



**ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO**  
**Central de Compras**

Versão v.20.08.2019.

Processo SEI nº 1500.01.0027462/2019-46

**EDITAL DE LICITAÇÃO**

**PREGÃO ELETRÔNICO PARA REGISTRO DE PREÇOS Nº 249/2019**  
**PLANEJAMENTO SIRP Nº 249/2019**

**Fornecimento de Bens**

**Tipo: Menor Preço**

**Licitação com reserva de cota para ME, EPP e equiparados para o benefício do Decreto Estadual nº 47.437/2018 e Lei Complementar nº 123/2006.**

**Objeto: COMPRA CENTRAL - ATIVOS DE REDE**

**RECIBO**

A Empresa \_\_\_\_\_ CNPJ nº. \_\_\_\_\_, retirou o Edital do Pregão acima referenciado e deseja ser informada de quaisquer alterações, respostas a esclarecimentos e impugnações pelo e-mail:

\_\_\_\_\_, aos \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

(Assinatura)

**OBS.: ESTE RECIBO DEVERÁ SER INTEGRALMENTE PREENCHIDO E REMETIDO À CENTRAL DE COMPRAS, PELO E-MAIL: [comprascentrais@planejamento.mg.gov.br](mailto:comprascentrais@planejamento.mg.gov.br) para eventuais comunicações aos interessados, quando necessário.**

A Central de Compras não se responsabiliza por comunicações à empresa que não encaminhar este recibo ou que prestar informações incorretas no mesmo.

Os interessados deverão comunicar imediatamente eventuais atualizações ou modificações do e-mail, sob pena de ser considerado válido o encaminhamento direcionado ao e-mail declarado.

## EDITAL

1. PREÂMBULO
2. DO OBJETO
3. DOS ÓRGÃOS PARTICIPANTES E NÃO PARTICIPANTES
4. DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTOS E DA IMPUGNAÇÃO DO ATO CONVOCATÓRIO
5. DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO
6. DO CREDENCIAMENTO
7. DAS PROPOSTAS COMERCIAIS
8. DA SESSÃO DO PREGÃO E DO JULGAMENTO
9. DA HABILITAÇÃO
10. DOS RECURSOS
11. DO REGISTRO DE PREÇO E DA HOMOLOGAÇÃO
12. DA FORMALIZAÇÃO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS
13. DA VIGÊNCIA DA ATA
14. DA CONTRATAÇÃO
15. DA SUBCONTRATAÇÃO
16. DO PAGAMENTO
17. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS
18. DISPOSIÇÕES GERAIS

ANEXO DE EDITAL I - TERMO DE REFERÊNCIA DA LICITAÇÃO

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

ANEXO DE EDITAL III - MODELOS DE DECLARAÇÕES

ANEXO DE EDITAL IV - MINUTA DE ATA DE REGISTRO DE PREÇO

ANEXO DE EDITAL V - AUTORIZAÇÃO DE FORNECIMENTO

ANEXO DE EDITAL VI - DA AVALIAÇÃO DE FORNECEDORES

ANEXO DE EDITAL VII - MINUTA DE ATA DE TERMO DE ADESÃO PARA EVENTUAIS ÓRGÃOS NÃO PARTICIPANTES

ANEXO DE EDITAL VIII - MINUTA DE ATA DE REGISTRO DE PREÇO - CADASTRO DE RESERVA

ANEXO DE EDITAL XI - MINUTA DE TERMO DE CONTRATO

### 1. PREÂMBULO

O ESTADO DE MINAS GERAIS, por intermédio do Centro de Serviços Compartilhados - CSC, da Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão- SEPLAG, torna pública a realização de licitação na modalidade pregão eletrônico do tipo MENOR PREÇO, em sessão pública, por meio do site [www.compras.mg.gov.br](http://www.compras.mg.gov.br), visando o registro de preços para eventual aquisição centralizada de **ATIVOS DE REDE**, 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 44.786, de 19 de Abril de 2008 e nº 46.311 de 16 de setembro de 2013.

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 47.686 de 27 de julho de 2019, pela **Resolução 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 Carmen Denise de Oliveira Bitarães, designada por meio da Resolução nº 9, de 1º de fevereiro de 2019, e Equipe de Apoio constituída pelos seguintes servidores: Gustavo Batista Braga e Luana Ingrid Pimenta Moutin Oliveira.

1.1.1. Em caso de impossibilidade de comparecimento do pregoeiro indicado no item anterior, atuará como sua substituta a pregoeira Mariane Fontes Dias, designada por meio da Resolução nº 009, de 1º de fevereiro de 2019.

1.2. A sessão de pregão terá início no dia 04 de dezembro de 2019, às 10:00 horas.

1.2.1. 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.

