de Compras - <http://www.compras.mg.gov.br/>.

14.3. Qualquer solicitação de prorrogação de prazo para firmar o termo de contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente decorrentes desta licitação, somente será analisada se apresentada antes do decurso do prazo para tal e devidamente fundamentada.

15. DA SUBCONTRATAÇÃO

15.1. A CONTRATADA, na execução do contrato, sem prejuízo das responsabilidades contratuais e legais, poderá subcontratar parte do objeto conforme discriminado no Anexo I - Termo de Referência.

15.2. A subcontratada também deverá cumprir os requisitos de habilitação, em especial os requisitos de habilitação técnica.

15.3. Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral da CONTRATADA pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades da subcontratada, bem como responder perante o CONTRATANTE pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação.

16. DA GARANTIA DA EXECUÇÃO

16.1. A CONTRATADA, no prazo máximo de 10 (dez) dias após a assinatura do Contrato, prestará garantia no valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor do item 2 do lote 4 constante no Contrato, que será liberada de acordo com as condições previstas neste Edital, conforme disposto no art. 56 da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, desde que cumpridas as obrigações contratuais.

16.2. A validade da garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, deverá abranger um período de mais 03 (três) meses após o término da vigência contratual.

16.3. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

16.3.1. prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do contrato;

16.3.2. prejuízos diretos causados à Administração decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;

16.3.3. multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à CONTRATADA;
e

16.3.4. obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza, não adimplidas pela CONTRATADA, quando couber.

16.4. A modalidade seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados no item anterior, observada a legislação que rege a matéria.

16.5. A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em banco oficial em conta específica com correção monetária, em favor do CONTRATANTE;

16.6. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser readequada ou renovada nas mesmas condições.

16.7. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, a CONTRATADA obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contados da data em que for notificada.

16.8. A CONTRATANTE executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.

16.9. Será considerada extinta a garantia:

16.9.1. com a devolução da apólice, carta fiança ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração da CONTRATANTE, mediante termo circunstanciado, de que a CONTRATADA cumpriu todas as cláusulas do contrato;

16.9.2. no prazo de 90 (noventa) dias após o término da vigência, caso a CONTRATANTE não comunique a ocorrência de sinistros.

17. DO PAGAMENTO

17.1. Para os Órgãos/Entidades da Administração Direta ou Indireta do Estado de Minas Gerais, o pagamento será efetuado através do Sistema Integrado de Administração Financeira - SIAFI/MG, por meio de ordem bancária emitida por processamento eletrônico, a crédito do beneficiário em um dos bancos que o fornecedor indicar, no prazo de 30 (trinta) dias corridos da data do recebimento definitivo, com base nos documentos fiscais devidamente conferidos e aprovados pela CONTRATANTE.

17.1.1. Para efeito de pagamento, a CONTRATADA encaminhará à CONTRATANTE, após a execução do objeto, a respectiva nota fiscal/fatura, acompanhada do relatório da execução do objeto do período a que o pagamento se referir, bem como, demais documentos necessários para a efetiva comprovação da execução do objeto, se houver.

17.1.2. A Administração receberá o Documento Auxiliar da Nota Fiscal Eletrônica (DANFE) juntamente com o objeto e deverá realizar a verificação da validade da assinatura digital e a autenticidade do arquivo digital da NF-e (o destinatário tem à disposição o aplicativo “visualizador”, desenvolvido pela Receita Federal do Brasil) e a concessão da Autorização de Uso da NF-e, mediante consulta eletrônica à Secretaria da Fazenda o Portal Nacional daNF-e.

17.1.3. O pagamento da Nota Fiscal fica vinculado à prévia conferência pelo gestor.

17.1.4. As Notas Fiscais que apresentarem incorreções serão devolvidas à CONTRATADA e o prazo para o pagamento passará a correr a partir da data da reapresentação do documento considerado válido pela CONTRATANTE.

17.1.5. Ocorrendo atraso de pagamento por culpa exclusiva da Administração, o valor devido será atualizado financeiramente, entre as datas do vencimento e do efetivo pagamento, de acordo com a variação do Sistema Especial de Liquidação e Custódia – SELIC.

17.2. A CONTRATADA deve garantir a manutenção dos requisitos de habilitação previstos no Edital.

17.3. O pagamento, objeto desta aquisição, será único e integral para todos os itens, após cumpridos todos os requisitos do Anexo I - Termo de Referência do Edital.

18. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

18.1. A licitante/adjudicatária que cometer qualquer das infrações, previstas na Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, na Lei Federal nº 10.520, de 17 de julho de 2002, Lei Estadual nº 14.167, de 10 de janeiro de 2002 e no Decreto Estadual nº. 45.902, de 27 de janeiro de 2012, e no do Decreto nº 48.012, de 22 de julho de 2020, ficará sujeita, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

18.1.1. Advertência por escrito;

18.1.2. Multa de até 20% (vinte por cento) sobre o valor estimado do(s) lote(s) dos quais o licitante tenha participado e cometido a infração;

18.1.3. Suspensão do direito de participar de licitações e impedimento de contratar com a Administração, pelo prazo de até 2 (dois) anos;

18.1.4. Impedimento de licitar e contratar com a Administração Pública Estadual, nos termos do art. 7º da Lei Federal nº 10.520, de 17 de julho de 2002;

- 18.1.5. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública;
- 18.2. A sanção de multa poderá ser aplicada cumulativamente às demais sanções previstas nos itens 18.1.1, 18.1.3, 18.1.4 e 18.1.5.
- 18.3. A multa será descontada da garantia do contrato, quando houver, e/ou de pagamentos eventualmente devidos ao infrator e/ou cobrada administrativa e/ou judicialmente.
- 18.4. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo incidental apensado ao processo licitatório ou ao processo de execução contratual originário que assegurará o contraditório e a ampla defesa ao licitante/adjudicatário, observando-se o procedimento previsto no Decreto Estadual nº. 45.902, de 27 de janeiro de 2012, bem como o disposto na Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e Lei Estadual nº 14.184, de 31 de janeiro de 2002.
- 18.5. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.
- 18.5.1. Não serão aplicadas sanções administrativas na ocorrência de casos fortuitos, força maior ou razões de interesse público, devidamente comprovados.
- 18.6. A aplicação de sanções administrativas não reduz nem isenta a obrigação da CONTRATADA de indenizar integralmente eventuais danos causados a Administração ou a terceiros, que poderão ser apurados no mesmo processo administrativo sancionatório.
- 18.7. As sanções relacionadas nos itens 18.1.3 a 18.1.5 serão obrigatoriamente registradas no Cadastro de Fornecedores Impedidos de Licitar e Contratar com a Administração Pública Estadual – CAFIMP e no CAGEF.
- 18.8. As sanções de suspensão do direito de participar em licitações e impedimento de licitar e contratar com a Administração Pública poderão ser também aplicadas àqueles que:
- 18.8.1. Retardarem a execução do objeto;
- 18.8.2. Comportar-se de modo inidôneo;
- 18.8.2.1. Considera-se comportamento inidôneo, entre outros, a declaração falsa quanto às condições de participação, quanto ao enquadramento como ME/EPP ou o conluio entre os licitantes, em qualquer momento da licitação, mesmo após o encerramento da fase de lances;
- 18.8.3. Apresentarem documentação falsa ou cometerem fraude fiscal.
- 18.9. Durante o processo de aplicação de penalidade, se houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei Federal nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, e pelo Decreto Estadual nº 46.782, de 23 de junho de 2015, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à Controladoria-Geral do Estado, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização – PAR.

19. DISPOSIÇÕES GERAIS

- 19.1. Este edital deverá ser lido e interpretado na íntegra, e após encaminhamento da proposta não serão aceitas alegações de desconhecimento.
- 19.2. É facultado ao Pregoeiro ou à Autoridade Superior, em qualquer fase do julgamento, promover diligência destinada a esclarecer ou complementar a instrução do processo e a aferição do ofertado, bem como solicitar a elaboração de pareceres técnicos destinados a fundamentar as decisões.
- 19.3. O objeto desta licitação deverá ser executado em conformidade com o Anexo I - Termo de Referência, correndo por conta da CONTRATADA as despesas de seguros, transporte,

tributos, encargos trabalhistas e previdenciários decorrentes da execução do objeto da contratação.

19.4. É vedado ao licitante retirar sua proposta ou parte dela após aberta a sessão do pregão.

19.5. O pregoeiro, no julgamento das propostas e da habilitação, poderá relevar omissões puramente formais e sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e de sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, acessível a todos os interessados, sendo possível a promoção de diligência destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo.

19.6. A CONTRATADA será constantemente avaliada em termos de suas entregas por procedimentos e critérios definidos no Anexo VI - Avaliação de fornecedores.

19.6.1. Os órgãos e entidades contratantes pertencentes ao Poder Executivo Estadual, dependentes de recursos do Tesouro Estadual, deverão observar o disposto na Resolução SEPLAG nº 13, de 2014.

19.7. A presente licitação somente poderá ser revogada por razão de interesse público decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, ou anulada, no todo ou em parte, por ilegalidade, de ofício ou por provocação de terceiros, mediante parecer escrito e devidamente fundamentado.

19.8. Fica eleito o foro da Comarca de Belo Horizonte, Estado de Minas Gerais, para dirimir eventuais conflitos de interesses decorrentes desta licitação, valendo esta cláusula como renúncia expressa a qualquer outro foro, por mais privilegiado que seja ou venha a ser.

19.9. Os interessados poderão examinar ou retirar gratuitamente o presente Edital de Licitação e seus anexos no site www.compras.mg.gov.br.

ARILSON LEANDRO FERNANDES CORREA LOPES

Diretor de Aquisições e Contratos

BLENDIA ROSA PEREIRA COUTO

Superintendente de Planejamento, Gestão e Finanças



Documento assinado eletronicamente por **Rosângela de Abreu Messeder, Gestor(a) Fazendário(a)**, em 12/12/2023, às 14:26, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Arilson Leandro Fernandes Correa Lopes, Diretor**, em 12/12/2023, às 14:47, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Blenda Rosa Pereira Couto, Superintendente**, em 12/12/2023, às 15:16, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **77810333** e o código CRC **520F6F6E**.



ESTADO DE MINAS GERAIS
SECRETARIA DE ESTADO DE FAZENDA
Diretoria de Aquisições e Contratos/Divisão de Aquisições

Versão v.20.09.2020.

ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA

DATA	ÓRGÃO SOLICITANTE	NÚMERO DA UNIDADE DE COMPRAS
16/10/2023	Secretaria de Estado de Fazenda de Minas Gerais	1191001

RESPONSÁVEL PELA SOLICITAÇÃO	SUPERINTENDÊNCIA OU DIRETORIA
Nome: Carlos Augusto Lisboa da Silva E-mail: carlos.lisboa@fazenda.mg.gov.br Ramal para contato: (31)3915-6355	DIA – Diretoria de Inteligência Analítica/STI

Nota: Em cumprimento ao disposto na Resolução Conjunta SEPLAG/AGE Nº 10.742/2023 c/c no art. 191 da Lei 14.133/2021, vimos manifestar de forma expressa que esta Diretoria de Aquisições e Contratos optou por firmar a futura contratação especificada no item 1.1 deste Termo de Referência, em conformidade com a Lei Federal nº 8.666/1993 e a Lei Federal nº 10.520/2002.

1. OBJETO:

O presente Termo de Referência tem por objeto a aquisição de equipamentos de infraestrutura compostos por servidores X86, switches, Storage, licenças de *software* VMWare, assim como a contratação de serviços de suporte técnico, atualização, instalação e configuração, necessários para suportar o *IBM Cloud Pak for Data* e *IBM Cloud Pak for Integration*, conforme especificações, exigências e quantidades estabelecidas neste documento.

Lote 1 – Servidor X86				
Item	Código SIAD	Quantidade	Unid.	Descrição do Item CATMAS
1	1931288	2	UND	Servidor de rede - 512GB
2	1931296	17	UND	Servidor de rede - 128GB

Lote 2 – Switch

Item	Código SIAD	Quantidade	Unid.	Descrição do Item CATMAS
1	1809520	2	UND	Switch 48 portas
2	48372	1	UND	Serviços de instalação e configuração dos <i>switches</i>

Lote 3 – Storage All Flash para Ambiente de Produção SAN				
Item	Código SIAD	Quantidade	Unid.	Descrição do Item CATMAS
1	1930362	1	UND	Sistema de armazenamento (<i>Storage All Flash para Ambiente de Produção SAN</i>)

Lote 4 – Licenças <i>software</i> VMware				
Item	Código SIAD	Quantidade	Unid.	Descrição do Item CATMAS
1	129330	14	UND	Licenças de <i>software</i> VMware vSphere 8 Enterprise Plus per CPU
2	94412	1	UND	Suporte técnico e atualização licenças de <i>software</i> VMware vSphere 8 Enterprise Plus

1.1. **ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO:**

1.1.1. **Lote 1 – Servidores X86:**

1.1.1.1. **Itens 1 e 2: Especificações e exigências comuns aos itens:**

Subitem	Especificação	Exigência	
CPU	1.0	Processador(es) compatível(is) com arquitetura X86. Deverá ser compatível com sistema de virtualização VMware ESXi 7.0 ou superior.	Obrigatório
	1.1	O processador deverá ser da última geração disponibilizada pelo fabricante no Brasil. O modelo do servidor ofertado deverá possuir o índice auditado no sítio eletrônico oficial SPEC® - http://www.spec.org .	Obrigatório
	1.2	Controladora de memória com suporte a DDR4 de no mínimo 3.200 MHz ou superior.	Obrigatório
	1.3	Memória cache de 48 MB – L3.	Mínimo obrigatório
	1.4	Link de comunicação do processador com o restante do sistema de 11.2GT/s.	Mínimo obrigatório
Placa mãe	2.0	Suporte técnico para o processador citado no subitem 1.0.	Obrigatório
	2.1	<i>Clock</i> do barramento de sistemas compatível com o <i>clock</i> do processador.	Obrigatório
	2.2	Placa mãe da mesma marca do fabricante do equipamento, desenvolvida especificamente para o modelo ofertado.	Obrigatório
	2.3	O <i>chipset</i> deverá ser da mesma marca do fabricante do processador.	Obrigatório
	2.4	Possuir, no mínimo, 3 slots PCI Express e um slot OCP. Dos 3 slots PCI, pelo menos 1 deverá ser do tipo PCI Express 5.0.	Obrigatório
Memória	3.0	Memória <i>Dual Channel Memory</i> DDR5 RDIMM (<i>Registered DIMM</i>) com correção de erros <i>Error-Correcting Code memory –Advanced ECC</i> ou similar, expansíveis para 2TB (dois) <i>terabytes</i> .	Mínimo obrigatório
BIOS segurança	4.0	BIOS desenvolvida pelo mesmo fabricante do equipamento, não sendo aceitas soluções em regime de OEM ou customizadas.	Obrigatório
	4.1	Deverá ser atualizável por <i>software</i> .	Obrigatório
	4.2	Deverá possuir funcionalidade de recuperação de estado da BIOS/UEFI a uma versão anterior gravada em área de memória exclusiva e destinada a este fim, de modo a garantir recuperação em caso de eventuais falhas em atualizações ou incidentes de segurança.	Obrigatório

	4.3	Deverá ser fornecido com Módulo TPM 2.0.	Obrigatório
	4.4	Deverá possuir opção de criação de senha de acesso, senha de administrador ao sistema de configuração do equipamento.	Obrigatório
	4.5	As atualizações de BIOS/UEFI deverão possuir (assinatura) autenticação criptográfica segundo as especificações NIST SP800-147B ou NIST SP800-155.	Obrigatório
Controladora RAID	5.0	Compatível com discos rígido padrão SAS 12Gb/s e SATA 6Gb/s.	Obrigatório
	5.1	Memória cache de no mínimo, 4GB (quatro <i>gigabytes</i>) sendo que esta quantidade total poderá ser atendida através de uma ou no máximo duas placas instaladas no servidor.	Obrigatório
	5.2	Suportar e implementar RAID 0, 1, 5, 6, 10.	Obrigatório
	5.3	Suportar expansão de capacidade de formatação <i>on-line</i> .	Obrigatório
	5.4	Deverá permitir a detecção e recuperação automática de falhas e reconstrução, também de forma automática, dos volumes de RAID, sem impacto para as aplicações e sem necessidade de reiniciar o equipamento.	Obrigatório
	5.5	Deverá permitir a operação em modo RAID e <i>pass-through</i> em discos distintos ou fornecer controladora RAID e controladora <i>pass-through</i> .	Obrigatório
	5.6	Suportar migração de nível de RAID.	Obrigatório
	5.7	Suportar implementação de disco <i>Global Hot-spare</i> .	Obrigatório
	5.8	Suportar <i>Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology (SMART)</i> .	Obrigatório
	6.0	3 portas USB, com pelo menos duas USB 3.0.	Mínimo obrigatório
	6.1	Controladora de vídeo (1 conector VGA).	Mínimo obrigatório
	6.2	Interface interna de SAS – Mínimo de 2 canais.	Obrigatório
	6.3	2 (duas) portas/interfaces de rede local 1000/10G BaseT (IEEE 802.3ab/802.3an), <i>autosensing</i> , conector RJ-45 fêmea, configuráveis por <i>software</i> , led indicativo do status da conexão.	Mínimo obrigatório

Interfaces	6.4	2 (duas) portas/interfaces HBA (<i>Host Bus Adapter</i>) <i>Fibre Channel Arbitrated Loop 2</i> (FC-AL2), óticos, com taxa de transferência de 16/32 gigabits por segundo. Deverão ser ofertados transeptores óticos <i>fibre channel</i> de 32 Gbps, <i>shortwave</i> , com suporte à conectividade em portas de <i>switches fibre channel</i> de 16/32 Gbps.	Mínimo obrigatório
	6.5	Controladora RAID interna com suporte aos níveis de redundância RAID0, 1, 5, 6, 10 e disco reserva do tipo <i>hot spare</i> e com tecnologia <i>hot-swapping</i> , que permita a retirada e inserção de discos sem que seja necessária a parada do sistema.	Mínimo obrigatório
Armazenamento Interno	7.0	Todos os discos deverão ser do tipo SSD (<i>solid state drive</i>), instalados nas baias internas do servidor - SAS.	Obrigatório
	7.1	Formato de 2.5".	Obrigatório
	7.2	Deverá ser do tipo <i>hot plug</i> e <i>hot swap</i> , que permita sua substituição sem necessidade de desligar o equipamento, garantindo a continuidade das operações sem impacto para as aplicações.	Obrigatório
	7.3	Durante o prazo de garantia, em caso de ocorrência de falha e necessidade de reposição dos dispositivos de armazenamento, esses deverão ficar em posse da CONTRATANTE, por medida de segurança e confidencialidade das informações.	Obrigatório
	7.4	Não serão aceitos discos em gabinetes externos ao servidor.	Obrigatório
Software	8.0	O modelo do equipamento ofertado deverá suportar o sistema de virtualização VMware ESXi 7.0 ou posterior. Esse item deverá ser comprovado através do <i>Compatibility Guide</i> da VMware no link: http://www.vmware.com/resources/compatibility .	Obrigatório
	8.1	O fabricante deverá disponibilizar no seu respectivo <i>web site</i> , <i>download</i> gratuito de todos os <i>drivers</i> dos dispositivos, BIOS e <i>firmware</i> para o equipamento ofertado.	Obrigatório
	9.0	Mínimo de 2 (duas) fontes, suportando o funcionamento do equipamento na configuração ofertada mesmo em caso de falha de uma das fontes.	Obrigatório

Alimentação	9.1	As fontes deverão possuir tensão de entrada de 200VAC a 240VAC a 60 hz, com ajuste automático de tensão.	Obrigatório
	9.2	As fontes de alimentação e os ventiladores deverão ser redundantes, <i>hot-swappable</i> e <i>hot-pluggable</i> , permitindo a substituição de qualquer uma das fontes em caso de falha sem parada ou comprometimento do funcionamento do equipamento.	Obrigatório
	9.3	A fonte deverá ter potência mínima de 1.400 <i>watts</i> .	Obrigatório
	9.4	Deverá ser fornecido com sua quantidade máxima de fontes.	Obrigatório
Gerência	10.0	Possuir <i>software</i> de gerência, com capacidade de gerenciamento remoto.	Obrigatório
	10.1	O equipamento deverá possuir interface de rede dedicada para gerenciamento que suporte nativamente a atribuição de endereçamento IP dinâmico.	Obrigatório
	10.2	Permitir o monitoramento remoto, de todo o <i>hardware</i> , das condições de funcionamento dos equipamentos e seus componentes, tais como: processadores, memória RAM, controladora RAID, discos, fontes de alimentação, NICs e ventiladores.	Obrigatório
	10.3	Possuir os protocolos de criptografia SSL para acesso Web e SSH para acesso CLI.	Obrigatório
	10.4	Emitir alertas de anormalidade de <i>hardware</i> através do <i>software</i> de gerência e suportar o encaminhamento via e-mail e <i>trap</i> SNMP.	Obrigatório
	10.5	Permitir o controle remoto da console do servidor do tipo virtual <i>KV Mout-of-band</i> , ou seja, independentemente de sistema operacional ou <i>software</i> agente.	Obrigatório
	10.6	Suportar os protocolos de gerenciamento, IPMI e SNMP v1, v2c, v3, WMI, SSH, WS MAN e REDFISH.	Obrigatório
	10.7	Permitir ligar, desligar e reiniciar os servidores remotamente e independentemente de sistema operacional.	Obrigatório
	10.8	Permitir a emulação de mídias virtuais de inicialização (boot) através de CD/DVD remoto, compartilhamentos de rede NFS/CIFS e dispositivos de armazenamento USB remotos.	Obrigatório

	10.9	Permitir acesso do tipo Console Virtual, do mesmo fabricante dos servidores ofertados, que permita gerenciar, monitorar e configurar parâmetros físicos dos servidores de forma remota e centralizada.	Obrigatório
	10.10	Suportar autenticação local e através de integração com MS <i>Active Directory</i> /LDAP.	Obrigatório
	10.11	Deverá suportar autenticação de 2 (dois) fatores.	Obrigatório
	10.12	As funcionalidades de gerenciamento e monitoramento de <i>hardware</i> deverão ser providas por recursos do próprio equipamento e independente de agentes ou sistema operacional.	Obrigatório
	10.13	Caso a console virtual deverá ser acessível via interface HTML5 ou caso necessite de algum tipo de <i>plugin</i> licenciado, por exemplo JAVA deverá ser fornecido o licenciamento por pelo menos 5 anos.	Obrigatório
	10.14	Permitir a instalação, <i>update</i> e configuração remota de sistemas operacionais, <i>drivers</i> e <i>firmwares</i> , através de solução de <i>deployment</i> compatível com a solução ofertada.	Obrigatório
	10.15	Permitir a detecção de pré-falhas dos componentes de <i>hardware</i> .	Obrigatório
	10.16	Realizar a abertura automática de chamados sem intervenção humana, diretamente ao fabricante.	Obrigatório
Desempenho	11.0	O processador ofertado deverá ter índice SPEC CPU2017 <i>Integer Rate Results (Baseline)</i> auditado em 2023 <i>SPEC CPU2017 Results</i> . Os índices SPEC CPU2017 <i>Integer Rate Results (Baseline)</i> utilizados como referência serão validados junto ao site da Internet http://www.spec.org/ <i>standard Performance Evaluation Corporation</i> . Não serão aceitas estimativas para modelos/famílias de processadores não auditados pelo SPEC, resultados obtidos com a utilização de servidores em <i>cluster</i> , bem como estimativa sem resultados inferiores ao mínimo especificado.	Obrigatório
Característica Física	12.0	Possuir dimensões e acessórios que possibilitem sua fixação em <i>rack</i> padrão de 19 polegadas com organizador de cabos.	Obrigatório
	13.0	O equipamento deverá ter aprovação das normas FCC <i>part 15</i> .	Obrigatório

Certificações	13.1	Deverá ser entregue no dia da realização da sessão do Pregão Eletrônico a certificação comprovando que o equipamento está em conformidade com a norma IEC 60950, <i>Energy Star</i> , Rohs.	Obrigatório
Documentação	14.0	Deverá incluir mídia com o <i>software</i> de instalação e configuração, em português ou inglês, do equipamento fornecido, com respectivo certificado de licença, modalidade perpétua, ou <i>link</i> do site do fabricante para <i>download</i> do <i>software</i> .	Obrigatório
	14.1	Deverá incluir os manuais de instalação e gerenciamento em português ou inglês, em mídia eletrônica ou <i>link</i> do site do fabricante para documentação.	Obrigatório
	14.2	Quando o licitante não for o próprio fabricante dos equipamentos ofertados, deverá apresentar declaração do Fabricante específica para o edital, autorizando a empresa licitante a comercializar e prestar os serviços de garantia exigidos.	Obrigatório
	14.3	Os componentes do equipamento deverão ser homologados pelo fabricante. Não será aceita a adição ou subtração de qualquer componente não original de fábrica para adequação do equipamento.	Obrigatório
Acessórios	15.0	Os servidores deverão vir acompanhados dos trilhos para montagem em <i>rack</i> padrão de 19” (dezenove polegadas), bem como todos os suportes de guia de metal de sustentação dos cabos de rede e de monitor de vídeo além, dos cabos de alimentação dos equipamentos.	Obrigatório
	16.0	Todos os componentes integrantes do equipamento deverão possuir garantia integral, original de fábrica, contra defeitos de fabricação, por período de 48 (quarenta e oito) meses, contados a partir da data de expedição do Termo de Recebimento Definitivo, sem ônus adicional para a CONTRATANTE.	Obrigatório
	16.1	A prestação de serviços de suporte técnico, correção de problemas e atualização de versões (manutenção) relativa aos <i>software</i> fornecidos, incluindo para o Sistema Operacional, deverá ser pelo período mínimo de 48 (quarenta e oito) meses, sem ônus adicional para a CONTRATANTE.	Obrigatório