1.3. A sessão de pregão será realizada no sítio eletrônico de compras do Governo do Estado de Minas Gerais: [www.compras.mg.gov.br](http://www.compras.mg.gov.br).

## 2. DO OBJETO

2.1. A presente licitação tem por objeto o registro de preços para a eventual aquisição centralizada de **ATIVOS DE REDE**, conforme especificações constantes no Anexo I - Termo de Referência, e de acordo com as exigências e quantidades estabelecidas neste edital e seus anexos.

2.1.1. As complementações das especificações técnicas dos objetos encontram-se no Anexo A do Termo de Referência, localizado ao final do documento.

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. DOS ÓRGÃOS PARTICIPANTES E NÃO PARTICIPANTES

3.1. Órgão Gerenciador:

3.1.1. O órgão gerenciador será a Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão, por intermédio da Central de Compras.

3.2. Órgãos Participantes:

3.2.1. Os órgãos e entidades da Administração Pública a seguir são participantes e integram todo o procedimento licitatório e a Ata de Registro de Preços:

3.2.1.1. ADVOCACIA GERAL DO ESTADO DE MINAS GERAIS;

3.2.1.2. SECRETARIA DE ESTADO DE FAZENDA;

3.2.1.3. SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE;

3.2.1.4. SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL;

3.2.1.5. CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE MINAS GEAIS;

3.2.1.6. SECRETARIA DE ESTADO DE JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA;

3.2.1.7. POLÍCIA CIVIL DO ESTADO DE MINAS GERAIS;

3.2.1.8. INSTITUTO DE PREVIDÊNCIA DOS SERVIDORES ESTADO DE MINAS GERAIS;

- 3.2.1.9. INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS;
- 3.2.1.10. INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS;
- 3.2.1.11. FUNDAÇÃO EZEQUIEL DIAS;
- 3.2.1.12. FUNDAÇÃO HOSPITALAR DO ESTADO DE MINAS GERAIS;
- 3.2.1.13. DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E ESTRADAS DE RODAGEM;
- 3.2.1.14. UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MONTES CLAROS;
- 3.2.1.15. FUNDAÇÃO CENTRO DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DE MG.

### 3.3. Órgãos Não Participantes:

3.3.1. A Ata de Registro de Preços, durante sua vigência, poderá ser utilizada por qualquer órgão ou entidade da Administração Pública Direta, Autárquica e Fundacional do Estado de Minas Gerais, que não tenha participado do certame licitatório, mediante consulta prévia para manifestação sobre a possibilidade de adesão e autorização do órgão gerenciador, inclusive quanto ao quantitativo, e submeter à anuência do fornecedor beneficiário, o qual deve optar pela aceitação ou não do fornecimento decorrente da adesão, desde que não prejudique as obrigações presentes e futuras decorrentes da Ata, assumidas com o órgão gerenciador e os órgãos participantes.

3.3.2. A Administração Pública Direta, Autárquica e Fundacional de outros entes federativos, poderão igualmente utilizar-se da Ata de Registro de Preços, como órgão ou entidade não participante, mediante prévia anuência do órgão gerenciador, desde que observadas as condições estabelecidas no item 3.3.1 e no Decreto Estadual nº 46.311, de 16 de setembro de 2013.

3.3.3. A adesão deverá ser devidamente justificada no processo administrativo do órgão ou entidade não participante, pertinente à licitação, demonstrando a vantagem econômica na adesão à Ata, mencionando ainda a similitude de condições, tempestividade do prazo, suficiência das quantidades e qualidades dos bens a serem adquiridos, respeitando, no que couber, as condições e as regras estabelecidas no Decreto Estadual nº 46.311, de 16 de setembro de 2013, e na Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993.

3.3.4. Cada adesão por outros órgãos/entidades de direito público não poderá exceder ao quantitativo total registrado para cada item na Ata de Registro de Preços, devendo o órgão gerenciador especificar o quantitativo que autoriza adesão, mantendo registro no procedimento licitatório.

3.3.5. As adesões à ata de registro de preços são limitadas, ainda, em sua totalidade, ao quádruplo do quantitativo de cada item registrado na ata de registro de preços para o órgão gerenciador e órgãos participantes, independentemente do número de órgãos não participantes que eventualmente aderirem.

3.3.6. Ao órgão ou entidade não participante que aderir à presente ata e ao órgão ou entidade partícipe competem, nos respectivos procedimentos instaurados, os atos relativos à cobrança do cumprimento pelo fornecedor das obrigações contratualmente assumidas e a aplicação, observada a ampla defesa e o contraditório, de eventuais penalidades decorrentes do descumprimento de cláusulas contratuais, em relação às suas próprias contratações, informando todas as ocorrências ao órgão gerenciador, em especial acerca de eventual recusa do fornecedor em atender às condições estabelecidas no edital, firmadas na Ata de Registro de Preços, as divergências relativas à entrega, características e origem dos bens licitados, bem como a recusa em aceitar a Autorização de fornecimento ou documento equivalente para fornecimento ou prestação de serviços.

3.4. As comunicações, informações e os termos de adesão realizados entre o órgão gerenciador e os órgãos participantes e não participantes serão formalizados, preferencialmente, em sistema informatizado, dispensando-se o encaminhamento de documento impresso ao órgão gerenciador.

3.4.1. Excepcionalmente, por motivos de inviabilidade tecnológica, o órgão gerenciador poderá dispensar a utilização de sistema informatizado no procedimento de registro de preços, mediante justificativa anotada nos autos do procedimento de compra.

3.4.2. Na hipótese do item 3.4.1, as comunicações, informações e termos de adesão entre os órgãos gerenciador, participante e não participante poderão ser formalizados mediante correspondência eletrônica ou qualquer outro meio eficaz, que deverão ser autuados.

3.5. As quantidades previstas para os itens com preços registrados poderão ser remanejadas ou redistribuídas pelo órgão gerenciador entre os órgãos participantes do procedimento licitatório para registro de preços, observada como limite máximo a quantidade total registrada para cada item.

3.5.1. Para o remanejamento de quantidades entre órgãos participantes do procedimento licitatório não será necessária autorização do beneficiário da Ata de Registro de Preços.

3.5.2. O órgão gerenciador somente poderá reduzir o quantitativo inicialmente informado pelo órgão participante, com a sua anuência.

#### **4. DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTOS E DA IMPUGNAÇÃO DO ATO CONVOCATÓRIO**

4.1. Os pedidos de esclarecimentos, referentes ao processo licitatório, poderão ser realizados por qualquer pessoa, inclusive licitante, e deverão ser enviados ao Pregoeiro até 2 (dois) dias úteis antes da data marcada para abertura da licitação.

4.2. Os pedidos de esclarecimento deverão ser encaminhados ao Pregoeiro, por escrito, por meio do e-mail: [comprascentrais@planejamento.mg.gov.br](mailto:comprascentrais@planejamento.mg.gov.br)

4.2.1. Nos pedidos de esclarecimentos encaminhados, 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).

4.2.2. Os esclarecimentos serão prestados pelo Pregoeiro, por escrito, por meio de e-mail àqueles que enviaram integral e corretamente as solicitações de retirada do Edital.

4.3. Impugnações aos termos deste edital poderão ser interpostas por cidadão ou por licitante, até 2 (dois) dias úteis antes da data marcada para abertura da licitação, cabendo ao Pregoeiro decidir sobre a impugnação no prazo de 24 (vinte e quatro) horas.

4.3.1. O interessado deverá apresentar instrumento de impugnação dirigido ao Pregoeiro, a ser protocolizado junto ao: PROTOCOLO GERAL – Rodovia Papa João Paulo II, 4.001 – Ed. Gerais – 1º andar – Bairro Serra Verde – Belo Horizonte/MG – CEP 31.630-901 (a/c Pregoeiro), no horário de 09h00min (nove horas) às 17h30min (dezessete horas e trinta minutos), em envelopes separados, lacrados, rubricados, marcados como restritos e identificados com os dados da empresa licitante e do processo licitatório (nº. do processo e lote), assim como, de modo alternativo, protocolizado para o e-mail [comprascentrais@planejamento.mg.gov.br](mailto:comprascentrais@planejamento.mg.gov.br), observado o prazo previsto no subitem 4.3 deste ato convocatório, fundamentando o alegado e, se for o caso, juntar as provas que se fizerem necessárias.

4.3.2. Acolhida a petição contra o ato convocatório, a decisão será comunicada aos interessados.

4.4. Os pedidos de impugnações e esclarecimentos, bem como as respectivas respostas, serão divulgados pelo Pregoeiro no Portal de Compras por meio do endereço <http://www.compras.mg.gov.br>, no quadro de avisos da licitação.

4.5. As respostas aos pedidos de impugnações e esclarecimentos aderem a este Edital tal como se dele fizessem parte, vinculando a Administração e os licitantes.

4.6. 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.

4.7. As denúncias, petições e impugnações anônimas ou não fundamentadas serão arquivadas pela autoridade competente.

4.8. A não impugnação do edital, na forma e tempo definidos, acarreta a decadência do direito de discutir, na esfera administrativa, as regras do certame.