16.2	A CONTRATADA deverá identificar, habilitar e manter um canal de contato técnico junto ao fabricante para acesso direto da CONTRATANTE por meio de seus representantes credenciados. Este canal de contato deverá ser configurado para acesso direto a técnicos habilitados do fabricante visando à resolução de problemas e/ou orientação direta aos técnicos da CONTRATANTE.	Obrigatório
16.3	A CONTRATADA deverá fornecer lista com todos os dados necessários para abertura de chamados técnicos (por exemplo: códigos de identificação dos equipamentos, descrição, versão de <i>firmware</i> , etc.).	Obrigatório
16.4	O atendimento de suporte técnico deverá ser via “Central de Atendimento ao Usuário” para abertura de chamados e resolução de problemas tipo 24x7 (vinte e quatro horas por dia, sete dias por semana).	Obrigatório
16.5	A CONTRATADA deverá substituir todos os componentes (exceto os gabinetes) do equipamento fornecido e já instalado por outros iguais ou superiores, em perfeito estado de funcionamento, no prazo de 60 (sessenta) dias após solicitação da CONTRATANTE, na ocorrência de mais de 4 (quatro) eventos que totalizem 32 (trinta e duas) horas de indisponibilidade e que comprometam o seu perfeito funcionamento dentro de um período contínuo qualquer de 30 (trinta) dias. A substituição não acarretará ônus para a CONTRATANTE e não eximirá a CONTRATADA das penalidades previstas.	Obrigatório
16.6	A assistência técnica utilizará apenas peças e componentes originais, salvo nos casos fundamentados por escrito e aceitos pela CONTRATANTE.	Obrigatório

<p>Garantia</p>	<p>16.7</p> <p>Para complementar a garantia oferecida pelo fabricante, a CONTRATADA deverá prestar serviço de assistência técnica. Esse serviço será prestado durante a vigência da garantia, que é de 48 (quarenta e oito) meses, e garantirá à CONTRATANTE o cumprimento de limites para o prazo de atendimento e de solução do problema exigidos.</p> <p>O prazo de atendimento para chamados técnicos relativos a eventos de indisponibilidade ou manutenção de hardware será do tipo 24x7 (7 dias por semana, 24 horas por dia), com atendimento em até 4 (quatro) horas corridas após o chamado e solução do problema em até 48(quarenta e oito) horas corridas.</p> <p>O prazo de atendimento é dado pelo tempo decorrido entre a abertura do chamado pela CONTRATANTE e o início da atividade de diagnóstico pela CONTRATADA. A atividade será considerada iniciada a partir da chegada do técnico da CONTRATADA na Superintendência de Tecnologia da Informação ou unidade equivalente da CONTRATANTE, ou a partir do horário do acesso remoto registrado no log do equipamento ou ainda a partir do contato efetuado pelo técnico da CONTRATADA, a critério da CONTRATANTE.</p> <p>O prazo de solução para evento de indisponibilidade será contado a partir da abertura do chamado pela CONTRATANTE.</p> <p>Entende-se como solução do problema:</p> <p>a) Em caso de defeito de <i>hardware</i>, a correção do defeito ou o retorno do acesso aos dados.</p> <p>b) Em caso de problemas em <i>software</i> ou microcódigo, a correção do defeito ou implementação de solução de contorno para o retorno do acesso aos dados, desde que a correção definitiva ocorra posteriormente, dentro de um prazo acordado entre as partes, em função da complexidade da ocorrência.</p>	<p>Obrigatório</p>
-----------------	---	--------------------

16.8	<p>Ao final de cada atendimento resultante de abertura de chamado, por parte da área de TI da CONTRATANTE, a CONTRATADA deverá emitir laudo técnico contendo no mínimo:</p> <p>a) data e hora do chamado;</p> <p>b) data e hora do início e do término do atendimento;</p> <p>c) identificação do defeito;</p> <p>d) identificação unívoca do equipamento (componente que apresentou problemas);</p> <p>e) providências adotadas.</p>	Obrigatório
16.9	<p>Atualização de <i>firmware</i> de todos os componentes da solução durante todo o prazo de garantia do equipamento, sem custo adicional para a CONTRATANTE.</p>	Obrigatório
16.10	<p>Caso a CONTRATADA entenda necessária a realização de serviços de manutenção preventiva, esses deverão ser agendados com antecedência mínima de 5 (cinco) dias úteis.</p>	Obrigatório
16.11	<p>Alterações nas configurações realizadas durante a execução desta assistência técnica deverão ser atualizadas na documentação especificada.</p>	Obrigatório
16.12	<p>A manutenção e troca de peças deverão ser executadas por técnicos do fornecedor no local onde se encontra o equipamento (<i>on site</i>).</p>	Obrigatório
16.13	<p>Os discos rígidos e/ou unidades SSD (<i>Solid State Drive</i>) que equipam o servidor não poderão ser removidos das dependências da CONTRATANTE sob qualquer circunstância. Na hipótese de reparo do equipamento ocorrer dentro das dependências da CONTRATANTE e uma vez detectada a necessidade de troca de um disco rígido e/ou SSD, esse deverá ser substituído por uma nova unidade e a unidade defeituosa deverá permanecer sob guarda da CONTRATANTE.</p>	Obrigatório

Suporte Técnico	17.0	<p>Deverá ser prestado incondicionalmente, sem custos adicionais, acesso liberado ao sítio na Internet do fabricante, onde seja possível encontrar os seguintes itens de suporte mínimo:</p> <p>a) Possibilitar <i>download</i> de atualizações de todas as versões de <i>software</i> fornecidos.</p> <p>b) Possibilitar o acesso a <i>drivers</i> de dispositivos, sistemas embarcados – componentes, interfaces de rede, controladoras, etc.</p> <p>c) Novas versões de <i>software</i> lançadas durante o período de garantia, possibilitando acesso de forma <i>on-line</i> ou efetuar <i>download</i> de <i>software</i>, manuais ou guias de referência técnicas de componentes dos componentes de <i>software</i> necessários ao funcionamento da solução fornecida.</p>	Obrigatório
Instalação	18.0	O serviço de instalação consiste na colocação do equipamento em pleno funcionamento, em conformidade com o disposto nesta especificação técnica, no Edital e seus Anexos, e em perfeitas condições de operação, de forma integrada ao ambiente de infraestrutura de informática da CONTRATANTE.	Obrigatório
	18.1	A instalação, configuração e testes do equipamento deverão ser feitos com o acompanhamento de técnicos da CONTRATANTE, visando ao repasse de conhecimento e observados os padrões segurança da CONTRATANTE.	Obrigatório
	18.2	O equipamento deverá estar com todas as funcionalidades e recursos de <i>hardware</i> e <i>software</i> solicitados disponíveis e configurados. Os sistemas de gerenciamento e de acionamento automático de suporte técnico também deverão estar ativos e em pleno funcionamento, levando-se em consideração todas as características solicitadas.	Obrigatório
	18.3	A instalação e a configuração do equipamento deverão ocorrer preferencialmente em dias úteis, de 9 às 17 horas, ficando a cargo da CONTRATANTE a definição dos horários para configuração do equipamento em produção. Atividades a serem realizadas fora desse horário estarão sujeitas à aprovação prévia da equipe da área de TI da CONTRATANTE.	Obrigatório

	18.4	Todos os componentes de <i>hardware</i> e <i>software</i> deverão funcionar em conjunto, simultaneamente, sem conflitos, de forma integrada entre eles e o ambiente de infraestrutura de TI da CONTRATANTE.	Obrigatório
Capacitação técnica	19.0	Fornecer capacitação aos técnicos da CONTRATANTE no modelo “ <i>hands-on</i> ” para a instalação e configuração do equipamento, provendo os técnicos da área de TI da CONTRATANTE a capacidade de gerenciamento e manutenção da solução em todas as suas funcionalidades, inclusive aquelas não expressamente exigidas como requisitos, mas disponíveis na solução ofertada.	1.1.1.2. Obrigatório

1.1.1.3.

Lote 1 - Item 1: Servidor 512 GB:

Subitem	Descrição	Exigência
CPU	1.0 2 (dois) processadores compatíveis com arquitetura X86, com <i>clock</i> baseado em processador (não será aceito o índice de <i>clock turbo max</i>) mínimo de 2,2 GHz (dois vírgula dois giga-hertz) e no mínimo de 28 (vinte e oito) núcleos cada, observado o desempenho mínimo especificado no subitem 4.0 abaixo. Deverá ser compatível com sistema de virtualização VMware ESXi 7.0 ou superior.	Obrigatório
Memória	2.0 512 (quinhentos e doze) <i>gigabytes</i> (8x64 ou 16x32 <i>gigabytes</i>) 3.200MHz de memória <i>Dual Channel Memory</i> DDR5 RDIMM (<i>RegisteredDIMM</i>) com correção de erros <i>Error-Correcting Code memory –Advanced ECC</i> ou similar, expansíveis para 2TB (dois) <i>terabytes</i> .	Mínimo obrigatório
Armazenamento interno	3.0 O sistema deverá ser fornecido com 4 discos de no mínimo 480GB (quatrocentos e oitenta <i>gigabytes</i>) cada um, para sistema operacional e aplicativos montados em RAID 5.	Mínimo obrigatório

Índice de desempenho	4.0	O processador ofertado deverá ter índice SPEC CPU2017 <i>Integer Rate Results (Baseline)</i> auditado de no mínimo 500 (quinhentos) para 2 processadores (resultados de 2023 - <i>SPEC CPU2017 Results</i>). Os índices SPEC CPU2017 <i>Integer Rate Results (Baseline)</i> utilizados como referência serão validados junto ao site da Internet http://www.spec.org/standard <i>Performance Evaluation Corporation</i> . Não serão aceitas estimativas para modelos/famílias de processadores não auditados pelo SPEC, resultados obtidos com a utilização de servidores em <i>cluster</i> , bem como estimativa sem resultados inferiores ao mínimo especificado.	Obrigatório
Características físicas	5.0	O gabinete deverá ocupar no máximo 2 RU (dois <i>rack unit</i>).	Obrigatório

1.1.1.4. **Lote 1 - Item 2: Servidor 128 GB:**

Subitem		Descrição	Exigência
CPU	1.0	1 (um) ou 2 (dois) processadores compatíveis com arquitetura X86, com <i>clock</i> baseado em processador (não será aceito o índice de <i>clock turbo max</i>) mínimo de 2,4 GHz (dois vírgula quatro <i>gigahertz</i>) e no mínimo de 24 (vinte e quatro) núcleos, observado o desempenho mínimo especificado no subitem 4.0 abaixo. Deverá ser compatível com sistema de virtualização VMware ESXi 7.0 ou superior.	Obrigatório

Memória	2.0	128 (cento vinte e oito) <i>gigabytes</i> (2x64 ou 4x32 <i>gigabytes</i>) 3.200MHz de memória <i>Dual Channel Memory DDR5 RDIMM (RegisteredDIMM)</i> com correção de erros <i>Error-Correcting Code memory – Advanced ECC</i> ou similar, expansíveis para 2TB (dois) <i>terabytes</i> .	Mínimo obrigatório
Armazenamento interno	3.0	O sistema deverá ser fornecido com pelo menos 2 (dois) discos de no mínimo 480GB (quatrocentos e oitenta gigabytes) cada um, para sistema operacional e aplicativos montados em RAID 1 (<i>Mirror</i>).	Mínimo obrigatório
Índice de desempenho	4.0	Deverá ter índice SPEC CPU2017 <i>Integer Rate Results (Baseline)</i> auditado de no mínimo 250 (duzentos e cinquenta) para a quantidade de processadores do computador ofertado (resultados de 2023 - SPEC CPU2017). Os índices SPEC CPU2017 <i>Integer Rate Results (Baseline)</i> utilizados como referência serão validados junto ao site da Internet http://www.spec.org/standardPerformanceEvaluationCorporation . Não serão aceitas estimativas para modelos/famílias de processadores não auditados pelo SPEC, resultados obtidos com a utilização de servidores em <i>cluster</i> , bem como estimativa sem resultados inferiores ao mínimo especificado.	Obrigatório
Características físicas	5.0	O gabinete deverá ocupar no máximo 1 RU (um <i>rack unit</i>).	Obrigatório

1.1.2. **Lote 2 - switch de 48 portas:**

1.1.2.1. **Item 1 – Switch de 48 portas:**

Switch Core de Rede Leaf 1/10G	Qtde 2 unidades
Subitem	Especificação
	Exigência

1.0	A solução deverá implementar e prover arquitetura de rede de <i>Data Center</i> , utilizando a arquitetura “ <i>spine - leaf</i> ”, tendo o VxLAN como plano de dados (“ <i>data-plane</i> ”) e BGP EVPN para o plano de controle (“ <i>control-plane</i> ”).	Obrigatório
1.1	Deverá ser gerenciável via SSHv2.	Obrigatório
1.2	O <i>switch</i> deverá ter no mínimo criptografia FIPS 140-2, comprovada pelo NIST, ou por documentação oficial do fabricante do <i>switch</i> .	Mínimo Obrigatório
1.3	O <i>switch</i> deverá suportar o padrão X.509v3 para certificados digitais.	Obrigatório
1.4	Deverá permitir o espelhamento de uma porta e de um grupo de portas para uma porta especificada.	Obrigatório
1.5	Deverá permitir o espelhamento de uma porta ou de um grupo de portas para uma porta especificada em um <i>switch</i> remoto no mesmo domínio L2 ou em outro domínio L2 através de tunelamento.	Obrigatório
1.6	Deverá implementar <i>Netflow</i> , <i>sFlow</i> ou similar.	Mínimo Obrigatório
1.7	Implementar o protocolo <i>OpenFlow</i> 1.3, ou superior, ou protocolo <i>NETCONF</i> , modelagem <i>YANG</i> , que permitirá que os fluxos de dados sejam administrados através de controlador ou orquestrador de padrão aberto.	Mínimo Obrigatório
1.8	Deverá ser gerenciável via SNMPv3.	Obrigatório

Funcionalidades	1.9	Deverá implementar RMON MIB (RFC2819) ou telemetria.	Obrigatório
	1.10	Deverá implementar o protocolo <i>Syslog para funções de "logging"</i> de eventos.	Obrigatório
	1.11	Deverá implementar o protocolo NTP ou SNTP.	Obrigatório
	1.12	Deverá suportar autenticação RADIUS sobre TLS.	Obrigatório
	1.13	Deverá suportar autenticação através do protocolo TACACS+.	Obrigatório
	1.14	Deverá implementar controle de acesso por porta (IEEE 802.1x).	Obrigatório
	1.15	Deverá implementar listas de controle de acesso (ACLs) baseadas em endereço IPv4 ou IPv6 de origem e destino, portas TCP e UDP de origem e destino e endereços MAC de origem e destino.	Obrigatório
	1.16	Deverá possuir controle de <i>broadcast, multicast</i> e <i>unicast</i> por porta.	Obrigatório
	1.17	Deverá implementar pelo menos uma fila de saída com prioridade estrita (<i>SP Strict Priority</i>) por porta e divisão ponderada (WRED, WRR ou similar) de banda entre as demais filas de saída.	Mínimo Obrigatório
	1.18	Deverá implementar classificação, marcação e priorização de tráfego baseada nos valores de classe de serviço do <i>frame ethernet</i> (IEEE 802.1p CoS).	Obrigatório

1.19	Deverá implementar classificação, marcação e priorização de tráfego baseada nos valores do campo “ <i>Differentiated Services Code Point</i> ” (DSCP) do cabeçalho IP, conforme definições do IETF.	Obrigatório
1.20	Deverá implementar classificação de tráfego baseada em endereço IP de origem/destino, portas TCP e UDP de origem e destino, endereços MAC de origem e destino.	Obrigatório
1.21	Suporte à funcionalidade de agregação de portas multi-chassi, através da criação de redundância ativa/ativa livre de <i>loop</i> e sem utilização de protocolo <i>Spanning Tree</i> , conforme as tecnologias MLAG, MC-LAG, M-LAG, <i>Virtual Link Trunking</i> , <i>Multi-Chassis EtherChannel</i> , VPC ou equivalentes.	Obrigatório
1.22	Possibilitar a automação da configuração dos <i>switches</i> , no mínimo, através das seguintes ferramentas: <i>Chef</i> ou <i>Puppet</i> ou <i>Python</i> ou <i>Ansible</i> .	Mínimo Obrigatório
2.0	Deverá implementar até 4.000 VLANs Ids conforme definições do padrão IEEE 802.1Q.	Mínimo Obrigatório
2.1	Deverá implementar “VLAN <i>Trunking</i> ” conforme padrão IEEE 802.1Q nas portas <i>Ethernet</i> . Deverá ser possível estabelecer quais VLANs serão permitidas em cada um dos trancos 802.1Q configurados.	Obrigatório
2.2	Deverá implementar a funcionalidade de “ <i>Link Aggregation(LAGs)</i> ” conforme padrão IEEE 802.3ad.	Obrigatório

Funcionalidades de Camada 2 (VLAN, Spanning Tree)	2.3	Deverá suportar no mínimo 64 (Sessenta e quatro) grupos por <i>switch</i> com até 16 portas por LAG (IEEE 802.3ad).	Mínimo Obrigatório
	2.4	Deverá implementar o padrão IEEE 802.1d, IEEE 802.1s e IEEE 802.1w.	Obrigatório
	2.5	Deverá implementar mecanismo de proteção da “ <i>root bridge</i> ” do algoritmo <i>Spanning-Tree</i> .	Obrigatório
	2.6	Deverá permitir a suspensão de recebimento de BPDUs (<i>Bridge Protocol Data Units</i>) caso a porta esteja colocada no modo “ <i>fast forwarding</i> ” (conforme previsto no padrão IEEE 802.1w). Sendo recebido um BPDU neste tipo de porta deverá ser possível desabilitá-la automaticamente.	Obrigatório
	2.7	Deverá implementar o protocolo IEEE 802.1AB <i>Link Layer Discovery Protocol</i> (LLDP), permitindo a descoberta dos elementos de rede vizinhos.	Obrigatório
	2.8	O equipamento deverá suportar funcionalidade de virtualização em camada 2 de modo a suportar diversidade de caminhos em camada 2 e agregação de <i>links</i> entre 2 <i>switches</i> distintos (<i>Layer 2 Multipathing</i>).	Obrigatório
	3.0	Deverá possuir roteamento nível 3 entre VLANs.	Obrigatório
	3.1	Deverá implementar protocolos de roteamento dinâmico OSPFv2 e OSPFv3.	Obrigatório
3.2	Deverá implementar o protocolo de roteamento dinâmico BGPv4 para utilização com IPv4 e IPv6.	Mínimo Obrigatório	

Funcionalidade de Camada 3 e (Multicast Roteamento)	3.3	Deverá ter suporte a 120.000 (cento e vinte mil) rotas IPv4.	Mínimo Obrigatório
	3.4	Deverá ter suporte a 60.000 (sessenta mil) rotas IPv6.	Mínimo Obrigatório
	3.5	Deverá trabalhar simultaneamente com protocolos IPv4 e IPv6.	Mínimo Obrigatório
	3.6	Deverá implementar VRF ou VRF-Light.	Mínimo Obrigatório
	3.7	Deverá implementar <i>Policy Based Routing</i> .	Obrigatório
	3.8	Deverá implementar um dos seguintes protocolos para redundância de <i>gateway</i> : VRRP v3 (<i>Virtual Routing Redudancy Protocol</i>) ou HSRP (<i>Hot Standby Router Protocol</i>).	Obrigatório
Protocolos de virtualização / Overlay	4.0	O equipamento deverá implementar EVPN (RFC 8365) e VXLAN (RFC 7348).	Obrigatório
	4.1	Deverá implementar a função de <i>VXLAN Bridging</i> (ou <i>VXLAN Layer 2 gateway</i>) para comutar tráfego de uma VLAN para uma VXLAN em Layer2.	Obrigatório
	4.2	Deverá implementar a função de <i>VXLAN Routing</i> (ou <i>VXLAN Layer 3 gateway</i>) para fazer o roteamento de tráfego <i>Layer 3</i> entre VLAN e VXLAN, e também entre distintos túneis VXLAN.	Mínimo Obrigatório
	4.3	O equipamento deverá possuir flexibilidade para suportar <i>VXLAN Routing</i> através da configuração do <i>gateway Layer 3</i> por VLAN/VXLAN centralizados (configurados no <i>switch Spine</i>) ou distribuídos (configurados no <i>switch Leaf</i>).	Mínimo Obrigatório

	4.4	O equipamento deverá suportar rotas EVPN tipo 5 (<i>IP prefix Route</i>).	Mínimo Obrigatório
Interfaces	5.0	O equipamento deverá possuir no mínimo 48 (quarenta e oito) portas 1/10 Gigabit <i>Ethernet</i> Base-T RJ-45 <i>auto-sense</i> .	Mínimo obrigatório
	5.1	Deverá ser fornecido com 01 (um) cabo DAC 100G de 1 (um) metro do mesmo fabricante do <i>switch</i> .	Mínimo obrigatório
	5.2	Deverá possuir 04 (quatro) portas 100 <i>Gigabit Ethernet</i> QSFP28 com suporte a <i>transceivers</i> dos padrões 100GBase-SR4, 100GBase-LR4, 40GBase-SR4, 40GBase-LR4 e cabos QSFP28 / QSFP + <i>Passive Direct Attach Cable</i> (DAC).	Mínimo obrigatório
	5.3	Deverá ser fornecido com pelo menos 4 (quatro) <i>transceivers</i> QSFP28 100G BIDI, conector do tipo LC duplex para fibra multimodo e suportar distancias de até 100 metros. Deverão ser do mesmo fabricante do <i>switch</i> ou serem homologados por ele. 2 (dois) desses <i>tranceivers</i> se prestarão à interconexão entre os dois <i>switches</i> fornecidos, e os outros dois farão a comunicação com o <i>switch</i> Dell S5232F-ON PN:085J9F, e deverão suportar e serem compatíveis com essas funções.	Mínimo obrigatório
	6.0	Deverá possuir matriz de comutação com capacidade de pelo menos 1,76 Tbps (um vírgula setenta e seis <i>terabits</i> por segundo).	Mínimo obrigatório

Desempenho	6.1	Deverá possuir capacidade de processamento de pelo menos 940 (novecentos e quarenta) Mpps (milhões de pacotes por segundo).	Mínimo obrigatório
	6.2	Deverá possuir latência inferior ou igual 2,5µs (dois virgula cinco microssegundos) de comutação porta a porta.	Mínimo obrigatório
	6.3	Deverá possuir capacidade para no mínimo 200.000 (duzentos mil) endereços MAC.	Mínimo obrigatório
	6.4	Deverá implementar tabela ARP com, no mínimo, 45.000 (quarenta e cinco mil) entradas.	Mínimo obrigatório
	6.5	Deverá suportar <i>Jumbo frames</i> de no mínimo 9.000 (nove mil) <i>bytes</i> .	Mínimo obrigatório
	6.6	Deverá ser fornecido com configuração de CPU e memória (RAM e <i>Flash</i>) suficiente para implementação de todas as funcionalidades descritas nesta especificação.	Mínimo obrigatório
	7.0	Deverão ser fornecidos todos os componentes necessários para garantia da alta disponibilidade, incluindo todos os módulos e/ou cabos/ <i>transceivers</i> para interconexão dos equipamentos, bem como as licenças (de forma perpétua) necessárias, caso aplicável.	Obrigatório
	7.1	Deverão ser fornecidos todas as licenças (de forma perpétua) necessárias, caso aplicável, para o funcionamento de todas as interfaces dos equipamentos fornecidos em limitação.	Obrigatório

Especificações
Gerais

7.2	Deverá possuir porta de console para gerenciamento e configuração via linha de comando. O conector deverá ser RJ-45 ou padrão RS-232 (os cabos e eventuais adaptadores necessários para acesso à porta de console devem ser fornecidos).	Obrigatório
7.3	Deverá possuir no mínimo 1 (uma) porta <i>Ethernet</i> RJ-45 para administração fora de banda (<i>out-of-band management</i>).	Mínimo Obrigatório
7.4	A versão da placa (ou módulo) de gerenciamento, ou de qualquer outro módulo existente no equipamento, e seus respectivos programas de controle (<i>on-board</i> ou não) deverão ser os mais atuais existentes no momento da entrega do equipamento.	Obrigatório
7.5	Deverá possuir LEDs, por porta, que indiquem a integridade e atividade do <i>link</i> .	Obrigatório
7.6	Deverá possuir LEDs do tipo <i>blue beacon</i> para identificação do <i>switch</i> e da porta a ser acessada, para facilitar a manutenção.	Obrigatório
7.7	Novas versões dos programas de controle (<i>on-board</i> ou não) dos módulos do equipamento deverão ser fornecidas gratuitamente durante o período de garantia indicado na proposta. Estas versões deverão ser fornecidas pelo fabricante num período máximo de 60 (sessenta) dias após sua divulgação no mercado.	Obrigatório
7.8	Deverá permitir possibilidade de atualização do <i>software</i> interno.	Obrigatório

	7.9	Deverá vir acompanhado do <i>kit</i> de suporte específico para montagem em <i>rack</i> de 19 (dezenove) polegadas.	Obrigatório
	7.10	O equipamento deverá ter ventiladores redundantes com opção de fluxo de ar frente para trás ou trás para frente (<i>front-to-back</i> ou <i>back-to-front</i>). Inicialmente o equipamento deverá ser fornecido com ventilação <i>front to back</i> .	Obrigatório
	7.11	As fontes e ventiladores deverão ser capazes de serem trocados com o equipamento em pleno funcionamento, sem nenhum impacto na performance (<i>hot-swappable</i>).	Obrigatório
	7.12	O equipamento deverá ser específico para o ambiente de <i>Data Center</i> com comutação de pacotes de alto desempenho.	Obrigatório
Especificações Elétricas e Ambientais	8.0	Possuir alimentação redundante com ajuste automático de tensão de 100 a 240VAC ou 200 a 240VAC, frequência de 60 Hz <i>auto-ranging</i> , por equipamento. Deverão ser fornecidos cabos de alimentação com no mínimo 1,80 m, plug tripolar 2P+T padrão brasileiro (em conformidade com a norma NBR-14136). As fontes de alimentação, deverão trabalhar no esquema N+1, ou seja, no caso de falha de uma fonte de alimentação, a(s) fonte(s) de alimentação restante(s) deverá(ão) suportar a configuração total do equipamento.	Mínimo Obrigatório

	8.1	O equipamento será destinado ao uso em ambiente tropical com umidade relativa na faixa de 20 a 80% (sem condensação) e temperatura ambiente na faixa de 10 a 40 °C.	Mínimo Obrigatório
Acessórios	9.0	O equipamento deverá vir acompanhado de cabos de força, acessórios e cabo de acesso a console do equipamento para configuração do mesmo.	Mínimo Obrigatório
	9.1	O equipamento deverá vir acompanhado de todos os módulos e/ou dispositivos necessários para seu perfeito funcionamento e operação, em conformidade com as especificações técnicas aqui apresentadas, mesmo que esses não constem desta especificação.	Mínimo Obrigatório
	10.0	Os equipamentos deverão possuir garantia de 48 (quarenta e oito) meses com um período de disponibilidade para chamada de manutenção de 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana com prazo para envio de peças até 4 (quatro) horas subsequente à abertura do chamado técnico.	Obrigatório

10.1	<p>A CONTRATANTE poderá abrir chamados de manutenção diretamente no fabricante do item sem necessidade de prévia consulta e/ou qualquer liberação por parte da CONTRATADA. Não deverá haver limite para aberturas de chamados, sejam de:</p> <ul style="list-style-type: none"> · solução de problemas de configuração e utilização da solução fornecida; · esclarecimentos de dúvidas sobre a configuração e a utilização dos equipamentos/produtos; · implementação e customização de novas funcionalidades nos componentes da solução; · instalação de atualizações de <i>software</i> e <i>firmware</i> dos equipamentos/produtos fornecidos; e · resolução de problemas de <i>hardware</i> ou <i>software</i>. 	Obrigatório
10.2	<p>A abertura de chamados poderá ser realizada através de telefone 0800 do fabricante ou parceiro/fornecedor, ou através da página da WEB do fabricante ou parceiro/fornecedor ou através de endereço de e-mail do fabricante ou parceiro/fornecedor.</p>	Obrigatório
10.3	<p>A abertura de chamados através de telefone 0800 deverá ser realizada inicialmente em português.</p>	Obrigatório

Suporte e Garantia	10.4	<p>A CONTRATADA deverá realizar os atendimentos, observando a classificação dos problemas reportados, e prazo de conclusão do chamado a contar da abertura do chamado técnico de acordo com seu grau de severidade, segundo a seguinte classificação:</p> <ul style="list-style-type: none"> · severidade 1: problemas que tornem a solução, composta inoperante- prazo: 6 (seis) horas; · severidade 2: problemas ou dúvidas que prejudicam a operação da infraestrutura de rede, mas que não interrompem o acesso aos dados - prazo: 24 (vinte e quatro) horas; · severidade 3: problemas ou dúvidas que criam algumas restrições à operação da infraestrutura - prazo: 48 (quarenta e oito) horas; · severidade 4: problemas ou dúvidas que não afetam a operação da infraestrutura - prazo: 3 (três) dias úteis. <p>Entende-se por término do atendimento aos chamados de suporte técnico a disponibilidade do equipamento para uso em perfeitas condições de funcionamento no local onde está instalado.</p>	Obrigatório
	10.5	<p>Conforme a gravidade ou criticidade do problema a ser resolvido, a CONTRATADA deverá viabilizar o escalonamento do incidente para a área de suporte ou engenharia do fabricante dos produtos devidamente capacitada a resolver o problema, sem custo adicional para a CONTRATANTE.</p>	Obrigatório

10.6	<p>A CONTRATADA deverá efetuar, sem que isso implique acréscimo aos preços contratados, a substituição de qualquer equipamento/produto, componente ou periférico por outro novo, de primeiro uso, com características idênticas ou superiores, observados os prazos do subitem 10.4, a contar da data de retirada dos equipamentos/produtos, aqueles que necessitem ser temporariamente retirados para conserto, independente do fato de ser ou não fabricante dos produtos fornecidos.</p> <p>A remoção e o transporte, a partir do <i>Data Center</i> da CONTRATANTE, em Belo Horizonte/MG, fica sob inteira responsabilidade da CONTRATADA não deverá implicar no acréscimo aos preços contratados.</p>	Obrigatório
10.7	<p>A CONTRATADA deverá responsabilizar-se pelas ações executadas ou recomendadas por analistas e consultores do quadro da empresa, assim como pelos efeitos delas advindos na execução das atividades previstas nesta especificação técnica ou no uso dos acessos, privilégios ou informações obtidas em função das atividades por estes executadas.</p>	Obrigatório
10.8	<p>A CONTRATADA deverá fornecer e aplicar os <i>patches</i> de correção, em data e horário a serem definidos pela CONTRATANTE, sempre que forem encontradas falhas de laboratório (<i>bugs</i>) ou falhas comprovadas de segurança nos equipamentos/produtos objeto deste Termo de Referência.</p>	Obrigatório

10.9	<p>O serviço de suporte técnico permite o acesso da CONTRATANTE à base de dados de conhecimento do fabricante dos equipamentos/produtos, provendo informações, assistência e orientação para:</p> <ul style="list-style-type: none"> · instalação, desinstalação, configuração e atualização de imagem de <i>firmware</i>; · aplicação de correções (<i>patches</i>) de <i>firmware</i>; · diagnósticos, avaliações e resolução de problemas; · características dos equipamentos/produtos e demais atividades relacionadas à correta operação e funcionamento dos mesmos. 	Obrigatório
10.10	<p>O <i>s patches</i> e novas versões de <i>software</i> integrante da solução ofertada deverão ser instalados pela CONTRATADA, após aprovação da CONTRATANTE, tão logo estas se tornem disponíveis. A cada atualização realizada deverão ser fornecidos os manuais técnicos originais e documentos comprobatórios do licenciamento da nova versão/<i>patch</i>.</p>	Obrigatório
10.11	<p>Deverá ser garantido à CONTRATANTE o pleno acesso ao site do fabricante dos equipamentos e <i>software</i>. Esse acesso deverá permitir consultas a quaisquer bases de dados disponíveis para usuários relacionadas aos equipamentos e <i>software</i> especificados, além de permitir <i>downloads</i> de quaisquer atualizações de <i>software</i> ou documentação deste produto.</p>	Obrigatório

	10.12	Durante o período de suporte técnico, deverão ser disponibilizados e instalados, sem ônus à CONTRATANTE, todas as atualizações de <i>software</i> e <i>firmware</i> para os equipamentos, quando for necessário.	Obrigatório
	10.13	O licitante deverá apresentar os códigos/sku's/ <i>part number</i> do serviço de garantia do fabricante dos equipamentos, sendo que todos os equipamentos deverão ser previamente registrados pelo fornecedor junto ao fabricante, em nome da CONTRATANTE.	Obrigatório
Certificações	11.0	Possuir homologação da ANATEL.	Obrigatório

Compatibilidade	12.0	<p>Uma vez que os equipamentos a serem fornecidos farão parte do <i>fabric</i> existente no <i>Data Center</i> da SEF/MG, eles deverão garantir/possuir total interoperabilidade no protocolo VXLAN com os <i>switches Spine</i> DELL S5232F e <i>switches Leaf</i> S5248F, além de possuir as demais características listadas nos subitens dessa especificação técnica.</p> <p>Os modelos de <i>switches</i> atualmente instalados no <i>Data Center</i> da SEF/MG são da marca Dell Networking, modelos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • S5232F; • S5248F; • S5224F; e • S4148T. <p>O nível de <i>firmware</i> deles são:</p> <p>OS Version: 10.5.5.3; Build Version: 10.5.5.3.56; e OS Version: 10.5.2.8; Build Version: 10.5.2.8.380.</p> <p>Para comprovação da total compatibilidade será aceita:</p> <p>a) documentação do fabricante DELL; ou</p> <p>b) referências de 3 (três) clientes que utilizem sistemas equivalentes ao da SEF/MG, ou seja, arquitetura <i>spine/leaf</i> com equipamentos da marca Dell, onde foi executada a implantação do equipamento ofertado, mantendo todas as funcionalidades do ambiente. Os ambientes deverão estar em produção.</p>	Obrigatório
-----------------	------	--	-------------

Testes em Produção dos Switches:

Serviços de instalação, configuração, testes em produção		Quantidade: 1 unidade
Subitem	Especificação	Exigência
Instalação, configuração, testes em produção e ajuste dos equipamentos	1.0	A configuração dos equipamentos/produtos será realizada na área de tecnologia da informação da CONTRATANTE, em Belo Horizonte - MG pela CONTRATADA.
	1.1	Para a execução dos serviços de instalação, configuração, testes em produção e ajustes, a CONTRATADA deverá alocar profissionais devidamente certificado pelo fabricante, para as tecnologias envolvidas ou um profissional do próprio fabricante da solução, tendo em vista a criticidade do ambiente.
	1.2	Deverá ser entregue em mídia digital no formato <i>Portable Document File</i> (PDF), contendo um draft do desenho da arquitetura e topologia da estrutura de rede (<i>fabric</i>) atualizado, com as informações necessárias, abrangendo todo o <i>hardware</i> e <i>software</i> envolvidos. Deverá ainda ser apresentado um plano de implantação da solução, contendo, no mínimo, os seguintes itens: <ul style="list-style-type: none"> • atividades a serem desempenhadas; • roteiro de implantação; • cronograma previsto para intervenção no ambiente da CONTRATANTE (a ser acordado com a CONTRATANTE); • responsáveis envolvidos nas fases de implantação e testes; • plano de retorno (<i>rollback</i>) em caso de falha na implantação.
	1.3	A CONTRATADA deverá configurar, instalar e testar, nas dependências do Data Center da CONTRATANTE, os equipamentos/produtos, conforme projeto de implantação elaborado pela CONTRATADA e aprovado pela equipe técnica da CONTRATANTE, apresentando junto a cada equipamento/produto um documento com instruções passo-a-passo para a sua instalação física.

/ produtos	1.4	Os equipamentos/produtos fornecidos serão instalados e configurados em conformidade com o padrão da Rede IP Multisserviços da CONTRATANTE. O atual padrão baseia-se em <i>fabric VXLAN</i> para permitir o “ <i>overlay</i> ” de uma rede de camada 2 (L2) em um “ <i>underlay</i> ” de camada 3 (L3).
	1.5	A CONTRATADA deverá instalar, configurar e testar os equipamentos/produtos para Data Center da CONTRATANTE. Essas ações deverão contemplar pelo menos as seguintes atividades: análise preliminar da topologia e operação atual da Rede IP Multisserviços da CONTRATANTE; completa instalação e configuração, testes em produção e ajustes; acompanhamento e homologação do ambiente de produção. Documentação detalhada de todos os passos da instalação, configuração e ajustes, no ambiente de produção, a qual deverá ser entregue em meio impresso e em arquivo eletrônico no formato PDF antes da emissão do Termo de Recebimento Definitivo a ser expedido pela CONTRATANTE.
	1.6	Os trabalhos serão coordenados e acompanhados pelos analistas e técnicos da CONTRATANTE, devendo haver repasse de conhecimento durante a execução dos serviços.
	1.7	A critério da CONTRATANTE, os serviços poderão ser executados fora do horário comercial e/ou em finais de semana ou feriados sem custo adicional para a CONTRATANTE, visando minimizar os transtornos aos usuários pela eventual indisponibilidade da rede.
	1.8	Para todos os efeitos, a conclusão dos serviços de instalação, configuração, testes em produção e ajustes será dada pela entrega da solução de <i>switches core</i> em pleno funcionamento, de acordo com as recomendações do(s) fabricante(s) e demais condições estabelecidas neste Edital.

1.1.3. **Lote 3 – Item único – *Storage All Flash para Ambiente de Produção SAN:***

Item 1 – STORAGE ALL FLASH PARA AMBIENTE DE PRODUÇÃO SAN		Quantidade: 01 unidade
SUBITEM	DESCRIÇÃO	Exigência

Controladoras	1.1	<p>Possuir no mínimo 2 (duas) controladoras redundantes dotadas de processadores Intel/AMD, do tipo ativo/ativo, sendo que a falha de uma das controladoras não pode acarretar interrupção dos serviços, devendo cada controladora suportar a capacidade máxima de discos e I/O suportada pelo equipamento. Serão aceitas controladoras do tipo ativo/passivo. Nesse caso deverá suportar a quantidade de I/O total do <i>storage</i> em uma única controladora.</p> <p>Em caso de falha de alguma controladora, a(s) controladora(s) remanescente(s) deverá (ão) possuir capacidade de atender às requisições de acesso a dados, tendo acesso a todos os discos do equipamento. Caso seja ofertado processador com arquitetura baseada em ARM o mesmo deverá ter 64 cores(núcleos).</p>	Obrigatório
	1.2	<p>As controladoras fornecidas deverão ser do tipo <i>hot-swappable</i>, passíveis de remoção/instalação/atualização sem que seja necessário paralisar o sistema.</p>	Obrigatório
	1.3	<p>O equipamento deverá implementar os níveis de VRAID ou RAID (<i>Redundant Array of Independent Disks</i>) 5, 6 e 10 ou similares (<i>Single Parity, Double Parity, Mirroring/Striping</i>).</p>	Obrigatório
	1.4	<p>Permitir reconstrução transparente do RAID sem necessidade de reiniciar o equipamento.</p>	Obrigatório

	1.5	<p>Suportar reconfigurações dinâmicas, reconfiguração de <i>LUN</i>, assinalamento de <i>HOST</i>, sem necessidades de parada dos demais serviços.</p>	Obrigatório
	1.6	<p>O equipamento deverá permitir que controladoras operem em <i>cluster</i> e que sejam gerenciadas a partir de uma única interface de gestão e proteção de dados.</p>	Obrigatório
Cache	2.1	<p>Deverá ser fornecido com memória cache de no mínimo 512 GB (quinhentos e doze <i>gigabytes</i>) de cache global, com proteções que garantam integridade dos dados de escrita presentes na memória e ainda não gravados em disco, em caso de falha de uma das controladoras ou falta súbita de energia, para processamento do protocolo SAN.</p> <p>Deverá possuir proteções que garantam integridade dos dados de escrita presentes na memória e ainda não gravados em disco, em caso de falha de uma das controladoras ou falta súbita de energia, para processamento do protocolo SAN. Para efeito de memória <i>cache</i> não poderá ser considerado a extensão do <i>cache</i> por dispositivos <i>flash</i>, <i>NVMe</i> ou <i>SCM</i>.</p>	Mínimo obrigatório
	2.2	<p>As soluções protegidas por bateria ou dispositivo análogo deverão ter autonomia mínima de 24 (vinte e quatro) horas, exceção feita às tecnologias que tenham autonomia interna suficiente para efetuar a gravação dos dados presentes na memória em disco ou <i>Flash Drive</i>, realizando posterior desligamento do equipamento, mesmo em caso de falta súbita de energia</p>	Obrigatório

	3.1	<p>O sistema operacional do subsistema de armazenamento de dados deverá ser desenvolvido pelo fabricante do <i>hardware</i> com a finalidade específica de operar a solução de armazenamento sendo devidamente licenciado na modalidade <i>pérpetua</i> para todas as funcionalidades descritas nesta especificação para a capacidade máxima do sistema ofertado e sem qualquer tipo de limitação de <i>performance</i>, volumetria ou <i>hosts</i> conectados. Deverá possibilitar a atualização do sistema operacional de forma <i>online</i>. Não será aceito sistema operacional OEM.</p>	Obrigatório
	3.2	<p>Possuir suporte ao protocolo FCP (Fibre Channel Protocol), CIFS (SMB 3, 3.02 E 3.1.1), NFS (v3, v4 e v4.1), iSCSI e Vvols 2.0 devidamente licenciado. Os mesmos deverão estar licenciados o <i>storage</i> suportando a escalabilidade total do equipamento ofertado sem a necessidade de licença adicional.</p>	Obrigatório
	3.3	<p>A CONTRATADA deverá manter no Data Center da CONTRATANTE 2 (dois) discos para cada tamanhos distintos que compõe a área de armazenamento do <i>storage</i> para rápida reposição dos discos defeituosos.</p>	Obrigatório

Características	3.4	<p>Fornecer licenças de programas para a implementação da funcionalidade de clonagem dos dados e/ou cópias por ponteiro para toda a capacidade de armazenamento fornecida.</p> <p>O sistema deverá executar essa funcionalidade (clonagem/<i>snapshot</i>) sem que seja interrompida qualquer atividade de leitura ou escrita no dispositivo.</p>	Obrigatório
	3.5	<p>Deverá contemplar a funcionalidade de restore de volumes de leitura e escrita, isto é, permitir ao administrador do sistema, a possibilidade de restaurar um volume utilizando como base de restore os pontos de consistência (<i>point-in-time backup</i> ou <i>snapshots</i>) previamente gerados.</p>	Obrigatório
	3.6	<p>Possuir a funcionalidade de virtualização do tamanho do volume, informando ao <i>host</i> que o volume possui um tamanho superior ao tamanho real alocado, para toda a capacidade de armazenamento fornecida. (<i>ThinProvision</i>)</p> <p>Tal funcionalidade deverá ainda incrementar automaticamente espaço ao volume que necessite, de forma a diminuir a possibilidade de falhas e facilitar a gerência do equipamento.</p>	Obrigatório
	3.7	<p>O equipamento deverá ter capacidade de implementar os níveis de VRAID ou RAID (<i>Redundant Array of Independent Disks</i>) 5, 6 e 10 ou similares (<i>Single Parity, Double Parity, Mirroring/Striping</i>). Será configurado com RAID Groups de dupla paridade com arranjos de no máximo 14+2.</p>	Obrigatório

	<p>3.8</p> <p>O subsistema de armazenamento de dados deverá possuir função de "call-home" por meio de linha telefônica comum, e-mail ou VPN (<i>Virtual Private Network</i>) para diagnóstico remoto em caso de erros/defeitos. Os dispositivos necessários para a implantação desta funcionalidade são de responsabilidade do fornecedor, à exceção da linha telefônica comum ou conexão à Internet.</p>	<p>Obrigatório</p>
	<p>3.9</p> <p>O sistema deverá permitir manutenção <i>on-line</i> (não disruptiva), ou seja, deverá permitir manutenção em todos os componentes sem a necessidade de desligar o equipamento, incluindo controladoras, fontes de alimentação, sistema de ventilação e discos.</p>	<p>Obrigatório</p>
	<p>4.1</p> <p>Deverá suportar <i>Interfaces</i> de acesso do servidor <i>Fibre channel</i> (16 e 32 Gbps) redundantes, permitindo redundância completa na conectividade com os servidores e/ou SAN.</p>	<p>Mínimo obrigatório</p>

Front-End	4.2	<p>Possuir nativamente pelo menos 4 (quatro) interfaces externas (<i>front-end</i>) para conexão à SAN, padrão <i>Fibre Channel</i> de 16 e 32Gbps (dezesesseis e trinta e dois <i>gigabits</i> por segundo) por controladora com compatibilidade de auto-negociação para conexão a servidores ou <i>switches</i> externos.</p> <p>Deferá ser fornecidos todos os Gbics/Transceivers ópticos (LC/LC) necessários ao funcionamento da solução.</p> <p>Possuir nativamente pelo menos 4 (quatro) interfaces ethernet 10Gbps a discos via NFS/CIFS para disponibilização de volumes do tipo Filer. Não será aceito NAS <i>Gateway</i> externo.</p>	Obrigatório
	4.3	<p>Possuir no mínimo 1 (uma) interface externa para conexão à rede <i>Ethernet</i> para gerenciamento do equipamento, de 1000 Mbps (mil <i>megabits</i> por segundo).</p>	Mínimo obrigatório
	5.1	<p>Possuir <i>back-end</i> redundante com largura de banda mínima de 144 Gbps (cento e quarenta e quatro <i>gigabits</i> por segundo) para a conexão às gavetas de expansão de disco.</p>	Mínimo obrigatório
	6.1	<p>Deverão ser empregados e fornecidos discos <i>hot-spare</i> ou área de disco equivalente, na proporção mínima de 1 (um) para cada 30 (trinta) discos utilizados para fins de armazenamento. Serão aceitos equipamentos que disponibilizem área de disco de forma distribuída para essa função.</p>	Mínimo obrigatório
	6.2	<p>Os discos deverão ser <i>hot-plug/hot-swap</i>.</p>	Obrigatório

Capacidade de armazenamento e unidades de disco	6.3	<p>Deverá possuir no mínimo 300 TB (trezentos terabytes efetivos) após a formatação totalmente disponível para uso por aplicações e servidores sendo desconsiderado qualquer capacidade requerida para as funcionalidades da solução não levando em consideração qualquer tecnologia de redução baseada em compressão e/ou de duplicação.</p> <p>Deverá ser fornecido a planilha de cálculo da volumetria.</p> <p>A capacidade líquida (Storage pool) deverá estar disponível integralmente para criação LUN (<i>Block Volume</i>) ou <i>Filesystem (File Volume)</i> sem pré-reserva de capacidade destinado para block ou file. Um único pool de Storage poderá ser usado para criação de LUN ou Filesystem.</p>	Mínimo obrigatório
	6.4	<p>Deverá ser fornecido com drives padrão de mercado SSD NAND 3D TLC (flash e/ou NVMe) montados em RAID 6 (RAID-DP) de no máximo 16 discos (14D+2P). Não serão permitidos discos com tecnologia QLC por motivos de performance e confiabilidade/durabilidade.</p> <p>Deverão ser ofertados com garantia pelo tempo de duração do contrato inclusive para os drives mesmo em caso de exaustão de células contados da data de expedição do Termo de Recebimento Definitivo pela CONTRATANTE.</p>	Mínimo obrigatório
	6.5	<p>O <i>cluster</i> deverá suportar <i>drives</i> flash, NVMe ou SCM para <i>cache</i> e/ou persistência.</p>	Mínimo obrigatório

	6.6	Considerar como base de cálculo para capacidade líquida a seguinte convenção: 1 (um) kB (<i>kilobyte</i>) igual a 1.024 (um mil e vinte e quatro) <i>bytes</i> , 1 (um) MB (<i>megabyte</i>) igual a 1.024 (um mil e vinte e quatro) kB (<i>kilobytes</i>), 1 (um) GB (<i>gigabyte</i>) igual a 1.024 (um mil e vinte e quatro) MB (<i>megabytes</i>), 1 (um) TB (<i>terabyte</i>) igual a 1.024 (um mil e vinte e quatro) GB (<i>gigabytes</i>).	Obrigatório
Desempenho	7.1	<i>Throughput</i> total de <i>front-end</i> (sustentado) de 1,5GB/s (um e meio <i>gigabyte</i> por segundo), considerando blocos de no máximo 8 kB (oito <i>kilobytes</i>).	Mínimo obrigatório
	7.2	O <i>cluster</i> deverá performar no mínimo 100.000 (cem mil) IOPS. <i>Cache hit</i> igual a “zero”. Blocos de 8 kB (oito <i>kilobytes</i>). - 50% Randômico / 50% sequencial - 70% Leitura / 30% escrita. - 100% de ocupação de área do <i>storage</i> . - Tempo de resposta máximo de 1 ms.	Mínimo obrigatório
Alimentação e Ventilação	8.1	Tensão de 110-240 V ou funcionar em 220V e frequência de 60 Hz.	Obrigatório
	8.2	Fontes de alimentação redundantes <i>hot swappable</i> , passíveis de remoção/instalação sem que seja necessário paralisar o sistema ou emitir qualquer comando.	Obrigatório

	8.3	Ventilador(es)/resfriamento redundante(s), <i>hot swappable</i> (passível[is] de remoção/instalação sem que seja necessário paralisar o sistema ou emitir qualquer comando).	Obrigatório
	9.1	<p>O Storage deverá suportar, no mínimo, os sistemas operacionais Microsoft Windows 2019, Red Hat 7 ou superior, solaris 11, VMWare ESX 7.0. A comprovação deverá ser feita exclusivamente por matriz de compatibilidade do fabricante.</p> <p>A solução de storage deverá comprovar compatibilidade com a API do Vmware VAAI (vSphere APIs for Array Integration), VASA e Vvols exclusivamente por matriz de compatibilidade do fabricante.</p> <p>Deverá ser compatível com <i>switches</i> SAN Cisco, Bocade 6520 e IBM SAN96B. Tal homologação deverá ser comprovada através de matriz oficial ou declaração técnica emitida pelo fabricante.</p>	Obrigatório
	9.2	Deverá possuir módulo de armazenamento <i>Container Storage Interface</i> (CSI) que possibilitem prover serviços armazenamento de dados para ambiente baseado em Kubernetes (Persistent Volumes provider) para kubernetes versão 1.26 ou superior devidamente licenciado para uso em 20 nodes(hosts) e para capacidade de armazenamento referenciada no item 6.3 .	Obrigatório
		Deverá ser fornecido com <i>software</i> para monitoração, controle, gerenciamento e configuração do storage através de interface única, com as seguintes funções:	

9.3

1. permitir o envio de mensagens de e-mail ao administrador em caso de falhas;
2. permitir o envio de mensagens de e-mail ao suporte técnico do fabricante do equipamento em caso de falhas – sendo que o atendimento de suporte técnico deverá ser oferecido em idioma português;
3. permitir a criação e configuração, por meio do *software* de gerenciamento, de *RAID groups* e volumes lógicos (LUNs);
4. permitir a adição de capacidade de armazenamento e expansão de volumes de forma dinâmica;
5. permitir a configuração de *LUN Masking*, *LUN Partitioning* ou similar, ou seja, restringir o acesso a determinado volume lógico (*LUN*) para um servidor ou conjunto de servidores, físicos ou virtuais (*VMware*);
6. permitir o envio de alertas SNMP para uma console de gerenciamento centralizada;
7. deverá permitir gerar registros para todos os eventos relacionados ao *storage*, sejam eles de falhas ou configurações;
8. permitir o monitoramento de desempenho em tempo real do sistema por meio das seguintes métricas:
 - a) % de utilização de processadores;
 - b) taxas de I/O;
 - c) taxas de transferência (MB/seg), e
 - d) latência, sendo que esta funcionalidade deverá ser licenciada para a capacidade total de armazenamento suportada pelo equipamento.

Obrigatório

	<p>e) utilização e performance de portas fibrechannel e ethernet.</p>	
<p>Software</p>	<p>Além do <i>software</i> de gerenciamento, deverão ser inclusos os seguintes <i>software/facilidades</i> abaixo, licenciados para a capacidade total instalada, e com o mesmo prazo manutenção/garantia do <i>hardware</i> ofertado:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Permitir a realização de cópias instantâneas (<i>snapshots/flashcopy</i>) de volumes online em tempo real e cópias completas do volume (<i>full copy</i>), sendo que estas funcionalidades deverão estar licenciadas para o máximo de cópias e para a capacidade total de armazenamento fornecida. • Permitir o provisionamento nativo da capacidade realmente utilizada pelos aplicativos e usuários, através de funcionalidade de <i>thin provisioning</i>, sendo que esta funcionalidade deverá ser licenciada para a capacidade total de armazenamento fornecida. Não será aceita a implementação da funcionalidade através de equipamentos externos. • Deverá possuir a capacidade de realizar a migração de dados de sistemas de armazenamento (<i>storages</i>), do mesmo fabricante do equipamento ofertado, para a área interna do sistema de armazenamento, de 	

	9.4	<p>forma transparente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suportar <i>cluster</i> de controladoras para maior escalabilidade de desempenho e capacidade, com gerenciamento unificado das controladoras, sendo que essa funcionalidade deverá ser licenciada para a capacidade total de armazenamento fornecida. • Incluir <i>drives</i> de <i>multipathing</i> do próprio fabricante para a quantidade mínima de 100 (cem) de <i>hosts/servidores</i> ou permitir a utilização das funcionalidades nativas de <i>multipathing</i> dos sistemas operacionais Solaris 11, Oracle Linux versão 6 ou superior e Windows 2019 desde que comprovadas a total compatibilidade e homologação dos <i>multipathing</i> nativos com o equipamento proposto. • Suportar integração com <i>VMware vStorage API for Array Integration (VAAI)</i>, suportar gerenciamento via <i>VMWare vCenter</i>, e suportar recuperação de desastres com <i>VMWare SRM</i>, sendo que esta funcionalidade deverá ser licenciada para a capacidade total de armazenamento fornecida. • O <i>software</i> de gerenciamento deverá estar licenciado para a capacidade total de armazenamento fornecida. • Todos os <i>software</i> envolvidos 	Obrigatório
--	-----	--	-------------

		<p>deverão ser fornecidos na modalidade de licenciamento perpétuo e licenciados para a capacidade total de armazenamento fornecida.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cada controladora deverá suportar sozinha toda a carga de I/O quando a outra estiver com problemas ou parada para atualização/manutenção. • Deverá possuir em SAN e NAS, funcionalidade de replicação remota de dados de forma síncrona ou assíncrona. 	
Acessórios	10.1	Deverá ser fornecido um <i>rack</i> de 19 polegadas do fabricante do equipamento ofertado que comporte a instalação da capacidade inicial líquida requerida, com no mínimo 40 U.	Obrigatório
	10.2	O <i>rack</i> deverá disponibilizar alimentação redundante para o equipamento e possuir plugues de entrada de energia STECK S3276, ou equivalente de mesmo padrão e construído conforme as normas NBR IEC 60309-1, IEC 60309-2, DIN 49462, DIN 49463, CEE 17-BS4343 e VDE 0623. Caso o <i>rack</i> seja fabricado com outro padrão de tomadas, a mesma poderá ser substituída no ato da instalação sob responsabilidade do fornecedor ou fabricante sem prejuízo da garantia.	Obrigatório
	10.3	Deverão ser fornecidos os cabos para ligação das fontes de alimentação do equipamento às PDUs (<i>Power Distribution Units</i>) do <i>rack</i> fornecido.	

Compatibilidade	11.1	A solução de storage deverá comprovar compatibilidade com a API do Vmware VAAI (vSphere APIs for Array Integration).	Obrigatório
	11.2	Deverá ser compatível com <i>switches</i> SAN Cisco e Brocade 6520 e IBM SAN96B. Comprovado através de matriz oficial ou declaração técnica emitida pelo fabricante.	
Instalação	12.1	O equipamento deverá ser entregue e instalado pela CONTRATADA ou, mediante subcontratação, sem ônus adicional para a CONTRATANTE, pelo fabricante ou por empresa por este credenciada. No caso de subcontratação, a CONTRATADA informará previamente à CONTRATANTE o nome da empresa autorizada. Serão responsabilidades da licitante todas as configurações e integração com os equipamentos (<i>hardware</i> e <i>software</i>) já existentes no ambiente da CONTRATADA. A subcontratação não eximirá o fornecedor das obrigações contratuais e legais, nos termos do art. 72 da Lei nº 8.666/1993.	Obrigatório
	12.2	Deverão ser configurados pelo menos 1 (um) storage pools e 5 (cinco) LUNs no equipamento e associados a servidores (hosts) através da SAN (<i>Storage Area Network</i>).	Mínimo obrigatório

	<p>12.3 A CONTRATADA deverá repassar conhecimentos a até 5 (cinco) técnicos indicados pela CONTRATANTE, de modo que esses possam ser capazes de operar, configurar, otimizar e/ou aplicar novas configurações no equipamento fornecido, sem o auxílio da CONTRATADA, incluindo as funções de <i>Tiering</i>, <i>Thin Provisioning</i>, <i>Clones</i> e <i>Snapshots</i>. Caso a instalação tenha sido efetuada pelo fabricante ou empresa por ele credenciada, os serviços de repasse de conhecimentos poderão ser executados mediante subcontratação desses, sem ônus adicional para a CONTRATANTE. A subcontratação não eximirá o fornecedor das obrigações contratuais e legais, nos termos do art. 72 da Lei nº 8.666/1993</p>	Obrigatório
	<p>12.4 As atividades de entrega, instalação/configuração e repasse de conhecimento não ensejarão custo adicional para a CONTRATANTE.</p>	Obrigatório
	<p>13.1 Os itens de <i>hardware</i> e <i>software</i> fornecidos deverão ter garantia e suporte original de fábrica na totalidade de seu funcionamento pelo período de 48 (quarenta e oito) meses.</p>	Obrigatório
	<p>13.2 Caso o equipamento incorpore <i>software</i> de propriedade de outros fabricantes, todo suporte deverá ser feito pelo fornecedor (ponto único de contato para suporte).</p>	Obrigatório

13.3	Os <i>patches</i> e novas versões dos <i>softwares</i> e <i>firmware</i> integrantes do storage ofertado deverão ser instalados, após aprovação da CONTRATANTE, tão logo estejam disponíveis. A cada atualização realizada deverão ser fornecidos os manuais técnicos originais e documentos comprobatórios do licenciamento da nova versão/ <i>patch</i> .	Obrigatório
13.4	Deverão ser disponibilizados serviços de suporte técnico (incluindo manutenção de hardware) durante 7 (sete) dias da semana, 24 (vinte e quatro) horas por dia, devendo ser executados sempre que houver acionamento pela Secretaria de Estado de Fazenda de Minas Gerais, mediante a abertura de chamado técnico, durante todo o período da garantia definido o subitem 13.1 acima.	Obrigatório
13.5	Substituir as peças quebradas, com defeito ou gastas pelo uso normal dos equipamentos, por outras de configuração idêntica ou superior, originais e novas, sem que isso implique acréscimo aos preços contratados. A substituição será feita sempre na modalidade ON-SITE (no local), e pela própria fabricante.	Obrigatório
13.6	Disponibilizar e tornar disponível para a Secretaria de Estado da Fazenda de Minas Gerais estrutura de suporte técnico, incluindo central de suporte, técnicos especialistas e estoque de peças de reposição, visando à prestação dos serviços de suporte.	Obrigatório

13.7	<p>Disponibilizar de serviço de esclarecimento de dúvidas relativas à utilização dos equipamentos e de abertura de chamado técnico por e-mail e por telefone 0800 (gratuito) ou telefone local em Belo Horizonte por todo o período de garantia do equipamento.</p>	Obrigatório
13.8	<p>Efetuar, sem que isso implique acréscimo aos preços contratados, a substituição de qualquer equipamento, componente ou periférico por outro novo, de primeiro uso, com características idênticas ou superiores, no prazo de 10 (dez) dias corridos contados do recebimento de notificação da CONTRATANTE, independentemente do fato de ser ou não fabricante dos equipamentos fornecidos, nos seguintes casos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se apresentar divergência com as especificações descritas na proposta apresentada. 2. Se no período de 15 (quinze) dias corridos, contados após a abertura do chamado técnico, ocorrerem defeitos recorrentes que não permitam seu correto funcionamento, mesmo tendo havido substituição de peças e componentes mecânicos ou eletrônicos. 	Obrigatório
13.9	<p>Iniciar o atendimento técnico em prazo não superior a 04 (quatro) horas, contadas a partir da solicitação efetuada por meio de telefone ou e-mail à central de atendimento, a ser informado pelo fornecedor vencedor.</p>	Obrigatório

Garantia,
Suporte Técnico
e Atualizações

13.10	<p>Realizar os atendimentos observando a classificação dos problemas reportados de acordo com seu grau de severidade, segundo a seguinte classificação:</p> <ol style="list-style-type: none">1. severidade 1: problemas que tornem a solução inoperante;2. severidade 2: problemas ou dúvidas que prejudicam a operação do equipamento, mas que não interrompem o acesso aos dados;3. severidade 3: Problemas ou dúvidas que criam algumas restrições à operação do equipamento;4. severidade 4: Problemas ou dúvidas que não afetam a operação do equipamento.	Obrigatório
13.11	<p>Concluir, no prazo máximo de 08 (oito) horas, o atendimento aos chamados de suporte técnico com severidade 1, contado a partir do início do atendimento, nos casos de reparo do equipamento, incluindo a reposição das peças defeituosas por outras novas, quando for o caso.</p>	Obrigatório
13.12	<p>Entende-se por término do reparo do equipamento a disponibilidade do equipamento para uso em perfeitas condições de funcionamento no local onde está instalado.</p>	Obrigatório
13.13	<p>Concluir, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas, a contar da abertura do chamado técnico, chamados de suporte técnico com severidade 2.</p>	Obrigatório
13.14	<p>Concluir, no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas, a contar da abertura do chamado técnico, o atendimento aos chamados de suporte técnico com severidade 3 e 4.</p>	Obrigatório

13.15	Os prazos para atendimento de chamados técnicos serão interrompidos somente se ficar caracterizado que se trata de falha de laboratório (bug), sendo necessário o encaminhamento da falha ao laboratório do fabricante e acompanhamento de sua solução.	Obrigatório
13.16	Substituir, temporária ou definitivamente, o equipamento defeituoso por outro de mesma marca e modelo e com as mesmas características técnicas, novo e de primeiro uso, quando então, a partir de seu efetivo funcionamento, ficará suspensa a contagem do prazo de reparo, nos casos em que não seja possível o reparo dentro dos prazos máximos estipulados acima;	Obrigatório
13.17	Responsabilizar-se pelas ações executadas ou recomendadas por analistas e consultores do quadro da empresa, assim como pelos efeitos delas advindos na execução das atividades previstas neste Termo de Referência ou no uso dos acessos, privilégios ou informações obtidas em função das atividades por estes executadas;	Obrigatório
13.18	Emitir, depois de concluído o atendimento a chamados técnicos, incluindo manutenção de qualquer hardware, Relatório de Serviços de Suporte onde constem informações referentes às substituições de peças (se for o caso), número e descrição do chamado técnico, data e hora da abertura do chamado e dos andamentos, data e hora do término do atendimento e descrição da solução;	Obrigatório

13.19	Fornecer e aplicar os pacotes de correção, em data e horário a serem definidos pela Secretária de Estado da Fazenda de Minas Gerais, sempre que forem encontradas falhas de laboratório (bugs) ou falhas comprovadas de segurança que integrem o hardware objeto deste Termo de Referência;	Obrigatório
13.20	Comunicar, por escrito, à Secretaria de Estado da Fazenda de Minas Gerais, condições inadequadas de funcionamento ou má utilização a que estejam submetidos os equipamentos objeto deste Termo de Referência, fazendo constar a causa de inadequação e a ação devida para a correção.	Obrigatório
13.21	<p>O serviço de suporte técnico deve permitir o acesso da Secretária de Estado da Fazenda de Minas Gerais à base de dados de conhecimento do fabricante dos equipamentos, provendo informações, assistência e orientação para:</p> <p>1. instalação, desinstalação, configuração e atualização de <i>software</i> e imagem de firmware; aplicação de correções (<i>patches</i>) de <i>software</i> e <i>firmware</i>; diagnósticos, avaliações e resolução de problemas; características dos produtos; e demais atividades relacionadas à correta operação e funcionamento dos equipamentos.</p>	Obrigatório

	13.22	Neste serviço, as atualizações e correções (patches) dos softwares e firmware deverão estar disponibilizadas via WEB ou fornecidas em mídia eletrônica quando desta forma forem solicitadas ou não for possível obter de outra maneira;	Obrigatório
--	-------	---	-------------

1.1.4. Lote 4 – itens 1 e 2 Licenças de VMware vSphere 8 Enterprise Plus per CPU tem 2 – Suporte técnico e atualização VMware vSphere 8 Enterprise Plus for 1 processor:

1.1.4.1. Direito de atualização de versão pelo site da *VMware*, caso uma nova versão do *software* venha a ser lançada, durante a vigência do contrato, sem ônus adicional para a SEF/MG.

1.1.4.2. Define-se atualização de versão como direito para atualização dos *software*, incluindo versões maiores (*major releases*), versões menores (*minor releases*), versões de manutenção (*maintenance releases*) e atualizações (*updates*) que forem disponibilizadas para os *software* contratados.

1.1.4.3. Direito ao serviço de suporte técnico do fabricante para um número ilimitado de chamados durante a vigência do contrato, sem ônus adicional para a SEF/MG.

1.1.4.4. Define-se serviço de suporte técnico como sendo aquele efetuado mediante atendimento telefônico e correio eletrônico, com objetivo de solucionar problemas de funcionamento e disponibilidade da solução e de esclarecer dúvidas relacionadas à instalação, configuração, uso e atualização dos produtos.

1.1.4.5. A CONTRATADA deverá disponibilizar canal de atendimento para abertura de chamados técnicos 24 (vinte e quatro) horas por dia e 7 (sete) dias por semana (segunda a sexta-feira), mediante sistema Web ou de um telefone 0800.

1.1.4.6. Para cada chamado técnico, o fornecedor deverá informar um número de controle (protocolo) para registro, bem como manter histórico de ações e atividades realizadas.

1.1.4.7. Os chamados técnicos serão categorizados nos seguintes níveis de severidade:

Nível	Descrição	Tempo de resposta
1	Crítico - servidor de produção fora de operação e sem qualquer solução de contorno para emprego imediato. A atividade-fim da instituição foi significativamente perturbada.	até 4 (quatro) horas

2	Importante - funcionalidades principais severamente prejudicadas. Operação prossegue com restrições significativas. Solução de contorno temporária disponível.	até 8 (oito) horas
3	Secundário - perda de funcionalidades não críticas. Operações deficientes de alguns componentes, mas o usuário continua a utilizar o <i>software</i> .	até 8 (oito) horas
4	Não substancial - Questões de caráter geral.	até 12 (doze) horas

1.1.4.8. O nível de severidade dos chamados deverá ser comunicado à CONTRATADA no momento de sua abertura.

1.1.4.9. O chamado técnico só será considerado concluído após confirmação da CONTRATANTE.

1.1.4.10. O nível de severidade de um chamado poderá ser reclassificado. Neste caso, haverá nova contagem de prazo, conforme o novo nível de severidade.

1.1.4.11. A CONTRATADA deverá apresentar, mensalmente, ou através de sistema WEB, relatório contendo as informações de data e hora de abertura e fechamento do chamado, nome do responsável pela abertura, nome do responsável pelo atendimento, número de controle (protocolo), nível de severidade e descrição sucinta do chamado.

1.1.4.12. Permitir o pleno acesso ao site do fabricante do *software* licenciado, com direito a consultas a todas as bases de dados disponíveis para usuários, e também a efetuar *downloads* de quaisquer atualizações e correções de *software* ou documentação.

1.1.4.13. Os serviços descritos acima são denominados *Production Support* e estão detalhados em: <https://www.vmware.com/content/dam/digitalmarketing/vmware/en/pdf/support/vmware-production.pdf>

1.1.4.14. A CONTRATADA deverá disponibilizar técnicos devidamente qualificados e credenciados, para a prestação dos serviços de suporte técnico e atualização. O atendimento técnico só poderá ser prestado por técnicos qualificados e com experiência, vedado, portanto, o atendimento por estagiários.

1.1.4.15. A qualquer momento, a CONTRATANTE se resguarda no direito de

solicitar a substituição do técnico, caso não atenda satisfatoriamente às demandas.

1.2. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES:

1.2.1. Do suporte técnico aos equipamentos especificados neste termo:

1.2.1.1. As novas versões dos firmwares integrantes da solução ofertada deverão ser instaladas, após aprovação da SEF/MG, quando identificada a necessidade por um especialista técnico do fornecedor ou pelo laboratório desenvolvedor do produto. A cada atualização realizada deverão ser fornecidos os manuais técnicos originais e documentos comprobatórios do licenciamento da nova versão.

1.2.1.2. Serão disponibilizados serviços de suporte (incluindo manutenção de *hardware*) durante 7 (sete) dias da semana, 24 (vinte e quatro) horas por dia, devendo ser executados sempre que houver acionamento pela SEF/MG, mediante a abertura de chamado técnico. Substituir as peças quebradas, com defeito ou gastas pelo uso normal dos equipamentos, por outras de configuração idêntica ou superior, originais novas ou em perfeitas condições de uso, sem que isso implique acréscimo aos preços contratados.

1.2.1.3. Substituir as peças quebradas, com defeito ou gastas pelo uso normal dos equipamentos, por outras de configuração idêntica ou superior, originais novas ou em perfeitas condições de uso, sem que isso implique acréscimo aos preços contratados.

1.2.1.4. Dispor e tornar disponível para a SEF/MG, estrutura de suporte técnico, incluindo central de suporte, técnicos especialistas e estoque de peças de reposição, visando à prestação dos serviços de suporte e garantia durante o prazo de vigência do contrato.

1.2.1.5. Dispor de serviço de esclarecimento de dúvidas relativas à utilização dos equipamentos e de abertura de chamado técnico por e-mail e por telefone 0800 (gratuito) ou telefone local em Belo Horizonte por todo o período de garantia dos equipamentos.

1.2.1.6. Efetuar, sem que isso implique acréscimo aos preços contratados, a substituição de qualquer equipamento, componente ou periférico por outro novo, de primeiro uso, com características idênticas ou superiores, independente do fato de ser ou não fabricante dos equipamentos fornecidos, se no período de 60 (sessenta) dias corridos, contados após a abertura do chamado técnico, ocorrerem defeitos recorrentes que não permitam seu correto funcionamento, mesmo tendo havido substituição de peças e componentes mecânicos ou eletrônicos.

1.2.1.7. O suporte técnico deverá ser obrigatoriamente realizado pelo fabricante da solução, devendo ser executado por profissional certificado pelo fabricante na solução apresentada.

1.2.1.8. Deverá ser prestado incondicionalmente, sem custos adicionais, acesso liberado ao sítio na Internet do fabricante, onde seja possível encontrar os seguintes itens de suporte mínimo:

1.2.1.8.1. Possibilitar *download* de atualizações de todas as versões de *software* fornecidos.

1.2.1.8.2. Possibilitar o acesso a drivers de dispositivos, sistemas embarcados – componentes, interfaces de rede, controladoras e demais componentes da solução em questão.

1.2.1.8.3. Novas versões de *software* lançadas durante o período de garantia, possibilitando acesso de forma on-line ou efetuar *download* de *software*, manuais ou guias de referência técnicas de componentes dos componentes de *software* necessários ao funcionamento da solução fornecida.

1.2.1.9. Meios de atendimentos, horários e classificação dos chamados de atendimento técnico:

- 1.2.1.9.1. Horário de cobertura: 24 horas por dia, em horário comercial, 07 (sete) dias por semana;
- 1.2.1.9.2. Canal de suporte Web e telefone (0800);
- 1.2.1.9.3. Número de solicitações/chamados: ilimitados;
- 1.2.1.9.4. O atendimento deverá ser realizado em português;
- 1.2.1.9.5. Deverá ser disponibilizado portal Web para abertura de chamados, a ser disponibilizado pelo fornecedor vencedor do certame, caso o fabricante não seja o próprio vencedor.
- 1.2.1.10. Especificamente para a troca de peças do *hardware*, caso necessário, esta se dará nos moldes de atendimento 8x5, ou seja, estas trocas serão feitas durante o horário comercial de segunda a sexta-feira.
- 1.2.1.11. Entende-se por término do reparo do equipamento a disponibilidade do equipamento para uso em perfeitas condições de funcionamento no local onde está instalado.
- 1.2.1.12. Responsabilizar-se pelas ações executadas ou recomendadas por analistas e consultores do quadro da empresa, assim como pelos efeitos delas advindos na execução das atividades previstas neste Termo de Referência ou no uso dos acessos, privilégios ou informações obtidas em função das atividades por estes executadas.
- 1.2.1.13. Emitir, depois de concluído o atendimento a chamados técnicos, incluindo manutenção de qualquer *hardware*, Relatório de Serviços de Suporte em que constem informações referentes às substituições de peças (se for o caso), número e descrição do chamado técnico, data e hora da abertura do chamado e dos andamentos, data e hora do término do atendimento e descrição da solução.
- 1.2.1.14. Fornecer e aplicar os pacotes de correção, em data e horário a serem definidos pela CONTRATANTE, sempre que forem encontradas falhas de laboratório (bugs) ou falhas comprovadas de segurança que integrem o *hardware* objeto, deste Termo de Referência.
- 1.2.1.15. Comunicar, por escrito, à CONTRATANTE, sobre condições inadequadas de funcionamento ou má utilização a que estejam submetidos os equipamentos objeto deste Termo de Referência, fazendo constar a causa de inadequação e a ação devida para a correção.
- 1.2.1.16. O serviço de suporte técnico permite o acesso da SEF/MG à base de dados de conhecimento do fabricante dos equipamentos, provendo informações, assistência e orientação para:
 - 1.2.1.16.1. instalação, desinstalação, configuração e atualização de *software* e imagem de *firmware*;
 - 1.2.1.16.2. aplicação de correções (*patches*) de *software* e *firmware*;
 - 1.2.1.16.3. diagnósticos, avaliações e resolução de problemas;
 - 1.2.1.16.4. características dos produtos;
 - 1.2.1.16.5. demais atividades relacionadas à correta operação e funcionamento dos equipamentos.
 - 1.2.1.16.6. as atualizações e correções (*patches*) dos *software* e *firmware* deverão estar disponibilizadas via WEB ou fornecidas em mídia digital, quando desta forma forem solicitadas.

2. DOS LOTES:

2.1. DO AGRUPAMENTO DE ITENS EM LOTES:

2.1.1. O quantitativo agrupado em um único lote não deve ser fracionado ou dividido além do que foi proposto, uma vez que se houvesse esse fracionamento ou divisão adicional, ocorreriam, por certo, prejuízos à prestação dos serviços em sua plenitude para a Administração, tendo em vista que existem interdependências entre os produtos de um mesmo lote. Para a SEF, portanto, é mais vantajoso realizar a gestão do licenciamento de acordo com os 4 (quatro) lotes propostos, por ser economicamente mais viável.

2.2. LOTES EXCLUSIVOS PARA MICROEMPRESAS E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE:

2.2.1. Considerando-se que o valor de referência desta contratação ultrapassa R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais) em todos os lotes e não há a possibilidade de divisão, além do proposto, não encontramos a possibilidade de aplicação do disposto no Art. 8º do Decreto nº 47.437, de 26 de junho de 2018 e, portanto, estabelecer a exclusividade de participação no processo apenas a fornecedores enquadrados como microempresas e empresas de pequeno porte. Entendemos, dessa forma, que o tratamento diferenciado e simplificado para as microempresas e empresas de pequeno não será vantajoso e poderá representar prejuízo ao conjunto do objeto a ser contratado.

2.2.2. Ademais, quanto à participação exclusiva de ME/EPP, informamos que, quando da consulta para a formação dos preços de referência, não localizamos um mínimo de 3 (três) fornecedores competitivos enquadrados como microempresas e empresas de pequeno porte, sediados local ou regionalmente e capazes de cumprir as exigências estabelecidas no instrumento convocatório. Dessa forma, entendemos que delimitar participação exclusiva de ME/EPP para o presente processo poderá trazer prejuízos ao certame.

3. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO:

Atualmente, temos no ambiente analítico da SEF/MG vários armazéns de informações, base de dados, serviços de consultas e *dashboards* customizados que foram disponibilizados para as áreas de arrecadação, fiscalização, crédito tributário, tributação e tesouro da SEF/MG, ao longo dos últimos anos, sendo que essas informações agregam expressivo valor para a tomada de decisão estratégica das áreas de negócio, além de possibilitar a manutenção e o incremento de receitas tributárias para o Estado de Minas Gerais. Cada vez mais, se torna indispensável o uso de ferramentas analíticas para o trabalho executado na Secretaria de Estado de Fazenda de Minas Gerais. Isso pode ser demonstrado por meio dos diversos produtos gerados a partir dessas, tais como:

Tabela 1 - Projetos no Ambiente Analítico	
Previsão da Receita	A previsão da receita é realizada não só para o planejamento interno como também direcionada ao Tesouro e SEPLAG (LOA e LDO).
	A utilização do SAS implicou em uma maior assertividade (margem de erro bem próxima de zero) e em um ganho de performance significativo, possibilitando a utilização de mais de 90 (noventa) variáveis exógenas, a expansão da modelagem para taxas, IPVA e ITCD, a quebra da previsão por segmentos e maiores CNPJs, além de apresentar ganhos visuais e acesso facilitado por meio de relatórios disponibilizados via WEB.

Indicadores Fiscais	<p>O produto "indicadores fiscais" foi um módulo criado por meio do SAS e trata-se de uma análise estatística multivariada para comparabilidade entre contribuintes homogêneos a partir de um padrão definido por meio da variabilidade dos indicadores fiscais, feito isso, há uma hierarquização de contribuintes segundo risco de incorrer em comportamento fiscal anômalo (escore). Os indicadores fiscais já estão sendo utilizados pelo corpo fiscal através do PROGEPI, municiando a fiscalização na busca por indícios de irregularidade. Paralelamente a isso, já estão sendo criados roteiros no MAF para auxiliar e aperfeiçoar a utilização desse produto pelas Delegacias Fiscais.</p>
Otimização da Carteira de Contribuintes	<p>O processo de geração de carteira de contribuintes hoje é automatizado pelo SAS, respeitando parâmetros pré-estabelecidos pela área de negócio, visando uma melhor distribuição dos contribuintes da carteira entre as Regionais.</p>
Cruzamentos	<p>Com a utilização do SAS foi possível unificar o banco de dados e, a partir daí, desenvolver e automatizar inúmeros cruzamentos que vêm trazendo resultados financeiros muito significativos. Esses cruzamentos já estão consolidados nas DF's e DFT's, fazendo parte do AGT.</p>
Estudos de PMPF e MVA	<p>A partir do SAS foi possível o acesso à NFe e, por consequência, ao estudo e criação de portarias de PMPF e MVA com um grau de assertividade muito maior, uma vez que agora os estudos, quando possíveis, são realizados não mais baseados em preços obtidos por meio de pesquisas in loco e sim, pelos valores reais obtidos nas NFe e EFD.</p>
Estudos de Impacto (adoção de políticas tributárias)	<p>Os estudos de impacto que, antes eram baseados nas declarações dos próprios contribuintes (DAPI) e no grau de CNAE, hoje são desenvolvidos utilizando a NFe, o que permite atingir a granularidade da NCM, proporcionando resultados muito mais próximos da realidade.</p>
	<p>A Divisa Tributária Segura é um projeto de acompanhamento e análise da circulação das mercadorias provenientes ou destinadas à Minas Gerais ou que tenham o estado como rota.</p> <p>Os dados das placas dos veículos em circulação são captados pelas câmeras e radares disponíveis nas estradas e são combinados com os documentos fiscais emitidos para acobertar o transporte e as efetivas operações de compra e venda e com a base analítica fiscal histórica da SEF.</p>

<p>Divisa Tributária Segura DTS</p>	<p>Rotinas já estão sendo construídas utilizando os dados das bases analíticas para, de forma automática, calcular um índice de probabilidade de irregularidade para cada passagem de uma carga transportada, apontando inconsistências por cálculo direto, ilustrando divergências em relação ao padrão esperado, apontando desvios de destinação de mercadorias e outras estratégias de simulação de operações.</p>
	<p>A solução será suporte para o planejamento das intervenções no trânsito (Blitzens) e, principalmente, instrumento de análise e descoberta dos fenômenos relativos à circulação de mercadorias.</p>
	<p>Em última estimativa atribui-se ao atual (ainda limitado) uso da solução o recolhimento de aproximados 60 milhões de reais em autuações.</p>
<p>Prospecção Fiscal</p>	<p>As malhas fiscais, que são elaboradas e trabalhadas pela equipe da Prospecção Fiscal (SUFIS), utilizam a ferramenta SAS Enterprise Guide, processando praticamente todo o conteúdo disponível nas bases analíticas para levantar indícios de sonegação fiscal. Os alvos de fiscalização são distribuídos para os auditores através de uma série de processos de planejamento (alguns, inclusive, são suportados por produtos analíticos criados pela equipe utilizando o SAS Guide e o Cognos). Anualmente são 42 malhas, sendo que os resultados dos trabalhos superam uma receita de mais de 1 bilhão de reais.</p>
<p>iFinanças</p>	<p>O projeto iFinanças tem como objetivo principal, produzir e aprimorar informações contábeis legais, fiscais e gerenciais por meio de análises e <i>insights</i> na execução orçamentária, financeira e patrimonial da despesa e da receita do Estado de Minas Gerais mediante o desenvolvimento de área de inteligência analítica e o uso de técnicas e ferramentas de Business Intelligence, aplicadas sobre a base de dados contábeis do SIAFI/GRP.</p>
	<p>O ganho obtido com o Projeto iFinanças está na automação da geração da Matriz de Saldos Contábeis - MSC.</p>
	<p>Outro ganho é na área da transparência, através dos Painéis do iFinanças que possibilitam ao cidadão a compreensão da evolução e do desempenho das contas públicas através da apuração/acompanhamento da Execução Orçamentária e Fiscal do Estado de Minas Gerais, publicados no site do Tesouro Estadual.</p>

	<p>Não há um ganho financeiro específico, entretanto, a Matriz de Saldos Contábeis, que é uma exigência do Tesouro Nacional, não é possível de ser gerada senão pelas ferramentas da SAS, acessando as bases do Armazém SIAFI.</p>
	<p>A MSC irá substituir a geração de cerca de 200 demonstrativos anuais que o Tesouro é obrigado a produzir atualmente de forma quase manual, o que exige grande esforço e tempo por parte do pessoal da Contadoria Geral. Com a utilização das ferramentas da SAS já está sendo possível produzir a Matriz do Saldo Contábil e dela fazer o mapeamento automático dos demonstrativos obrigatórios que a Contadoria Geral tem que produzir, reduzindo prazos e aumentando a confiabilidade e a integridade das informações.</p>
Data Warehouses	<p>Atualmente existem diversos armazéns de dados disponíveis para os usuários, abordando diversos temas, como Receita, Declarações (EFD, DAPI, GIAST, PGDAS), documentos fiscais (NFe, NFCe, CTe, MDFe), Regimes Especiais, Crédito Tributário entre outros. Com eles podem ser realizadas inúmeras análises OLAP e criação de dashboards para ajudar na tomada de decisão. Além de servirem de base de dados para outros projetos como mencionado nos demais itens desta tabela.</p>

Para ilustrar a importância das ferramentas analíticas para a SEF/MG o quadro abaixo demonstra (em R\$) o resultado da fiscalização extensiva a partir dos cruzamentos de dados (fonte: PROGEPI):

Tabela 2 - Resultados da Fiscalização extensiva (PROGEPI)	
Ano	Resultado
2014	383.358.258,85
2015	700.384.864,42
2016	773.282.857,20
2017	1.116.210.116,50
2018	1.024.319.789,35
2019	1.209.353.002,67
2020	1.247.969.975,14
2021	1.407.874.132,34
2022	1.576.034.530,69

A atual infraestrutura do ambiente analítico da Secretaria de Estado de Fazenda é composta por:

· *IBM Cloud Pak for Data System*: definida pelo fabricante como uma solução *on premises* completa de *cloud* híbrida e malha de dados pronta para uso. Nela contém o *Netezza Performance Server (NPS)* que é uma plataforma avançada de *data warehouse* e análise de dados. Hoje este é o principal banco de dados para informações analíticas na SEF-MG onde estão armazenados todos os dados trabalhados nas ferramentas de análise e ciência de dados. Também está presente nesse equipamento o *IBM Cloud Pak for Data (ICP4D)*, ou seja, um conjunto modular de componentes de *software* integrados para análise, organização e gerenciamento de dados. Fazem parte do ICP4D as seguintes ferramentas:

- o *Analytics Engine Powered by Apache Spark*;
- o *Cognos Dashboards*;
- o *Data Privacy*;
- o *Data Refinery*;
- o *Data Virtualization*;
- o *Jupyter Notebook runtimes for Watson Studio on ICP4D*;
- o *Jupyter Notebooks with R 3.6*;
- o *RStudio® Server with R 3.6*;
- o *SPSS® Modeler*;
- o *Watson Knowledge Catalog*;
- o *Watson Machine Learning*;
- o *Watson OpenScale*;
- o *Watson Studio*.

· *IBM Cloud Pak for Integration*: uma plataforma que fornece um conjunto abrangente de ferramentas de integração, conectando aplicações e dados em qualquer ambiente de nuvem ou *on premises*. Ela contém o *IBM Event Streams*, utilizado para o tratamento de documentos eletrônicos em tempo real bem como em projetos como o DTS (Divisa Tributária Segura) e o pagamento de DAEs (Documento de Arrecadação Estadual) via PIX.

· *IBM Cloud Object Storage*: solução para armazenamento de objetos utilizada atualmente como repositório dos documentos eletrônicos originais ou em estado bruto, bem como repositório para dados frios e *backup*.

· *IBM InfoSphere Datastage*: ferramenta de integração de dados responsável por todos os processos de ETL (Extração, Transformação e Carga) necessários para a formação das bases de dados disponibilizadas no ambiente analítico da SEF-MG.

· *IBM Integrated Analytics System*: appliance analítico contendo o banco de dados *DB2 Warehouse*, utilizado para a execução de roteiros fiscais com alta performance através do *software Auditor Web*, construído pela SEF-MG.

· *IBM Cognos Analytics with Watson*: solução para criação de relatórios, *dashboards* e análises OLAP para os armazéns de dados produzidos na SEF/MG.

· *SAS 9.4*: plataforma analítica com diversas ferramentas, tais como o *SAS Forecast* e *SAS Enterprise Guide*, utilizadas em projetos como Previsão de Receita, Indicadores Fiscais e Malhas Fiscais.

· *SAS Viya 3.5*: evolução da plataforma SAS contendo novas ferramentas e expandindo funcionalidades, tais como o *SAS Machine Learning*, *Visual Analytics* e *Visual Statistics*.

Tendo em vista as demandas e prioridades do atual governo, o crescimento vegetativo das bases de dados analíticas da SEF/MG, o aumento da quantidade de usuários e o aumento de projetos que demandam infraestrutura analítica (armazenamento, capacidade de processamento e licenciamento das soluções), é necessário redimensionar e modernizar a plataforma analítica, estimando a necessidade de recursos até 2027.

Com a consolidação da geração e transmissão dos documentos fiscais eletrônicos (NFe, CTe, NFCe, MDFe, BPe, NF3e), declarações (EFD, DIMP, PGDAS, GIAST, DAPI) pelos contribuintes e recepção de dados em tempo real (DER-MG, Portal ONE, PRF), novos desafios tecnológicos foram introduzidos para a área de TI da SEF/MG no que diz respeito à captura, ao armazenamento e à análise dos dados. Os conjuntos de dados aumentaram rapidamente em volume e complexidade e as soluções atuais de armazenamento e processamento de dados chegaram no limite da sua capacidade, necessitando de ampliação e modernização.

A capacidade de armazenamento do NPS passou de 80% de ocupação, limitando a performance do equipamento e prejudicando a execução das atividades dos usuários, comprometendo assim os resultados planejados, limitando ou atrasando projetos. Considerando o crescimento do volume de dados previsto, a solução poderá entrar em colapso não sendo possível o acréscimo de projetos e prejudicando a execução das cargas existentes. Portanto, para atender à demanda de recursos no período citado, é necessário aumentar a capacidade de armazenamento e processamento do NPS em 50%. Para aumentar a capacidade do NPS em 50%, faz-se necessário que parte do *IBM Cloud Pak for Data*, atualmente instalado no mesmo conjunto de equipamentos do NPS, seja migrado para uma nova infraestrutura, composta de servidores x86 (com respectivos *software* e periféricos necessários para instalação e gerenciamento), objeto deste Termo de Referência.

Sendo assim, o *IBM Cloud Pak for Data* (ICP4D) deverá ser migrado para uma nova infraestrutura, representada na tabela abaixo.

Tabela 3 - Infraestrutura para o IBM Cloud Pak 4 Data					
Servidores X86					
Tipo	Descrição / Finalidades	Quantidade	CPU	Memória (GB)	Storage (GB)

ODF Server	<p><i>OpenShift Data Foundation</i> é uma solução de armazenamento de alta disponibilidade que consiste em vários operadores e tecnologias de código aberto como Ceph, NooBaa e Rook. Esses operadores permitem provisionar e gerenciar armazenamento de arquivos, blocos e objetos para suas cargas de trabalho em contêineres em clusters do Red Hat® OpenShift®. Ao contrário de outras soluções de armazenamento em que pode ser necessário configurar drivers e operadores separados para cada tipo de armazenamento, o ODF é uma solução unificada capaz de se adaptar ou dimensionar de acordo com suas necessidades de armazenamento.</p>	3	16	64	60000
------------	---	---	----	----	-------

<i>Bootstrap</i>	Máquina temporária que executa uma configuração mínima do Kubernetes para implantar o plano de controle (Control plane) do OpenShift Container Platform.	1	8	16	300
<i>Installation</i>	Serviço de instalação da plataforma <i>Cloud Pak for Data</i> e suas respectivas dependências em infraestrutura disponibilizada pela Sef/MG.	1	4	4	300
<i>Master Node</i>	Uma camada de orquestração de contêineres que expõe a API e as interfaces para definir, implantar e gerenciar o ciclo de vida dos contêineres. Também conhecidas como máquinas de plano de controle (Control plane).	3	16	32	300
<i>Worker Node</i>	Nós responsáveis pela execução de cargas de trabalho para usuários do cluster, também conhecidos como nós de trabalho.	13	24	128	300

Os servidores para *ODF Server, Bootstrap, Installation e Master Node* serão instalados no *cluster* de servidores X86 que a SEF-MG já possui, reforçado com mais dois servidores X86 com 28 processadores e as respectivas licenças de *VMWare* que serão adquiridas. Os *Workers nodes* serão instalados em 13 (treze) servidores X86 que também precisam ser adquiridos.

Resumindo, para a migração do *IBM Cloud Pak for Data* é necessário adquirir:

- 2 Servidores X86 com 28 processadores cada e 512 GB de memória cada;
- 13 Servidores X86 com 24 processadores e 128 GB de memória cada;
- Storage e Gerenciadores de VMs.

Assim como o *IBM Cloud Pak for Data (ICP4D)*, também o *IBM Cloud Pak for Integration (ICP4I)* precisará ser migrado para a nova infraestrutura a ser adquirida neste processo.

Conforme já mencionado, essa ferramenta é essencial para a SEF/MG, pois com ela é possível o tratamento de dados em tempo real e integração entre aplicações internas e externas. Hoje o ICP4I é usado para a catalogação de documentos eletrônicos, pagamento de DAEs (Documento de Arrecadação Estadual) via PIX e integração com órgãos externos como o DER-MG (Departamento de Estradas de Rodagem de Minas Gerais), o Portal ONE (Portal do Operador Nacional dos Estados) e a PRF (Polícia Rodoviária Federal). Atualmente a infraestrutura dedicada ao ICP4I é formada por um cluster *Red Hat OpenShift* composto por 3 servidores X86 licenciados em 27 VPCs (*Virtual Processor Cores*), onde são compartilhados os recursos para os ambientes de desenvolvimento, homologação e produção.

O objetivo da expansão do ICP4I é adquirir uma instância exclusiva para o ambiente de produção e, conseqüentemente, alcançar os seguintes benefícios:

- Separação da instância de produção das instâncias de desenvolvimento e homologação: tal ação trará mais segurança em processos de aplicação de correções ou *upgrade* do ambiente. Na arquitetura atual existem riscos de a instância de produção ficar indisponível, dependendo do procedimento a ser executado em quaisquer dos ambientes.
- Com a existência de dois ambientes (Ambiente 1: Desenvolvimento/Homologação e Ambiente 2: Produção), será possível testar correções e novas versões do ICP4I no ambiente de Desenvolvimento/Homologação antes de aplicar as mesmas no ambiente de produção, mitigando dessa forma possíveis erros ou *bugs* no processo.
- O ambiente atual está utilizando discos internos dos servidores, sem redundância de escrita de dados. O ideal para o ambiente de produção é utilizar uma solução de *storage* com redundância no armazenamento dos dados, melhorando a sua disponibilidade.

A expansão do ICP4I consiste na aquisição de licenciamento de trinta (30) VPCs juntamente com a infraestrutura necessária conforme a tabela abaixo:

Tabela 4 - Infraestrutura para o IBM Cloud Pak for Integration			
Servidores X86			
Tipo	CPU	Memória (GB)	Storage (GB)
ODF Server 1	10	24	15000
ODF Server 2	10	24	15000
ODF Server 3	10	24	15000

Boostrap	8	16	300
Instalation	4	4	300
Master Node 1	8	24	300
Master Node 2	8	24	300
Master Node 3	8	24	300
Worker Node 1	24	128	300
Worker Node 2	24	128	300
Worker Node 3	24	128	300
Worker Node 4	24	128	300

Da mesma maneira explicada para o *Cloud Pak for Data*, os servidores para *ODF Server*, *Boostrap*, *Installation* e *Master Node* serão instalados no *cluster* de servidores X86 que a SEF-MG já possui. Já os *Workers nodes* serão instalados em quatro servidores X86 que precisam ser adquiridos.

Resumindo, para a migração do *IBM Cloud Pak for Integration* é necessário adquirir:

- 4 Servidores X86 com 24 processadores e 128GB de memória;
- Horas do fabricante para o serviço de instalação da solução.

Para o correto funcionamento de todas as soluções apresentadas, serão necessárias as seguintes aquisições complementares:

- 2 (dois) *Switches* com 48 portas;
- 1 (um) *Storage All Flash para Ambiente de Produção SAN* com capacidade de 300 TB líquidos;
- 14 (quatorze) licenças de *VMware vSphere 8 Enterprise Plus per CPU*.

Portando, para viabilizar a expansão do *Cloud Pak for Data System* (Netezza), bem como dar suporte aos recursos que serão retirados do *Cloud Pak for Data*, promovendo assim a expansão de todo ambiente analítico e, além disso, atender ao novo ambiente do *Cloud Pak for Integration*, será necessário e primordial a aquisição de todos os itens citados neste processo.

Diante do exposto, recomenda-se a aquisição de equipamentos de infraestrutura compostos por servidores X86, switches, Storage, licenças de *software* VMWare, assim como a contratação de serviços de suporte técnico, atualização, instalação e configuração, necessários para suportar o *IBM Cloud Pak for Data* e *IBM Cloud Pak for Integration*, conforme especificações, exigências e quantidades estabelecidas neste documento.

4. JUSTIFICATIVA DA MODALIDADE

4.1. Aplica-se a modalidade de Pregão Eletrônico por se tratar de contratação de serviços de natureza comum, fundamentado em dois fatores: (I) a possibilidade jurídica de caracterização do

objeto da licitação de produtos/serviços comuns, nos termos da Lei Federal nº 10.520/2002, da Lei Estadual nº. 14.167/ 2002 e do Decreto Estadual nº 48.012/2020; e (II) a necessidade de se contratar aquele que oferecer o menor valor pelo produto/serviço, dentro dos parâmetros objetivamente fixados neste termo.

4.2. Conforme Lei 10.520/2002, serviços e objetos comuns são “*aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais no mercado*”. Entendemos que o objeto da presente contratação, apesar de possuir alguma complexidade técnica, pode ser considerado como “comum”, no sentido de que essa técnica é perfeitamente conhecida, dominada e oferecida pelo mercado.

5. DA PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS:

5.1. Sendo ato discricionário da administração, não será permitida a participação de empresas reunidas em consórcio, considerando que as empresas que atuam no mercado têm condições de fornecer os serviços de forma independente.

5.2. Em que pese o objeto desta contratação possuir alguma complexidade técnica para ter a execução satisfatória em sua plenitude, ele poderá ser prestado por apenas uma empresa em cada lote, não havendo necessidade de que seja constituído consórcio para que diversos requisitos sejam atendidos por meio de distintas empresas. Todos os requisitos representados em cada lote poderão ser prestados por apenas uma empresa, não havendo necessidade, portanto, de constituição de consórcio para a presente contratação.

6. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

6.1. Apresentar atestado(s) de capacidade técnica, fornecido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, devidamente datado(s) e assinado(s) comprovando:

6.1.1. Para os Lotes 1, 2 e 3:

6.1.1.1. O fornecimento anterior de *hardware* similar ao descritos nas especificações de cada lote.

6.1.1.2. Fornecimento anterior de serviços de instalação e configuração do *hardware* descritos nos itens dos lotes mencionados.

6.1.2. Para o Lote 4:

6.1.2.1. O fornecimento anterior de licenças, suporte ou atualização do *software* descrito no item 1 do lote 4.

6.1.2.2. O fornecimento anterior de serviços de instalação e configuração do *software* descrito no item 2 do lote 4.

6.2. Os atestados deverão conter:

6.2.1. nome empresarial e dados de identificação da instituição emitente (CNPJ, endereço, telefone);

6.2.2. local e data de emissão;

6.2.3. nome, cargo, telefone, e-mail e a assinatura do responsável pela veracidade das informações;

6.2.4. período da execução da atividade.

7. CRITÉRIOS DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA:

7.1. É condição indispensável e obrigatória a apresentação, pelo fornecedor, das especificações e características detalhadas dos serviços ofertados, conforme previsto neste Termo de Referência.

7.2. O fornecedor deverá indicar o endereço eletrônico do sítio do fabricante onde, por acesso sem restrição de credenciais (sem a necessidade de usuário e senha) ou qualquer outro método de autenticação, possam ser consultados os catálogos/manuais contendo as especificações técnicas do produto/serviço, que confirmem as funcionalidades exigidas.

7.2.1. No caso de não haver catálogo/manual disponível na Internet, poderá ser encaminhado, por e-mail, catálogo original, com apresentação nítida e legível que permita a identificação do produto.

7.2.2. Caso no catálogo/manual constem diversos modelos, o fornecedor deverá identificar/destacar qual a marca/modelo do produto ofertado.

7.2.3. Quando o catálogo/manual for omissivo na descrição de algum item da composição original do produto/serviço ofertado, o fornecedor deverá anexar Declaração Complementar ao catálogo/manual, com descrição da especificação faltante, sem que haja mudança substancial que venha a alterar as características originais do produto.

7.2.4. Serão aceitas declarações do fabricante nas propostas do equipamento ofertado para suprir requisito não constante do catálogo ou manual do equipamento publicado pelo fabricante, salvo os subitens em que é exigida “Certificação” oficial, para os quais deverão ser incluídos documentos comprobatórios emitidos pelo órgão ou entidade reguladora/oficial.

7.3. Os produtos a serem instalados no Data Center da SEF deverão ser novos, não denotando uso anterior ou recondiçãoamento.

7.4. Os produtos a serem instalados não poderão estar fora da linha de produção do fabricante na data da instalação, fato que deverá ser comprovado pelo fornecedor, caso solicitado pela Superintendência de Tecnologia da Informação – STI/SEF/MG.

7.5. Os produtos fornecidos serão instalados, configurados e testados em conformidade com o ambiente computacional da CONTRATANTE, pela CONTRATADA, sob a supervisão dos técnicos indicados pela CONTRATANTE.

8. DA PROVA DE CONCEITO:

8.1. Não será exigida a apresentação de prova de conceito.

9. DA EXECUÇÃO DO OBJETO:

9.1. PRAZO DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS:

9.1.1. **Lote 1 – itens 1 e 2 (servidores X86):** até 45 (quarenta e cinco) dias úteis, contados a partir da emissão da Nota de Empenho.

9.1.2. **Lote 2 – item 1 (Switch 48 portas):** até 45 (quarenta e cinco) dias úteis, contados a partir da emissão da Nota de Empenho.

9.1.3. **Lote 2 - item 2 (instalação):** até 30 (trinta) dias úteis, contados a partir da entrega do item 1 do lote 1.

9.1.4. **Lote 3 – item 1 (Storage 300 TB):** até 45 (quarenta e cinco) dias úteis, contados a partir da emissão da Nota de Empenho.

9.1.5. **Lote 4 – item 1 (licenças VMware):** até 10 (dez) dias úteis, contados a partir da emissão do Termo de Recebimento Definitivo do lote 1.

9.1.6. **Lote 4 - item 2 (suporte técnico):** até 15 (quinze) dias úteis, contados a partir da entrega do item 1 do lote 4.

9.2. DO LOCAL DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS:

9.2.1. Os serviços e *hardware* descritos neste documento deverão ser entregues ou prestados diretamente na Superintendência de Tecnologia da Informação da Secretaria de Estado de Fazenda de Minas Gerais, com endereço à Rua da Bahia número 1.816, Bairro

Funcionários, em Belo Horizonte – MG e, ainda, quanto às subscrições, por meio da entrega da mídia e licença do *software* ou disponibilização do mesmo para *download*.

9.3. **CONDIÇÕES DE RECEBIMENTO:**

9.3.1. **Itens 1 e 2 do lote 1, item 1 do lote 2 e item 1 do lote 3:**

9.3.1.1. Provisoriamente, no ato da entrega, para efeito de posterior verificação da conformidade do material com a especificação, oportunidade em que se observarão apenas as informações constantes da fatura e das embalagens, em confronto com a respectiva Nota de Empenho.

9.3.1.2. Definitivamente, com a emissão do Termo de Recebimento Definitivo, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação, assim como a efetiva comprovação da execução a contento dos serviços de instalação e configuração, que deverá acontecer em até 10 (dez) dias úteis, contados a partir do recebimento provisório.

9.3.1.3. O descarregamento do produto ficará a cargo do fornecedor, devendo ser providenciada a mão-de-obra necessária.

9.3.1.4. O recebimento/aprovação do(s) produto(s) pela CONTRATANTE não exclui a responsabilidade civil do fornecedor por vícios de quantidade ou qualidade do(s) produto(s) ou disparidades com as especificações estabelecidas, verificadas posteriormente, garantindo-se a Administração as faculdades previstas no art. 18 da Lei n.º8.078/90.

9.3.2. Os equipamentos poderão ser instalados por técnicos do próprio fornecedor, o qual deverá comprovar, à época da assinatura do contrato, que possui em seu quadro de funcionários pelo menos 1 (um) técnico, com Certificação do fabricante do equipamento ofertado, como requisito para execução dos serviços de Instalação, Garantia e Suporte Técnico. Caso o proponente não possua em seu quadro os funcionários para os serviços de instalação, garantia suporte técnico, poderão ser executados por profissionais do próprio fabricante do equipamento, ou por empresa credenciada por ele. Nesse caso, isso deverá ser comprovado para esse fornecimento específico por meio de declaração do fabricante, informando que esse serviço será disponibilizado e, se for o caso, informando o nome da empresa autorizada a realizar os serviços de instalação.

9.3.2.1. A comprovação do vínculo de natureza permanente dos profissionais que comporão a equipe técnica com o fornecedor far-se-á:

9.3.2.1.1. se empregado, por meio da cópia da carteira de trabalho e previdência social – CTPS, ou equivalente;

9.3.2.1.2. se diretor ou sócio da empresa, por meio do ato de investidura do cargo ou cópia do Contrato Social;

9.3.2.1.3. se prestador de serviços, por meio do contrato regido pela legislação civil comum.

9.3.2.2. A comprovação das certificações exigidas deverá ser feita mediante apresentação de cópia autenticada dos certificados, ou ainda, mediante sua exposição no sítio de internet do fabricante, sem restrição de acesso para a solução ofertada.

9.3.2.3. Para os funcionários pertencentes ao quadro da CONTRATADA, será exigida apresentação de cópia autenticada em cartório dos certificados expedidos pelo fabricante.

9.3.3. **Item 2 do lote 2:**

9.3.3.1. O aceite do objeto será realizado mediante ateste da nota fiscal/fatura correspondente, pelo servidor designado pela CONTRATANTE para esse fim.

9.3.4. **Itens 1 e 2 do lote 4:**

9.3.4.1. O aceite do objeto será realizado mediante ateste da nota fiscal/fatura

correspondente, pelo servidor designado pela CONTRATANTE para esse fim. Para a efetivação do ateste, portanto, será necessário comprovar, por declaração do fabricante ou por meio de acesso ao site do fabricante da solução ou por meio do próprio *software*, o período que se encontra ativo o serviço em nome da SEF/MG. O registro do *software* junto ao fabricante deverá ser feito em nome da SEF/MG. Caso seja necessário vincular as subscrições a um e-mail válido, esse será informado pela SEF/MG.

9.3.4.2. A emissão da Nota Fiscal/Fatura deverá ser precedida do recebimento definitivo dos serviços, nos termos abaixo.

9.3.4.3. A CONTRATANTE realizará inspeção minuciosa de todos os serviços executados, por meio de profissionais técnicos competentes, acompanhados dos profissionais encarregados pelo serviço, com a finalidade de verificar a adequação dos serviços e constatar e relacionar os arremates, retoques e revisões finais que se fizerem necessários.

9.3.4.4. Para efeito de recebimento, ao final do período de faturamento, o fiscal técnico responsável pelo recebimento irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à CONTRATADA, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.

9.3.4.5. A CONTRATADA fica obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução dos serviços empregados em sua realização, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas.

9.3.4.6. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da CONTRATADA pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato, ou, em qualquer época, das garantias concedidas e das responsabilidades assumidas em contrato e por força das disposições legais em vigor.

9.3.4.7. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser corrigidos/refeitos/substituídos no prazo fixado pelo fiscal do contrato, às custas da CONTRATADA, sem prejuízo da aplicação de penalidades.

9.3.5. **Emissão do Termo de Recebimento Definitivo:**

9.3.5.1. O Termo de Recebimento Definitivo será expedido pela equipe técnica designada pela CONTRATANTE no prazo de até 10 (dez) dias úteis após a conclusão das atividades abaixo:

9.3.5.1.1. disponibilização dos serviços contratados, incluindo os serviços de instalação e configuração dos equipamentos instalados e repasse de conhecimentos;

9.3.5.1.2. apresentação teórica e prática concluída;

9.3.5.1.3. documentação entregue, bem como os procedimentos a serem seguidos para abertura de chamados técnicos;

9.3.5.1.4. relatório de acompanhamento de produção, com esse ambiente estável por, no mínimo, 2 (dois) dias úteis;

9.3.5.1.5. entrega de cópia do contrato, autenticada por cartório competente ou por servidor da administração, celebrado entre a CONTRATADA e o fabricante do equipamento, ou declaração emitida pelo fabricante do equipamento ratificando a garantia e os níveis de serviço exigidos.

9.3.5.2. O Termo de Recebimento Definitivo somente será expedido após minuciosa aferição de conformidade dos produtos e serviços fornecidos, bem como de

toda a documentação especificada neste Termo de Referência e é o documento que atesta a entrega do objeto deste Termo de Referência

9.3.5.3. É facultado à CONTRATADA se fazer representar por um técnico de sua equipe perante a equipe técnica da CONTRATANTE durante os procedimentos de aferição e recebimento definitivo dos serviços fornecidos.

9.4. **CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO:**

9.4.1. Não se aplica.

10. **DO PAGAMENTO:**

10.1. O pagamento será efetuado através do Sistema Integrado de Administração Financeira - SIAFI/MG, por meio de ordem bancária emitida por processamento eletrônico, a crédito do beneficiário em um dos bancos que o fornecedor indicar, no prazo de até **30 (trinta)** dias corridos, contados a partir da data final do período de adimplemento a que se referir, com base nos documentos fiscais devidamente conferidos e aprovados pela CONTRATANTE.

10.2. O pagamento, objeto desta aquisição, será único e integral para todos os itens, após cumpridos todos os requisitos deste termo.

11. **DO CONTRATO:**

11.1. Encerrado o procedimento licitatório, o representante legal do licitante declarado vencedor será convocado para firmar o termo de contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente, de acordo com os art. 62, da Lei 8.666/93 e art. 4º, XXI, da Lei 10.520/2002.

11.2. O(s) contrato(s) originado(s) deste processo terá(ão) vigência por 12 (doze) meses, para todos os lotes previstos deste termo, a partir da publicação de seu(s) extrato(s) no Diário Oficial do Estado de Minas Gerais, podendo ser prorrogado apenas o item 2 do lote 4, por períodos de 12 (doze) meses sucessivos, até o limite de 48 (quarenta e oito) meses, com base no inciso IV do art. 57 da Lei 8.666/93, mediante celebração de termos aditivos, exceto se houver manifestação em contrário de qualquer das partes no prazo de 90 (noventa) dias antes do seu vencimento.

11.3. Durante o prazo de vigência, os preços contratados poderão ser reajustados monetariamente com base no IPCA, somente depois de transcorridos 12 (doze) meses, conforme disposto na Resolução Conjunta SEPLAG/SEF nº 8.898/ 2013 e nos arts. 40, XI, e 55, III, da Lei nº 8.666/93.

11.4. Os efeitos financeiros retroagem à data do pedido apresentado pela CONTRATADA.

12. **PROCEDIMENTOS DE FISCALIZAÇÃO E GERENCIAMENTO DA RELAÇÃO JURÍDICA:**

12.1. Atendendo às exigências contidas no inciso III do art. 58 e §§ 1º e 2º, do artigo 67 da Lei nº. 8.666 de 1993, serão designados pela autoridade competente, agentes para acompanhar e fiscalizar o contrato, como representantes da Administração.

12.1.1. Carlos Augusto Lisboa da Silva – Masp 669.639-7 (titular);

12.1.2. Sílvio Henrique Araújo Couto - Masp 669.259-4(suplente).

12.2. Em caso de eventual irregularidade, inexecução ou desconformidade na execução do contrato, o agente fiscalizador dará ciência à CONTRATADA, por escrito, para adoção das providências necessárias para sanar as falhas apontadas.

12.3. A fiscalização de que trata esta cláusula não exclui, nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA por quaisquer irregularidades, inexecuções ou desconformidades havidas na execução do objeto, aí incluídas imperfeições de natureza técnica ou aquelas provenientes de vício redibitório, como tal definido pela lei civil.

12.4. A CONTRATANTE reserva-se o direito de rejeitar, no todo ou em parte, o objeto da contratação, caso o mesmo afaste-se das especificações do Edital, seus anexos e da proposta da CONTRATADA.

12.5. Constatada a ocorrência de descumprimento total ou parcial de contrato, que possibilite a aplicação das sanções previstas neste instrumento, deverão ser observadas as disposições do art. 40 (e seguintes) do Decreto Estadual nº 45.902, de 27 de janeiro de 2012.

12.6. As decisões e providências que ultrapassarem a competência do Fiscal do Contrato serão encaminhadas à autoridade competente da CONTRATANTE para adoção das medidas convenientes, consoante disposto no § 2º do art. 67, da Lei nº.8.666/93.

12.6.1. Caberá ao gestor os controles administrativos/financeiros necessários ao pleno cumprimento do contrato.

13. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:

13.1. A despesa decorrente desta licitação correrá por conta da dotação orçamentária do orçamento em vigor, aprovado pela Lei nº 24.272, de 20 de janeiro de 2023:

13.1.1. **Lote 1:** 1191 04 126 115 2052 0001 4490 5207, fonte 10.1;

13.1.2. **Lote 2:** 1191 04 126 115 2052 0001 4490 5207, fonte 10.1 e 1191 04 126 115 2052 0001 3390 3921, fonte 10.1;

13.1.3. **Lote 3:** 1191 04 126 115 2052 0001 4490 5207, fonte 10.1;

13.1.4. **Lote 4:** 1191 04 126 115 2052 0001 4490 4006, fonte 10.1 e 1191 04 126 115 2052 0001 3390 4002, fonte 10.1.

14. DAS GARANTIAS:

14.1. GARANTIA FINANCEIRA DA EXECUÇÃO:

14.1.1. O adjudicatário prestará garantia de execução do contrato, nos moldes do art. 56 da Lei nº 8.666, de 1993, com validade durante a execução do contrato e por 90 (noventa) dias após o término da vigência contratual, em valor correspondente a 5% do valor do item 2 do lote 4, em que haverá pagamento antecipado, conforme justificado no Adendo 13 (75162120).

14.1.1.1. No prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério da CONTRATANTE, contados da assinatura do contrato, a CONTRATADA deverá apresentar comprovante de prestação de garantia, podendo optar por caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária.

14.1.1.2. A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de três décimos por cento por dia (0,3%), até o trigésimo dia de atraso, do valor total do contrato.

14.1.2. O atraso superior a 30 (trinta) dias autoriza a Administração a promover a rescisão do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõem os incisos I e II do art. 78 da Lei n. 8.666 de 1993.

14.1.3. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

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

14.1.3.2. prejuízos diretos causados à Administração decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;

14.1.3.3. multas moratórias e punitivas aplicadas pela Administração à CONTRATADA; e

14.1.3.4. obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com

o FGTS, não adimplidas pela CONTRATADA, quando couber.

14.2. GARANTIA DO PRODUTO/SERVIÇO: FABRICANTE, GARANTIA LEGAL OU GARANTIA CONVENCIONAL:

14.2.1. Os equipamentos, objeto deste termo, deverão possuir garantia pelo período mínimo de 48 (quarenta e oito) meses, contados a partir da emissão do Termo de Recebimento Definitivo.

14.2.1.1. A exigência de garantia dos equipamentos pelo período de 48 (quarenta e oito) meses visa garantir maior segurança ao negócio da SEF/MG, uma vez que não há previsão de contratação de suporte técnico para os equipamentos nos próximos 48 (quarenta e oito) meses. Dessa forma, qualquer defeito apresentado nos equipamentos objeto desta contratação, deverão ser sanados pela CONTRATADA.

15. DA VISTORIA TÉCNICA:

Para a presente contratação, não haverá necessidade de realização de vistoria técnica para a execução dos serviços, tendo em vista que as especificações técnicas constantes neste termo são suficientes para a execução dos serviços de instalação e configuração e suporte técnico e atualização das licenças de *software* VMWare.

16. DA SUBCONTRATAÇÃO:

16.1. O objeto principal desta contratação é o fornecimento dos itens de materiais e/ou software relacionados nos lotes 1, 2, 3 e 4 deste termo. No entanto, como o fabricante das soluções é quem detém a propriedade intelectual, as alterações e correções em componentes e programas de computador, os serviços de suporte técnico e atualização e a execução dos serviços de instalação e configuração poderão ter como responsável(eis) técnico(s) profissional(ais) do próprio fabricante da solução, mediante subcontratação pelo licitante e sem ônus adicionais para a CONTRATANTE.

16.2. Esta equipe técnica entende que não é possível tecnicamente a prestação satisfatória dos serviços sem que o fornecedor seja autorizado pelo fabricante. De fato, a responsabilidade técnica é, na prática, sempre do fabricante, uma vez que é ele quem desenvolve o *software*. Ademais, a Lei de *Software* nº 9.609 de 19 de fevereiro de 1998, garante proteção à propriedade intelectual de programa de computador pela legislação de direitos autorais, sendo ressalvado o direito de o autor opor-se a alterações não-autorizadas, quando essas implicarem deformação, mutilação ou outra modificação do programa de computador que prejudiquem a sua honra ou a sua reputação. Por essa razão, as alterações em componentes e programas de computador são usualmente realizadas apenas pelo detentor de seus direitos autorais; no caso em questão, trata-se dos fabricantes da solução.

16.3. Vale salientar, no entanto, que os produtos ora contratados poderão ser comercializados por revendedores do fabricante, por essa razão, torna-se necessária a previsão de subcontratação do fabricante como responsável técnico, caso não seja esse o vencedor do certame.

16.4. A subcontratação não eximirá a CONTRATADA das obrigações contratuais e legais, nos termos do art. 72 da Lei Federal nº 8.666/1993.

17. OBRIGAÇÕES ESPECÍFICAS DAS PARTES:

17.1. DA CONTRATADA:

17.1.1. Prestar os serviços nas quantidades, prazos e condições pactuadas, de acordo com as exigências constantes neste documento.

17.1.2. Emitir faturas no valor pactuado, apresentando-as à CONTRATANTE para ateste e pagamento.

17.1.3. Atender prontamente às orientações e exigências inerentes à execução do objeto contratado.

17.1.4. Reparar, remover, refazer ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, os serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos serviços empregados, no prazo fixado pelo fiscal do contrato.

17.1.5. Assegurar à CONTRATANTE o direito de sustar, recusar, mandar desfazer ou refazer qualquer serviço/produto que não esteja de acordo com as normas e especificações técnicas recomendadas neste documento.

17.1.6. Assumir inteira responsabilidade pela prestação dos serviços, responsabilizando-se por eventual transporte, acondicionamento e descarregamento dos materiais necessários a prestação, se houver.

17.1.7. Executar os serviços conforme especificações deste Termo de Referência e de sua proposta, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, além de fornecer e utilizar os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, na qualidade e quantidade mínimas especificadas neste Termo de Referência e em sua proposta.

17.1.8. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, bem como por todo e qualquer dano causado ao Estado ou à entidade estadual, devendo ressarcir imediatamente a Administração em sua integralidade, ficando a CONTRATANTE autorizada a descontar da garantia, caso exigida no edital, ou dos pagamentos devidos à CONTRATADA, o valor correspondente aos danos sofridos.

17.1.9. Responsabilizar-se pela garantia dos materiais empregados na prestação dos serviços, dentro dos padrões adequados de qualidade, segurança, durabilidade e desempenho, conforme previsto na legislação em vigor e na forma exigida neste termo de referência.

17.1.10. Responsabilizar-se pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do objeto deste Termo de Referência.

17.1.10.1. Destacar no documento fiscal o valor relativo à retenção de imposto de renda nos termos do Anexo I da Instrução Normativa RFB nº 1234, de 11 de janeiro de 2012 - Anexo I - Tabela de Retenção, com alteração dada pela Instrução Normativa RFB nº 2.145, de 26/06/2023.

17.1.10.2. Caso a CONTRATADA se enquadre nas exceções estabelecidas pela legislação tributária, deverá informar a exceção na nota fiscal e enviar documento comprobatório nos termos da IN nº 1.234/2012 para a CONTRATANTE, o qual será anexado ao processo de execução de despesas.

17.1.11. Não transferir para a CONTRATANTE a responsabilidade pelo pagamento dos encargos estabelecidos no item anterior, quando houver inadimplência da CONTRATADA, nem onerar o objeto deste Termo de Referência.

17.1.12. Manter, durante toda a execução do objeto, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.

17.1.13. Manter preposto, caso necessário, aceito pela Administração, para representá-lo no local da execução do objeto contratado.

17.1.14. Devolver na devida proporção, o valor antecipado atualizado caso não executados os serviços contratados, sem prejuízo de multa e demais sanções previstas em lei.

17.2. **DA CONTRATANTE:**

17.2.1. Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor especialmente designado, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis.

17.2.2. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta

17.2.3. Rejeitar, no todo ou em parte os serviços prestados, se estiverem em desacordo com a especificação e da proposta comercial da CONTRATADA.

17.2.4. Notificar a CONTRATADA por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se que as soluções por ela propostas sejam as mais adequadas.

17.2.5. Conceder prazo de 03 (três) dias úteis, após a notificação, para a CONTRATADA regularizar as falhas observadas.

17.2.6. Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATADA.

17.2.7. Aplicar à CONTRATADA as sanções regulamentares.

17.2.8. Exigir o cumprimento dos recolhimentos tributários, trabalhistas e previdenciários através dos documentos pertinentes.

17.2.8.1. Realizar a retenção do Imposto de Renda de Pessoa Jurídica sobre o valor total da nota fiscal emitida pelo prestador de serviço e/ou fornecedor, observadas as exceções legais, nos termos da Instrução Normativa da RFB, nº 1.234, de 11 de janeiro de 2012 e demais normativos pertinentes que venham regulamentar o assunto em questão, quando da realização de pagamento em virtude de contratos ou relações de compras firmados por esta Secretaria.

17.2.9. Disponibilizar local adequado para a prestação do serviço, caso necessário.

18. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS:

18.1. A CONTRATADA que cometer qualquer das infrações, previstas na Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, na Lei Federal nº 10.520, de 17 de julho de 2002, Lei Estadual nº 14.167, de 10 de janeiro de 2002 e no Decreto Estadual nº 45.902, de 27 de janeiro de 2012, e no Decreto Estadual nº 48.012, de 22 de julho de 2020, ficará sujeita, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

18.1.1. advertência por escrito;

18.1.2. multa de até:

18.1.2.1. 0,3% (três décimos por cento) por dia, até o trigésimo dia de atraso, sobre o valor do objeto não executado;

18.1.2.2. 10 % (dez por cento) sobre o valor da nota de empenho ou do contrato, em caso de recusa do adjudicatário em efetuar o reforço de garantia financeira de execução exigida ou por ocasião da prorrogação;

18.1.2.3. 20% (vinte por cento) sobre o valor do objeto após ultrapassado o prazo de 30 dias de atraso, ou no caso de não entregue objeto, ou entrega com vícios ou defeitos ocultos que o torne impróprio ao uso a que é destinado, ou diminua-lhe o valor ou, ainda fora das especificações contratadas;

18.1.2.4. 2 % (dois por cento) sobre o valor total do contrato ou instrumento equivalente, em caso de descumprimento das demais obrigações contratuais ou norma da legislação pertinente.

18.1.3. Suspensão do direito de participar de licitações e impedimento de contratar com a Administração, pelo prazo de até 2 (dois)anos;

18.1.4. Impedimento de licitar e contratar com a Administração Pública Estadual, nos termos do art. 7º da lei 10.520, de 2002;

18.1.5. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública;

18.2. A sanção de multa poderá ser aplicada cumulativamente às demais sanções previstas

nos itens 18.1.1, 18.1.3, 18.1.4, 18.1.5.

18.3. A multa será descontada da garantia do contrato, quando houver, e/ou de pagamentos eventualmente devidos pelo INFRATOR e/ou cobrada administrativa e/ou judicialmente.

18.4. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo incidental apensado ao processo licitatório ou ao processo de execução contratual originário que assegurará o contraditório e a ampla defesa à CONTRATADA, observando-se o procedimento previsto no Decreto Estadual nº. 45.902, de 27 de janeiro de 2012, bem como o disposto na Lei 8.666, de 1993 e Lei Estadual nº 14.184, de 2002.

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

18.5.1. Não serão aplicadas sanções administrativas na ocorrência de casos fortuitos, força maior ou razões de interesse público, devidamente comprovados.

18.6. A aplicação de sanções administrativas não reduz nem isenta a obrigação da CONTRATADA de indenizar integralmente eventuais danos causados a Administração ou a terceiros, que poderão ser apurados no mesmo processo administrativo sancionatório.

18.7. As sanções relacionadas nos itens 18.1.3, 18.1.4 e 18.1.5 serão obrigatoriamente registradas no Cadastro de Fornecedores Impedidos de Licitar e Contratar com a Administração Pública Estadual –CAFIMP e no Cadastro Geral de Fornecedores no âmbito da administração direta, autárquica e fundacional do Poder Executivo de Minas Gerais - CAGEF.

18.8. As sanções de suspensão do direito de participar em licitações e impedimento de licitar e contratar com a Administração Pública poderão ser também aplicadas àqueles que:

18.8.1. Retardarem a execução do objeto;

18.8.2. Comportar-se de modo inidôneo;

18.8.2.1. Considera-se comportamento inidôneo, entre outros, a declaração falsa quanto às condições de participação, quanto ao enquadramento como ME/EPP ou o conluio entre os licitantes, em qualquer momento da licitação, mesmo após o encerramento da fase de lances.

18.8.3. Apresentarem documentação falsa ou cometerem fraude fiscal.

18.9. Durante o processo de aplicação de penalidade, se houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei Federal nº 12.846, de 2013, e pelo Decreto Estadual nº 46.782, de 2015, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à Controladoria-Geral do Estado, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização – PAR.

19. TERMO DE SIGILO/CONFIDENCIALIDADE:

Juntamente com o contrato, deverá ser assinado Termo de Sigilo e Confidencialidade padrão da SEF/MG. O Termo de Confidencialidade é necessário por questão de segurança do negócio da SEF/MG. As informações originadas e tramitadas na prestação de serviços do presente objeto são, em quase sua totalidade, sigilosas, portanto, faz-se imprescindível a previsão de celebração de Termo de Confidencialidade neste processo.

20. ESTIMATIVA DE PREÇOS E PREÇOS REFERENCIAIS:

O custo estimado da contratação será tornado público apenas e imediatamente após o encerramento do envio de lances (art. 7º, § 3º, da Lei Federal nº 12.527/2014), tendo em vista o art. 15, § 1º, do Decreto Estadual nº 48.012/2020: *§ 1º – O caráter sigiloso do valor estimado ou do valor máximo aceitável para a contratação será fundamentado no § 3º do art. 7º da Lei Federal nº 12.527, de 18 de novembro de 2011.*

ROGÉRIO ZUPO BRAGA

Superintendente de Tecnologia da Informação - STI/SEF

ARILSON LEANDRO FERNANDES CORREA LOPES

Diretor de Aquisições e Contratos - DAC/SPGF*

*Documento aprovado conforme inciso I do artigo 18 do Decreto Estadual nº 46.680, de 30 de agosto de 2023, que dispõe sobre a organização da Secretaria de Estado de Fazenda de Minas Gerais.



Documento assinado eletronicamente por **Rogério Zupo Braga, Superintendente**, em 12/12/2023, às 14:18, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Rosângela de Abreu Messeder, Gestor(a) Fazendário(a)**, em 12/12/2023, às 14:26, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Arilson Leandro Fernandes Correa Lopes, Diretor**, em 12/12/2023, às 14:47, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **77811918** e o código CRC **62A5328E**.



ESTADO DE MINAS GERAIS
SECRETARIA DE ESTADO DE FAZENDA
Diretoria de Aquisições e Contratos/Divisão de Aquisições

Versão v.20.09.2020.

ANEXOS

ANEXO II

**MODELO DE PROPOSTA COMERCIAL PARA FORNECIMENTO DE BENS E
PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS**

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 1191001 - 71/2023

Objeto: Aquisição de equipamentos de infraestrutura compostos por servidores X86, switches, Storage, licenças de *software* VMWare, assim como a contratação de serviços de suporte técnico, atualização, instalação e configuração, necessários para suportar o *IBM Cloud Pak for Data* e *IBM Cloud Pak for Integration*.

PROPOSTA COMERCIAL PARA O PREGÃO ELETRÔNICO Nº 71/2023 (preenchida em papel timbrado da proponente)	
DADOS A CONSTAR NA PROPOSTA	PREENCHIMENTO PELO PROPONENTE
Razão Social	
CNPJ	
Endereço	
Telefone	
Endereço Eletrônico	
Nome do Representante Legal	
CPF do Representante Legal	
Prazo de Validade da Proposta	
DADOS BANCÁRIOS	
Banco	

Agência	
Conta	

LOTE 1 - SERVIDOR X86						
Item	Código do item no SIAD	Descrição	Qtde.	Unidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
1	1931288	Servidor de rede - 512GB Marca: Modelo:	2	Unid.		
Sem ICMS						
Com ICMS						
2	1931296	Servidor de rede - 128GB Marca: Modelo:	17	Unid.		
Sem ICMS						
Com ICMS						
VALOR GLOBAL						R\$
VALOR POR EXTENSO:						

LOTE 2 - SWITCH						
Item	Código do item no SIAD	Descrição	Qtde.	Unidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
1	1809520	Switch 48 portas Marca: Modelo:	2	Unid.		
Sem ICMS						
Com ICMS						
2	48372	Serviços de instalação e configuração dos switches	1	Unid.		
VALOR GLOBAL						R\$

VALOR POR EXTENSO:

LOTE 3 - STORAGE ALL FLASH PARA AMBIENTE DE PRODUÇÃO SAN

Item	Código do item no SIAD	Descrição	Qtde.	Unidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
1	1930362	Sistema de armazenamento (<i>Storage All Flash para Ambiente de Produção SAN</i>) Marca: Modelo:	1	Unid.		
					Sem ICMS	
					Com ICMS	
VALOR GLOBAL						R\$
VALOR POR EXTENSO:						

LOTE 4 - LICENÇAS SOFTWARE VMWARE

Item	Código do item no SIAD	Descrição	Qtde.	Unidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
1	129330	Licenças de <i>software</i> VMware vSphere 8 Enterprise Plus per CPU	14	Unid.		
2	94412	Suporte técnico e atualização licenças de <i>software</i> VMware vSphere 8 Enterprise Plus	1	Unid.		
VALOR GLOBAL						R\$
VALOR POR EXTENSO:						

Declaro que serão atendidas todas as condições comerciais estabelecidas no Anexo I do Edital.

Declaro estar de acordo com todas as normas deste Edital e de seus Anexos e que nos preços propostos encontram-se incluídos todos os custos e despesas, tais como custos diretos e indiretos, tributos incidentes, encargos sociais, trabalhistas e financeiros, taxas, seguros, frete, cargas e descargas até o destino, garantia e quaisquer outros ônus que porventura possam recair sobre o objeto a ser contratado na presente licitação.

Declaro que esta proposta foi elaborada de forma independente.

Assinatura do representante legal



Documento assinado eletronicamente por **Rosangela de Abreu Messeder, Gestor(a) Fazendário(a)**, em 12/12/2023, às 14:26, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Arilson Leandro Fernandes Correa Lopes, Diretor**, em 12/12/2023, às 14:47, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site

[http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?](http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0)

[acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **77832226** e o código CRC **7AD2021F**.



ESTADO DE MINAS GERAIS
SECRETARIA DE ESTADO DE FAZENDA
Diretoria de Aquisições e Contratos/Divisão de Aquisições

Versão v.20.09.2020.

SEF/SPGF-DAC-AQUISIÇÕES

Belo Horizonte, 29 de novembro de 2023.

ANEXO III
MODELOS DE DECLARAÇÕES

(PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA)

DECLARAÇÃO DE MENORES

A _____, CNPJ nº. _____, com sede à _____, declara, sob as penas da lei, a inexistência de trabalho noturno, perigoso ou insalubre por menores de 18 (dezoito) anos ou a realização de qualquer trabalho por menores de 16 (dezesseis) anos, salvo menor, a partir dos 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, inciso XXXIII, da Constituição Federal.

Data e local.

Assinatura do Representante Legal da Empresa

(PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA)

DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DO PARÁGRAFO ÚNICO DO ART. 13 DE DECRETO ESTADUAL Nº 47.437, de 2018

A _____, CNPJ nº. _____, com sede à _____, declara, sob as penas da lei, que cumpre todos os requisitos legais para sua categorização como _____, estando no rol descrito no item 4.3 deste edital, não havendo quaisquer impedimentos que a impeça de usufruir do tratamento favorecido diferenciado estabelecido nos arts. 42 a 49 da Lei Complementar nº 123, de 2006, e Decreto Estadual nº 47.437, de 2018.

Data e local.

Assinatura do Representante Legal da Empresa

(PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA)

DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA DAS CONDIÇÕES DO EDITAL E SEUS ANEXOS

A _____, CNPJ nº. _____, com sede à _____, declara, sob as penas da lei, que está ciente das condições contidas neste edital e seus anexos.

Data e local.

Assinatura do Representante Legal da Empresa

(PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA)

DECLARAÇÃO DE AUSÊNCIA DE TRABALHO DEGRADANTE OU FORÇADO

A _____, CNPJ nº. _____, com sede à _____, declara, sob as penas da lei, que não possui, em sua cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado, observado o disposto nos incisos III e IV do artigo 1º e no inciso III do artigo 5º da Constituição Federal.

Data e local.

Assinatura do Representante Legal da Empresa



Documento assinado eletronicamente por **Rosangela de Abreu Messeder, Gestor(a) Fazendário(a)**, em 12/12/2023, às 14:26, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Arlson Leandro Fernandes Correa Lopes, Diretor**, em 12/12/2023, às 14:47, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **77832546** e o código CRC **D6C84821**.

Referência: Processo nº 1190.01.0016403/2023-43

SEI nº 77832546



SECRETARIA DE ESTADO DE FAZENDA

Rodovia Papa João Paulo II, 4001 - Edifício Gerais - Bairro Serra Verde / Belo Horizonte - CEP 31630-901

Versão v.08.09.2021.

Processo nº 1190.01.0016403/2023-43

ANEXO IV

TERMO DE CONTRATO

CONTRATO Nº [REDAZIDO], DE COMPRA, QUE ENTRE SI CELEBRAM O ESTADO DE MINAS GERAIS, POR INTERMÉDIO DA SECRETARIA DE ESTADO DE FAZENDA/SUPERINTENDÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E A EMPRESA [REDAZIDO], NA FORMA ABAIXO:

O Estado de Minas Gerais, por meio da Secretaria de Estado de Fazenda, com sede na Cidade Administrativa, Rodovia Papa João Paulo II, nº 4.001, Prédio Gerais - 6º andar, Bairro Serra Verde, na cidade de Belo Horizonte/Estado de Minas Gerais, endereço de correio eletrônico: stidgvdc@fazenda.mg.gov.br, inscrita no CNPJ sob o nº 16.907.746/0001-13, doravante denominada **CONTRATANTE**, neste ato representado pelo Sr. Rogério Zupo Braga, inscrito no CPF sob o nº ***.283.496-**, Resolução de competência nº 3.597 de 03/12/2004 e a empresa [REDAZIDO], endereço de correio eletrônico: [REDAZIDO]; inscrito(a) no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica – CNPJ – sob o número [REDAZIDO], com sede na [REDAZIDO], neste ato representada pelo Sr(a). [REDAZIDO], inscrito(a) no CPF nº [REDAZIDO], doravante denominada **CONTRATADA**, celebram o presente Contrato, decorrente do **Pregão Eletrônico nº 71/2023**, que será regido pela Lei Federal nº 10.520/2002, Decreto estadual nº 48.012/2020, e subsidiariamente pela Lei nº 8.666/1993, com suas alterações posteriores, aplicando-se ainda, no que couber, as demais normas específicas aplicáveis ao objeto, ainda que não citadas expressamente.

1. CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO

1.1. O objeto do presente Termo de Contrato é a aquisição de equipamentos de infraestrutura compostos por servidores X86, switches, Storage, licenças de *software* VMWare, assim

como a contratação de serviços de suporte técnico, atualização, instalação e configuração, necessários para suportar o IBM *Cloud Pak for Data* e IBM *Cloud Pak for Integration*, conforme especificações e quantitativos estabelecidos no Edital do Pregão nº 71/2023, identificado no preâmbulo e na proposta vencedora, os quais integram este instrumento, independente de transcrição.

1.2. Discriminação do objeto:

LOTE 1 - SERVIDOR X86						
Item	Código do item no SIAD	Descrição	Qtde.	Unidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
1	1931288	Servidor de rede - 512GB Marca: Modelo:	2	Unid.		
2	1931296	Servidor de rede - 128GB Marca: Modelo:	17	Unid.		
VALOR GLOBAL						R\$
VALOR POR EXTENSO:						

LOTE 2 - SWITCH						
Item	Código do item no SIAD	Descrição	Qtde.	Unidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
1	1809520	Switch 48 portas Marca: Modelo:	2	Unid.		
2	48372	Serviços de instalação e configuração dos switches	1	Unid.		
VALOR GLOBAL						R\$
VALOR POR EXTENSO:						

LOTE 3 - STORAGE ALL FLASH PARA AMBIENTE DE PRODUÇÃO SAN						

Item	Código do item no SIAD	Descrição	Qtde.	Unidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
1	1930362	Sistema de armazenamento (Storage All Flash para Ambiente de Produção SAN) Marca: Modelo:	1	Unid.		

VALOR GLOBAL R\$

VALOR POR EXTENSO:

LOTE 4 - LICENÇAS SOFTWARE VMWARE						
Item	Código do item no SIAD	Descrição	Qtde.	Unidade	Valor Unitário (R\$)	Valor Total (R\$)
1	129330	Licenças de software VMware vSphere 8 Enterprise Plus per CPU	14	Unid.		
2	94412	Suporte técnico e atualização licenças de software VMware vSphere 8 Enterprise Plus	1	Unid.		

VALOR GLOBAL R\$

VALOR POR EXTENSO:

2. CLÁUSULA SEGUNDA - VIGÊNCIA

2.1. Este contrato tem vigência por 12 (doze) meses, a partir da publicação do seu extrato no Diário Oficial Eletrônico do Estado de Minas Gerais, podendo ser prorrogado apenas o **item 2 do lote 4**, por períodos de 12 (doze) meses sucessivos, até o limite de 48 (quarenta e oito) meses, com base no inciso IV do art. 57 da Lei 8.666/93, mediante celebração de termos aditivos, exceto se houver manifestação em contrário de qualquer das partes no prazo de 90 (noventa) dias antes do seu vencimento, desde que haja autorização formal da autoridade competente e observados os seguintes requisitos:

- 2.1.1. Os serviços tenham sido prestados regularmente;
- 2.1.2. Seja juntada justificativa e motivo, por escrito, de que a Administração mantém interesse na realização do serviço;
- 2.1.3. Seja comprovado que o valor do contrato permanece economicamente vantajoso para a Administração;
- 2.1.4. Seja comprovado que o contratado mantém as condições iniciais de habilitação.
- 2.1.5. Haja manifestação expressa da CONTRATADA informando o interesse na

prorrogação;

2.1.5.1. A CONTRATADA não tem direito subjetivo à prorrogação contratual.

2.1.6. A prorrogação de contrato deverá ser promovida mediante celebração de termo aditivo.

3. CLÁUSULA TERCEIRA - PREÇO

3.1. O valor [estimado] do presente Termo de Contrato é de R\$ [inserir valor] ([inserir valor por extenso]).

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

4. CLÁUSULA QUARTA - DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

4.1. A despesa decorrente desta contratação correrá por conta da (s) dotação(ões) orçamentária(s), e daquelas que vierem a substituí-las:

1191 04 126 115 2052 0001 4490 5207, fonte 10.1 (**Lote 1**); 1191 04 126 115 2052 0001 4490 5207, fonte 10.1 e 1191 04 126 115 2052 0001 3390 3921, fonte 10.1 (**Lote 2**); 1191 04 126 115 2052 0001 4490 5207, fonte 10.1 (**Lote 3**) e 1191 04 126 115 2052 0001 4490 4006, fonte 10.1 e 1191 04 126 115 2052 0001 3390 4002, fonte 10.1 (**Lote 4**), do orçamento em vigor e seus créditos suplementares, aprovado pela Lei 24.272, de 20 de janeiro de 2023.

4.2. No(s) exercício(s) seguinte(s), correrão à conta dos recursos próprios para atender às despesas da mesma natureza, cuja alocação será feita no início de cada exercício financeiro.

5. CLÁUSULA QUINTA - PAGAMENTO

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

5.2. É obrigatória a retenção, na fonte, de Imposto de Renda pela CONTRATANTE, sobre o valor total da nota fiscal emitida pela CONTRATADA, observadas as exceções legais, conforme alíquotas estabelecidas na Instrução Normativa RFB nº 1234, de 11/01/2012 - Anexo I - Tabela de Retenção, com alteração dada pela Instrução Normativa RFB nº 2.145, de 26/06/2023.

5.2.1. A retenção do Imposto de Renda, de que trata o subitem anterior, deverá ser destacada no corpo do documento fiscal.

6. CLÁUSULA SEXTA - REAJUSTE

6.1. **ITEM 2 DO LOTE 4:** Durante o prazo de vigência, os preços contratados poderão ser reajustados monetariamente com base no IPCA, observado o interregno mínimo de 12 meses, contados da apresentação da proposta, conforme disposto na Resolução Conjunta SEPLAG/SEF nº 8.898/ 2013 e nos arts. 40, XI, e 55, III, da Lei nº 8.666/93, exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

6.1.1. O direito a que se refere o item 6.2. deverá ser efetivamente exercido mediante pedido formal da CONTRATADA até 180 dias após o atingimento do lapso de 12 meses a que se refere o caput desta cláusula sob pena de preclusão do direito ao seu exercício.

6.1.2. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, manter-se-á o marco inicial descrito no item 6.1.

6.2. Os efeitos financeiros retroagem à data do pedido apresentado pela CONTRATADA, observando-se o prazo prescricional de 5 anos.

6 . 1 . **LOTES 1, 2, 3 E ITEM 1 DO LOTE 4:** Durante o prazo de vigência, os preços contratados não poderão ser reajustados.

7. CLÁUSULA SÉTIMA - ENTREGA E RECEBIMENTO DO OBJETO

7.1. As condições de entrega e recebimento do objeto são aquelas previstas no Termo de Referência.

8. CLÁUSULA OITAVA - FISCALIZAÇÃO

8.1. A fiscalização da execução do objeto será efetuada por Comissão/Representante especialmente designado pela CONTRATANTE no Termo de Designação de Gestor e Fiscal, na forma estabelecida pelo Termo de Referência.

9. CLÁUSULA NONA - DO MODO DE FORNECIMENTO

9.1. O modo de fornecimento dos bens e serviços a serem entregues pela CONTRATADA é aquele previsto no Termo de Referência e no Edital.

10. CLÁUSULA DÉCIMA - DO REGIME DE EXECUÇÃO

10.1. O regime de execução dos serviços a serem executados pela CONTRATADA e os materiais que serão empregados são aqueles previstos no Termo de Referência e no Edital.

11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA

11.1. As obrigações da CONTRATANTE e da CONTRATADA são aquelas previstas no Termo de Referência e no Edital.

12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DA FRAUDE E CORRUPÇÃO

12.1. Nos procedimentos licitatórios realizados pelo Estado de Minas Gerais serão observadas as determinações que se seguem.

12.2. O Estado de Minas Gerais exige que os licitantes/contratados observem o mais alto padrão de ética durante a licitação e execução dos contratos. Em consequência desta política, define, com os propósitos dessa disposição, os seguintes termos:

12.2.1. “prática corrupta” significa a oferta, a doação, o recebimento ou a solicitação de qualquer coisa de valor para influenciar a ação de um agente público no processo de licitação ou execução do contrato;

12.2.2. “prática fraudulenta” significa a deturpação dos fatos a fim de influenciar um processo de licitação ou a execução de um contrato em detrimento do CONTRATANTE;

12.2.3. “prática conspiratória” significa um esquema ou arranjo entre os concorrentes (antes ou após a apresentação da proposta) com ou sem conhecimento do CONTRATANTE, destinado a estabelecer os preços das propostas a níveis artificiais não competitivos e privar o CONTRATANTE dos benefícios da competição livre e aberta;

12.2.4. “prática coercitiva” significa prejudicar ou ameaçar prejudicar, diretamente ou indiretamente, pessoas ou suas propriedades a fim de influenciar a participação delas no processo de licitação ou afetar a execução de um contrato;

12.2.5. “prática obstrutiva” significa:

12.2.5.1. destruir, falsificar, alterar ou esconder intencionalmente provas materiais para investigação ou oferecer informações falsas aos investigadores com o objetivo de

impedir uma investigação do CONTRATANTE ou outro órgão de Controle sobre alegações de corrupção, fraude, coerção ou conspiração; significa ainda ameaçar, assediar ou intimidar qualquer parte envolvida com vistas a impedir a liberação de informações ou conhecimentos que sejam relevantes para a investigação; ou

12.2.5.2. agir intencionalmente com o objetivo de impedir o exercício do direito do CONTRATANTE ou outro órgão de Controle de investigar e auditar.

12.3. O Estado de Minas Gerais rejeitará uma proposta e aplicará as sanções previstas na legislação vigente se julgar que o licitante, diretamente ou por um agente, envolveu-se em práticas corruptas, fraudulentas, conspiratórias ou coercitivas durante o procedimento licitatório.

12.4. A ocorrência de qualquer das hipóteses acima elencadas, assim como as previstas no Anexo I da Portaria SDE nº 51 de 03 de julho de 2009, deve ser encaminhada à Controladoria Geral do Estado - CGE para denúncia à Secretaria de Desenvolvimento Econômico do Ministério da Justiça, para adoção das medidas cabíveis.

13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - ANTINEPOTISMO

13.1. É vedada a execução de serviços por empregados que sejam cônjuges, companheiros ou que tenham vínculo de parentesco em linha reta ou colateral ou por afinidade, até o terceiro grau com agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança no órgão Contratante, salvo se investidos por concurso público.

14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

14.1. As sanções referentes à execução do contrato são aquelas previstas no Edital e no Termo de Referência.

15. CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - RESCISÃO

15.1. O presente Termo de Contrato poderá ser rescindido nas hipóteses previstas no art. 78 da Lei nº 8.666/93, com as consequências indicadas no art. 80 da mesma Lei, sem prejuízo das sanções aplicáveis.

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

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

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

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

15.4.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

15.4.3. Indenizações e multas.

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

15.6. As partes entregarão, no momento da rescisão, a documentação e o material de propriedade da outra parte, acaso em seu poder.

15.7. No procedimento que visar à rescisão do vínculo contratual, precedida de autorização escrita e fundamentada da autoridade competente, será assegurado o devido processo legal, o contraditório e a ampla defesa, sem prejuízo da possibilidade de a CONTRATANTE adotar, motivadamente, providências acauteladoras, inclusive a suspensão da execução do objeto.

16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - DA PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS

16.1. As PARTES, por si e por seus colaboradores, obrigam-se a atuar no presente contrato em conformidade com a legislação vigente sobre Proteção de Dados Pessoais e as determinações de órgão reguladores e/ou fiscalizadores sobre a matéria, em especial, a Lei Federal nº 13.709/2018.

16.2. No presente contrato, a CONTRATANTE assume o papel de controlador, nos termos do artigo 5º, VI da Lei nº 13.709/2018, e a CONTRATADA assume o papel de operador, nos termos do artigo 5º, VII da Lei nº 13.709/2018.

16.3. A CONTRATADA deverá guardar sigilo sobre os dados pessoais compartilhados pela CONTRATANTE e só poderá fazer uso dos dados exclusivamente para fins de cumprimento do objeto deste contrato, sendo-lhe vedado, a qualquer tempo, o compartilhamento desses dados sem a expressa autorização da CONTRATANTE, ou o tratamento dos dados de forma incompatível com as finalidades e prazos acordados.

16.4. As PARTES deverão notificar uma à outra, por meio eletrônico, em até 2 (dois) dias úteis, sobre qualquer incidente detectado no âmbito de suas atividades, relativo a operações de tratamento de dados pessoais.

16.5. As PARTES se comprometem a adotar as medidas de segurança administrativas, tecnológicas, técnicas e operacionais necessárias a resguardar os dados pessoais que lhe serão confiados, levando em conta as diretrizes de órgãos reguladores, padrões técnicos e boas práticas existentes.

16.6. A CONTRATANTE terá o direito de acompanhar, monitorar, auditar e fiscalizar a conformidade da CONTRATADA, diante das obrigações de operador, para a proteção de dados pessoais referentes à execução deste contrato.

16.7. As PARTES ficam obrigadas a indicar encarregado pela proteção de dados pessoais, ou preposto, para comunicação sobre os assuntos pertinentes à Lei nº 13.709/2018, suas alterações e regulamentações posteriores.

16.8. As PARTES darão conhecimento formal a seus empregados e colaboradores das obrigações e condições acordadas nesta cláusula. As diretrizes aqui estipuladas deverão ser aplicadas a toda e qualquer atividade que envolva a presente contratação.

17. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA - ALTERAÇÕES

17.1. O presente contrato poderá ser alterado nos casos previstos pelo art. 65 de Lei n.º 8.666/93, desde que devidamente motivado e autorizado pela autoridade competente.

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

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

18. CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA - GARANTIA DE EXECUÇÃO

18.1. A CONTRATADA prestará garantia no valor de R\$ [inserir valor da garantia] ([inserir valor da garantia por extenso]), na modalidade de [inserir modalidade de garantia], correspondente a **5% (cinco por cento) do valor total do item 2 do Lote 4**, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis após a assinatura do Contrato, observadas as condições previstas no Termo de Referência.

19. CLÁUSULA DÉCIMA NONA - DOS CASOS OMISSOS.

19.1. Os casos omissos serão decididos pela CONTRATANTE, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.666, de 1993, na Lei nº 10.520, de 2002 e demais normas federais de licitações e

contratos administrativos e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078, de 1990 - Código de Defesa do Consumidor - e normas e princípios gerais dos contratos.

20. CLÁUSULA VIGÉSIMA - PUBLICAÇÃO

20.1. A publicação do extrato do presente instrumento, no Diário Oficial Eletrônico de Minas Gerais, correrá a expensas da CONTRATANTE, nos termos da Lei Federal nº 8.666 de 21/06/1993.

21. CLÁUSULA VIGÉSIMA PRIMEIRA - FORO

21.1. As partes elegem o foro da Comarca de Belo Horizonte, Minas Gerais, para dirimir quaisquer dúvidas ou litígios decorrentes deste Contrato, conforme art. 55, § 2º da Lei nº 8.666/93.

E por estarem ajustadas, firmam as partes este instrumento assinado eletronicamente.

CONTRATANTE:

CONTRATADA:

Testemunha 1:

Testemunha 2:



Documento assinado eletronicamente por **Rosângela de Abreu Messeder, Gestor(a) Fazendário(a)**, em 12/12/2023, às 14:26, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Arilson Leandro Fernandes Correa Lopes, Diretor**, em 12/12/2023, às 14:47, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **77832776** e o código CRC **47B10A72**.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

SECRETARIA DE ESTADO DE FAZENDA

Diretoria de Aquisições e Contratos/Divisão de Aquisições

Belo Horizonte, 29 de novembro de 2023.

ANEXO V

TERMO DE CONFIDENCIALIDADE

PREGÃO ELETRÔNICO Nº 71/2023

CELEBRANTE:

NOME: ESTADO DE MINAS GERAIS/SECRETARIA DE ESTADO DE FAZENDA

SEDE: Cidade Administrativa Tancredo Neves – Órgão: Secretaria de Estado de Fazenda – Prédio Gerais – 6º andar - Rodovia Papa João Paulo II, nº 4.001, Bairro Serra Verde, no Município de Belo Horizonte/MG – CEP 31630-901.

CNPJ: 16.907.746/0001-13

REPRESENTANTE LEGAL: Rogério Zupo Braga, Superintendente de Tecnologia da Informação, credenciado na forma da Resolução nº. 3.597, de 03/12/2004.

CELEBRADA:

NOME EMPRESARIAL:

ENDEREÇO:

CNPJ:

INSCRIÇÃO ESTADUAL:

REPRESENTANTE(s) LEGAL(is):

NOME:

CPF:

NOME:

CPF:

CONSIDERANDO que a CELEBRANTE contratou com a CELEBRADA a aquisição de equipamentos de infraestrutura compostos por servidores X86, switches, Storage, licenças de *software* VMWare, assim como a contratação de serviços de suporte técnico, atualização, instalação e configuração, necessários para suportar o *IBM Cloud Pak for Data* e *IBM Cloud Pak for Integration*, originário do Pregão Eletrônico nº 71/2023;

CONSIDERANDO que para tanto a CELEBRADA receberá informações a respeito do negócio, sistemas e/ou equipamentos, sendo de natureza peculiar as atividades da CELEBRANTE,

RESOLVEM as partes firmar o presente Termo de Confidencialidade, que se regerá pelas cláusulas e condições a seguir:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DAS DEFINIÇÕES

I - Para os fins deste instrumento, entende-se por informação: os dados, os documentos e os materiais que lhe sejam pertinentes. A "informação" poderá se revestir da forma oral, escrita, ou qualquer outra, corpórea ou não, a exemplo de: fórmulas, algoritmos, processos, projetos, croquis, fotografias, plantas, desenhos, conceitos de produto, especificações, amostras de ideia, nomes de fornecedores, preços e custos, definições e informações de negócios.

II - É considerada informação sigilosa toda e qualquer informação ou dado fornecido, comunicado ou revelado à CELEBRADA, seja know-how e dados, seja de caráter técnico ou não, que esteja em poder da CELEBRANTE e que seja revelado à CELEBRADA por necessidade de execução do trabalho contratado.

III - Toda a informação que a CELEBRADA tenha acesso ou que lhe seja fornecida pela CELEBRANTE, será considerada sigilosa, salvo se estiver expressamente estipulado em contrário.

IV - Não será considerada sigilosa a:

- a) informação identificada como de domínio público;
- b) informação que se encontrava na posse legítima da CELEBRADA, livre de qualquer obrigação de sigilo, antes de sua revelação pela CELEBRANTE;
- c) informação expressamente identificada pela CELEBRANTE como "não sigilosa".

CLÁUSULA SEGUNDA – DAS OBRIGAÇÕES

As partes acordam:

- a) não comercializar, divulgar, ceder, emprestar, revelar ou distribuir informação referente ao trabalho realizado, desde que autorizado pela CELEBRANTE.
- b) manter salvaguardas adequadas e seguras contra destruição, perda ou alteração dos arquivos de dados que a CELEBRANTE possa entregar à CELEBRADA, os quais ficarão sujeitos aos mesmos cuidados, proteção e segurança, dispensados àqueles da própria CELEBRADA, ficando esta livre e isenta de quaisquer responsabilidades em casos fortuitos ou de força maior;
- c) respeitar e cumprir todas as estipulações referentes ao sigilo das informações;
- d) devolver, independentemente de solicitação da outra parte, toda informação, sob qualquer forma que ela se encontre, bem como quaisquer cópias que eventualmente tenha em seu poder, após o término dos trabalhos sob contrato;
- e) manter em absoluta segurança e devidamente protegidos todo e qualquer programa de computador, documentação correlata, material e/ou informação com dados sigilosos, ou que venham a ter conhecimento, obrigando-se, ainda, por si, seus funcionários ou agentes e usuários, a não divulgar e nem revelar a terceiros quaisquer informações, sem prévia autorização escrita.

CLÁUSULA TERCEIRA - DA IMPOSSIBILIDADE DE DIVULGAÇÃO DAS INFORMAÇÕES

Pelo presente Termo, a CELEBRADA reconhece a natureza sigilosa da informação que lhe será transmitida, sob forma escrita, oral, em meio magnético ou qualquer outra forma de acesso, pela CELEBRANTE e compromete-se a:

- a) manter sob absoluto sigilo todas as informações que lhe forem transmitidas, visando à execução dos trabalhos contratados;
- b) responsabilizar-se integralmente pelos atos de seus empregados, praticados nas dependências da CELEBRANTE, ou mesmo fora delas, que venham a causar danos a esta ou a seus funcionários, com a substituição imediata daqueles que não corresponderem ao padrão de comportamento exigido;
- c) permitir o acesso à informação apenas aos seus funcionários ou prepostos, que necessitem

absolutamente de conhecê-la para os fins referidos, comunicando-lhes antecipadamente as obrigações assumidas em matéria de sigilo e impondo-lhes o seu cumprimento;

d) não utilizar informações da CELEBRANTE em benefício próprio ou de terceiros;

e) proteger as informações de divulgação a terceiros com o mesmo grau de cautela com que protege suas próprias informações de importância similar, tendo em vista a natureza dos negócios da CELEBRANTE;

f) assegurar que, durante a execução dos serviços, seus empregados façam uso de crachás contendo o nome, a função e a denominação;

g) credenciar junto à CELEBRANTE todo o seu pessoal designado para a execução dos serviços, objeto deste Termo, sob pena de não lhe ser permitido o acesso às instalações;

h) comunicar à CELEBRANTE qualquer alteração relativa à titularidade ou gestão;

i) instruir os encarregados, responsáveis pelo tratamento das informações confidenciais, a proteger e manter o sigilo das mesmas.

j) Adotar medidas de segurança da informação em conformidade com as melhores práticas do órgão e as leis aplicáveis para proteger os dados, informações e sistemas envolvidos no contrato, garantindo a confidencialidade, integridade e disponibilidade das informações e implementando controles adequados para mitigar riscos de segurança.

k) Notificar imediatamente a CELEBRANTE em caso de incidentes de segurança da informação e cooperar plenamente em investigações ou processos de resposta a esses incidentes.

l) Reconhecer e concordar em cumprir integralmente a Política de Segurança da Informação da CELEBRANTE durante a execução do contrato, reconhecendo que a política é confidencial, não podendo ser divulgada ou compartilhada com terceiros sem autorização por escrito.

m) Garantir que seus funcionários e/ou subcontratados estejam cientes e sigam as diretrizes estabelecidas na Política de Segurança da Informação da CELEBRANTE.

Parágrafo Primeiro

A CELEBRADA, para fins de sigilo, obriga-se por seus administradores, empregados e contratados.

Parágrafo Segundo

A obrigação de sigilo mantém-se, mesmo após o termo da vigência do contrato, só cessando após autorização escrita da CELEBRANTE.

CLÁUSULA QUARTA – DO DESCUMPRIMENTO

I - O não cumprimento do compromisso de sigilo, estabelecido neste instrumento, sujeitará a CELEBRADA ao pagamento das perdas e danos sofridos pela CELEBRANTE, sem prejuízo das demais sanções legais cabíveis, decorrentes da violação deste Termo.

II - O não exercício pelas partes de qualquer direito a ela assegurado neste Termo, ou a não aplicação de qualquer medida, penalidade ou sanção possível, não importará em renúncia ou novação, não devendo, portanto, ser interpretada como desistência de sua aplicação em caso de reincidência.

CLÁUSULA QUINTA - DO DESEMPENHO DAS FUNÇÕES

I - O presente Termo obriga as partes e seus sucessores.

II - A Diretoria de Inteligência Analítica da Superintendência de Tecnologia da Informação da Secretaria de Estado de Fazenda – DIA/STI/SEF acompanhará e fiscalizará o cumprimento deste Termo.

III - Este Termo não poderá ser modificado, alterado ou rescindido, no todo ou em parte, exceto por documento escrito assinado entre as Partes.

CLÁUSULA SEXTA - DO FORO

As partes elegem o foro da Comarca de Belo Horizonte - MG para dirimir quaisquer dúvidas ou litígios eventualmente surgidos em decorrência deste instrumento.

E, para firmeza e prova de assim haverem, entre si, ajustado e acordado, após ter sido lido juntamente com o Contrato, o presente instrumento é assinado eletronicamente pelas partes.

CELEBRANTE: ESTADO DE MINAS GERAIS/SECRETARIA DE ESTADO DE FAZENDA

CELEBRADA:

Testemunha 1:

Testemunha 2:



Documento assinado eletronicamente por **Rosangela de Abreu Messeder, Gestor(a) Fazendário(a)**, em 12/12/2023, às 14:26, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Arlson Leandro Fernandes Correa Lopes, Diretor**, em 12/12/2023, às 14:47, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **77833383** e o código CRC **9ED74CB0**.



SECRETARIA DE ESTADO DE FAZENDA
Diretoria de Aquisições e Contratos/Divisão de Aquisições

Versão v.20.09.2020.

ANEXOS

ANEXO VI

AVALIAÇÃO DE FORNECEDORES

1. DA AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DO FORNECEDOR

A CONTRATADA estará sujeita à avaliação de seu desempenho na execução do objeto quanto aos critérios de prazo, quantidade, qualidade e documentação, nos termos da Resolução SEPLAG nº 13/2014.

1.1. Critério Prazo

O critério Prazo avalia o cumprimento das datas previamente definidas na autorização de fornecimento e respectivos agendamentos para a entrega do(s) objeto(s) e possui a pontuação assim distribuída, de acordo com o desempenho da CONTRATADA:

- a) 30 (trinta) pontos, se a entrega for realizada na data agendada e conforme prazo previsto na autorização de fornecimento;
- b) 28 (vinte e oito) pontos, se a entrega for realizada em desacordo com a data agendada, mas ainda conforme prazo previsto na autorização de fornecimento;
- c) 22 (vinte e dois) pontos, se a entrega for realizada com atraso de até 15 (quinze) dias, contados a partir do término do prazo previsto na autorização de fornecimento;
- d) 10 (dez) pontos, se a entrega for realizada com atraso de 16 (dezesesseis) a 30 (trinta) dias, contados a partir do término do prazo previsto na autorização de fornecimento; ou
- e) 0 (zero) ponto, se a entrega for realizada com atraso superior a 30 (trinta) dias, contados a partir do término do prazo previsto na autorização de fornecimento.

I- Na hipótese de reagendamento da data da entrega por solicitação da CONTRATADA, esta será pontuada com a totalidade dos pontos, caso o reagendamento ocorra antes da data anteriormente agendada e a entrega seja realizada:

- a) conforme nova data agendada; e
- b) dentro do prazo limite previsto na autorização de fornecimento.

II - Na hipótese do não cumprimento da data agendada e/ou o prazo limite previsto na autorização de fornecimento, por caso fortuito ou força maior, a CONTRATADA poderá apresentar justificativa para o atraso na entrega, que será analisada pelo responsável pelo recebimento, podendo ser aceita ou não.

III - Na hipótese de a justificativa mencionada no inciso anterior ser aceita pelo responsável pelo recebimento, a CONTRATADA será pontuada com a totalidade dos pontos.

IV – O reagendamento da entrega após o prazo máximo de entrega definido na autorização de fornecimento não afasta a sujeição da CONTRATADA à aplicação de multa sobre o valor considerado em atraso e, conforme o caso, a outras sanções estabelecidas na Lei e neste instrumento.

V – Em caso de irregularidade não sanada pela CONTRATADA, a CONTRATANTE reduzirá a termo os fatos ocorridos para aplicação de sanções.

1.2. Critério Quantidade

O critério Quantidade avalia o cumprimento da entrega do(s) objeto(s) relativamente à quantidade definida na autorização de fornecimento e possui a pontuação assim distribuída de acordo com o desempenho da CONTRATADA:

- a) 30 (trinta) pontos, se a quantidade recebida for igual à quantidade solicitada;
- b) 28 (vinte e oito) pontos, se a quantidade recebida for maior que a quantidade solicitada;
- c) 22 (vinte e dois) pontos, se a quantidade recebida for maior ou igual a 75% (setenta e cinco por cento) e menor que 100% (cem por cento) da quantidade solicitada;
- d) 10 (dez) pontos, se a quantidade recebida for maior ou igual a 50% (cinquenta por cento) e menor que 75% (setenta e cinco por cento) da quantidade solicitada; ou
- e) 0 (zero) ponto, se a quantidade recebida for inferior a 50% (cinquenta por cento) da quantidade solicitada.

I – A CONTRATADA é obrigada a entregar o quantitativo total solicitado, devendo ser aceito quantitativo menor apenas em hipóteses excepcionais, devidamente justificadas e em função do atendimento ao interesse público.

II – A aceitação de quantitativo menor que o estabelecido em autorização de fornecimento não afasta a sujeição da CONTRATADA à aplicação de sanções estabelecidas na Lei e neste instrumento.

III – Se houver recusa do recebimento em virtude de desconformidade entre o quantitativo de materiais entregues e a quantidade estabelecida na Autorização de Fornecimento (AF), essa será registrada em eventual entrega posterior, referente à mesma autorização de fornecimento, na qual o fornecedor terá prejuízo em sua nota.

IV - Na hipótese do não cumprimento do quantitativo previsto na autorização de fornecimento, por caso fortuito ou força maior, a CONTRATADA poderá apresentar justificativa para o atraso na entrega, que será analisada pelo responsável pelo recebimento, podendo ser aceita ou não.

V - Na hipótese de a justificativa mencionada no inciso anterior ser aceita pelo responsável pelo recebimento, a CONTRATADA será pontuada com a totalidade dos pontos.

1.3. Critério Qualidade

O critério Qualidade avalia o cumprimento da entrega do(s) objeto(s) relativamente às exigências de especificação técnica, e possui a pontuação assim distribuída de acordo com o desempenho da CONTRATADA:

- a) 30 (trinta) pontos, se a qualidade for aprovada;
- b) 22,5 (vinte e dois vírgula cinco) pontos, se a qualidade for aprovada com ressalva de baixa criticidade; ou
- c) 10 (dez) pontos, se a qualidade for aprovada com ressalva de alta criticidade.
- d) 0 (zero) pontos, se houver desconformidade total entre os materiais recebidos e a especificação técnica exigida.

I - As ressalvas referidas nas alíneas “b” e “c” deste subitem 1.3 não deverão comprometer a qualidade exigida nem a utilidade do material.

II – Se houver recusa do recebimento em virtude de desconformidade entre os materiais recebidos e a especificação técnica exigida, esta será registrada em eventual entrega posterior, referente à mesma autorização de fornecimento.

III – Na hipótese do inciso anterior, a CONTRATADA receberá a pontuação 0 (zero) nesse critério.

O critério Qualidade avalia o cumprimento da entrega do(s) objeto(s) relativamente às exigências de especificação técnica e embalagem de material, aos quais serão atribuídas pontos de acordo com o desempenho da CONTRATADA.

I – O subcritério “Embalagem” avalia as condições da embalagem do material e possui a pontuação assim distribuída de acordo com o desempenho da CONTRATADA:

- a) 10 (dez) pontos, se a embalagem for aprovada; ou
- b) 5 (cinco) pontos, se a embalagem for aprovada com ressalva.

II – Se houver recusa do recebimento em virtude de embalagem inadequada do material, esta será registrada em eventual entrega posterior, referente à mesma autorização de fornecimento.

III – Na hipótese do inciso anterior, a CONTRATADA receberá a pontuação 0 (zero) no subcritério “Embalagem”.

IV - O subcritério “Especificação técnica” avalia a conformidade entre os materiais recebidos e a especificação técnica exigida, possui a pontuação assim distribuída de acordo com o desempenho da CONTRATADA:

- a) 20 (vinte) pontos, se a qualidade for aprovada;
- b) 15 (quinze) pontos, se a qualidade for aprovada com ressalva de baixa criticidade; ou
- c) 6,6 (seis vírgula seis) pontos, se a qualidade for aprovada com ressalva de alta criticidade.

V – Se houver recusa do recebimento em virtude de desconformidade entre os materiais recebidos e a especificação técnica exigida, esta será registrada em eventual entrega posterior, referente à mesma autorização de fornecimento.

VI – Na hipótese do inciso anterior, a CONTRATADA receberá a pontuação 0 (zero) no subcritério “Especificação técnica”.

VII – A ressalva referida na alínea “b” do inciso I e nas alíneas “b” e “c” do inciso IV deste subitem 1.3 não deverão comprometer a qualidade exigida nem a utilidade do material.

1.4. Critério Documentação

O critério Documentação avalia o cumprimento da entrega do(s) objeto(s) relativamente à regularidade da Nota Fiscal, e possui a pontuação assim distribuída de acordo com o desempenho da CONTRATADA:

- a) 10 (dez) pontos, se a Nota Fiscal tiver a sua validade atestada;
- b) 0 (zero) ponto, se a Nota Fiscal apresentar irregularidade(s) que impeçam o ateste de sua validade.

I - Para atestar a validade da Nota Fiscal, deverá ser verificada a conformidade dos seguintes itens:

- a) Dados do órgão/entidade que realizou a compra;
- b) Valores unitários e totais;
- c) Descrição do produto em conformidade com o item de material solicitado e com o material entregue;
- d) Quantidade constante na nota em conformidade com a quantidade solicitada;
- e) Inexistência de rasuras; e
- f) Outros elementos solicitados pelo órgão ou entidade no instrumento convocatório.

O critério Documentação avalia o cumprimento da entrega do(s) objeto(s) relativamente à regularidade da Nota Fiscal e dos documentos adicionais apresentados, aos quais serão atribuídas pontos de acordo com o desempenho da CONTRATADA.

I - O subcritério “Nota Fiscal” avalia a regularidade da Nota Fiscal e possui a pontuação assim distribuída de acordo com o desempenho da CONTRATADA:

- a) 5 (cinco) pontos, se a Nota Fiscal tiver a sua validade atestada;
- b) 0 (zero) ponto, se a Nota Fiscal apresentar irregularidade(s) que impeça(m) o ateste de sua validade.

II - Para atestar a validade da Nota Fiscal, deverá ser verificada a conformidade dos seguintes itens:

- a) Dados do órgão/entidade que realizou a compra;

- b) Valores unitários e totais;
- c) Descrição do produto em conformidade com o item de material solicitado e com o material entregue;
- d) Quantidade constante na nota em conformidade com a quantidade solicitada;
- e) Inexistência de rasuras; e
- f) Outros elementos solicitados pelo órgão ou entidade no instrumento convocatório.

III - O subcritério “Documentos Adicionais” avalia a regularidade e conformidade dos documentos específicos relativos ao material(is) entregue(s) com a legislação aplicável e possui a pontuação assim distribuída de acordo com o desempenho da CONTRATADA:

- a) 5 (cinco) pontos, se a documentação adicional estiver em conformidade com a legislação aplicável ao objeto; ou
- b) 0 (zero) ponto, se a documentação adicional apresentar inconformidades.

2. DO INDICADOR DE DESEMPENHO DO FORNECEDOR

Os registros de desempenho da CONTRATADA conforme os critérios do item 1 deste Anexo, serão a base para o cálculo do seu respectivo indicador de desempenho.

I - O indicador de desempenho da CONTRATADA poderá ser apresentado nas seguintes formas:

- a) Indicador de Desempenho do Fornecedor por Entrega (IDF-E): será calculado para um determinado item da autorização de fornecimento, a partir da soma das pontuações atribuídas em cada critério de avaliação;
- b) Indicador de Desempenho do Fornecedor por Autorização de Fornecimento (IDF-AF): será calculado a partir da média aritmética simples dos IDF-E, no âmbito de uma mesma autorização de fornecimento;
- c) Indicador de Desempenho do Fornecedor por Contratação (IDF-C): será calculado a partir da média aritmética simples dos IDF-AF, no âmbito desta contratação.

3. DAS AÇÕES QUE PODERÃO SER TOMADAS EM RELAÇÃO AO DESEMPENHO DA CONTRATADA

I - Conforme resultado obtido no Indicador de Desempenho do Fornecedor por Contratação (IDF-C), a CONTRATADA obterá os seguintes conceitos:

- a) “A”, se o seu aproveitamento for maior que 90% (noventa por cento);
- b) “B”, se o seu aproveitamento for maior que 70% (setenta por cento) e menor ou igual a 90% (noventa por cento); ou
- c) “C”, se o seu aproveitamento for menor ou igual a 70% (setenta por cento).

II - A CONTRATANTE poderá adotar as seguintes ações, conforme o conceito obtido pela CONTRATADA no Indicador de Desempenho do Fornecedor por Contratação (IDF-C), nos termos do inciso anterior:

- a) Conceito “A”: avaliar a possibilidade de gerar atestado de capacidade técnica;
- b) Conceito “B”: notificar a CONTRATADA para correção da(s) falta(s) e/ou realizar reuniões com a CONTRATADA para analisar as causas do baixo desempenho, bem como solicitar que a CONTRATADA elabore proposta de plano de ação corretivo para validação da CONTRATANTE; e
- c) Conceito “C”: além das medidas previstas no conceito “B”, avaliar a possibilidade de abertura de processo administrativo punitivo para aplicação das sanções dispostas nos anexos do Edital.

III - A CONTRATANTE poderá adotar as ações previstas na alínea “b” do inciso anterior caso a CONTRATADA obtenha pontuação igual ou abaixo de 90% (noventa por cento) em 1 (uma) avaliação referente ao índice de desempenho do fornecedor por entrega (IDF-E).

IV - A CONTRATANTE poderá adotar as ações previstas na alínea “c” do inciso II deste item 3 caso a CONTRATADA obtenha pontuação igual ou abaixo de 90% (noventa por cento) em 2 (duas) avaliações,

consecutivas ou não, referentes ao índice de desempenho do fornecedor por entrega (IDF-E).

V - O disposto neste Anexo não exclui a notificação ou a aplicação de sanções administrativas à CONTRATADA nas hipóteses previstas na Lei Federal nº 8.666/1993, Lei Federal nº 10.520/2002, Lei Estadual nº 13.994/2001, Lei Estadual nº 14.167/2002 e Decreto Estadual nº 45.902/2012, bem como as dispostas nos anexos do Edital.



Documento assinado eletronicamente por **Rosangela de Abreu Messeder, Gestor(a) Fazendário(a)**, em 12/12/2023, às 14:26, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Arilson Leandro Fernandes Correa Lopes, Diretor**, em 12/12/2023, às 14:47, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **77833595** e o código CRC **EA13C36B**.

Referência: Processo nº 1190.01.0016403/2023-43

SEI nº 77833595

Rodovia Papa João Paulo II, 4001 - Edifício Gerais - Bairro Serra Verde - Belo Horizonte - CEP 31630-901



ESTADO DE MINAS GERAIS
SECRETARIA DE ESTADO DE FAZENDA
Diretoria de Aquisições e Contratos/Divisão de Aquisições

Versão v.20.09.2020.

ORDEM DE SERVIÇO

ANEXO VII - MINUTA DA ORDEM DE SERVIÇO

Ordem de Serviço: _____

Processo: _____ Procedimento de Contratação: _____

Órgão ou entidade: _____

CNPJ: _____

Unidade de Compra: _____

Dados do empenho

Nº e ano do empenho	Data do empenho	Unid. Contábil/executora	Unid. Orçamentária	Nº do contrato ou instrumento equivalente

Elemento-Item de despesa: _____

Fornecedor: CNPJ: _____

Razão Social: _____

Endereço: _____ (endereço completo)

Telefones: _____

Banco: Nº Banco _____ – Nome do Banco _____

Agência: _____

Conta Corrente: _____

Unidade de Pedido: _____

Endereço de Entrega: _____

Item de serviço: _____

Especificação: _____

Demais informações necessárias para contratação: _____

Unid. aquisição / fornecimento	Frequência De Entrega	Qtd.	Valor unitário (R\$)	Valor Total (R\$)

Valor Total da Ordem de Serviço: R\$ _____ (Valor total por extenso)

SENHOR FORNECEDOR, não emitir cobrança bancária. Os nossos pagamentos são efetuados através de ordem de pagamento direto para sua conta corrente.

CONDIÇÕES GERAIS

As notas fiscais deverão ser emitidas em nome de:

Nome: _____

CNPJ: _____

Telefones: _____ ou _____

Endereço: _____ (endereço completo)

Observações:

Belo Horizonte, _____ de _____ de _____

Aprovação do Emitente

Assinatura do Fornecedor

Data: ____/____/____



Documento assinado eletronicamente por **Rosangela de Abreu Messeder**, Gestor(a) Fazendário(a), em 12/12/2023, às 14:26, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Arilson Leandro Fernandes Correa Lopes**, Diretor, em 12/12/2023, às 14:47, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **77833918** e o código CRC **E7C3BA28**.