4.9. Na contagem dos prazos estabelecidos neste edital, exclui-se o dia do início e inclui-se o do vencimento, e consideram-se os dias consecutivos. Só se iniciam e expiram os prazos em dia de expediente na Administração.

## 5. DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO

5.1. Poderão participar da presente licitação pessoas jurídicas legalmente autorizadas a atuarem no ramo pertinente ao objeto desta licitação, que conhecem a todas as exigências contidas neste Edital.

5.1.1. A participação **nos lotes 10(DEZ) e 11 (ONZE)** da presente licitação é limitada a licitantes enquadrados como beneficiários indicados no caput do art. 3º do Decreto Estadual nº 47.437, de 26 de junho de 2018;

5.1.1.1. Para fins de comprovação do porte do fornecedor deverá ser observado o disposto no item 5.4 deste edital.

5.1.1.2. Na hipótese de a mesma licitante vencer a cota reservada e a cota principal, quando os lotes forem compostos nos termos do inciso I do § 2º do art. 11 do Decreto Estadual nº 47.437, de 26 de junho de 2018, a contratação do item deverá ocorrer pelo menor preço obtido.

5.1.1.3. Na hipótese de não haver vencedor para a cota reservada definida nos termos do inciso I do § 2º do art. 11 do Decreto Estadual nº 47.437, de 26 de junho de 2018, esta poderá ser adjudicada ao vencedor da cota principal, desde que idênticos os objetos, ou, diante de sua recusa, aos licitantes remanescentes, desde que pratiquem o preço do primeiro colocado da cota principal.

5.2. É vedado a qualquer pessoa, física ou jurídica, representar mais de um licitante na presente licitação.

5.3. 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:

5.3.1. microempresa ou empresa de pequeno porte, conforme definido nos incisos I e II do caput e § 4º do art. 3º da Lei Complementar Federal nº 123, de 14 de dezembro de 2006;

5.3.2. agricultor familiar, conforme definido na Lei Federal nº 11.326, de 24 de julho de 2006;

5.3.3. produtor rural pessoa física, conforme disposto na Lei Federal nº 8.212, de 24 de julho de 1991;

5.3.4. microempreendedor individual, conforme definido no § 1º do art. 18-A da Lei Complementar Federal nº 123, de 14 de dezembro de 2006;

5.3.5. 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.

5.4. Os beneficiários enquadrados no item 5.3 deste edital deverão declarar, segundo Anexo III - Modelos de Declarações e item 9.7.1.2 deste edital, que cumprem os requisitos legais para a qualificação como tal, estando aptos a usufruir do tratamento favorecido estabelecido nos art. 42 ao art. 49 da Lei Complementar Federal nº 123, de 14 de dezembro de 2006, nos termos do parágrafo único do art. 13 Decreto Estadual nº 47.437, de 26 de junho de 2018.

5.5. **NÃO PODERÃO PARTICIPAR** as empresas que:

5.5.1. Encontrarem-se em situação de falência, concurso de credores, dissolução, liquidação;

5.5.2. Enquadrarem-se como sociedade estrangeira não autorizada a funcionar no País;

5.5.3. 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;

5.5.4. 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;

5.5.5. 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;

5.5.6. 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;

5.5.7. Estiverem inclusas em uma das situações previstas no art.9º da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993;

5.5.8. Estiverem reunidas em consórcio;

5.6. A observância das vedações para não participação é de inteira responsabilidade do licitante que se sujeitará às penalidades cabíveis, em caso de descumprimento.

## 6. DO CREDENCIAMENTO

6.1. 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.

6.1.1. 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.

6.2. 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.

6.2.1. 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.

6.3. Informações complementares a respeito do cadastramento serão obtidas no site **www.compras.mg.gov.br** ou pela Central de Atendimento aos Fornecedores, via e-mail: [cadastro.fornecedores@planejamento.mg.gov.br](mailto:cadastro.fornecedores@planejamento.mg.gov.br), com horário de atendimento de Segunda-feira a Sexta-feira das 08:00h às 18:00h.

6.4. O fornecedor enquadrado dentre aqueles listados no subitem 5.3 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.

6.4.1. 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.

## 7. DAS PROPOSTAS COMERCIAIS

7.1. O licitante deverá encaminhar a proposta por meio do site **www.compras.mg.gov.br** até a data e horário marcados para abertura da sessão, após o preenchimento do formulário eletrônico, com manifestação em campo próprio do Portal de Compras - MG de que tem pleno conhecimento das exigências de habilitação e demais condições da proposta comercial previstas no Edital e seus anexos.

7.2. Cada licitante apresentará uma só proposta de acordo com as exigências deste edital e de seus anexos, podendo substituí-la ou retirá-la até a abertura da sessão.

7.3. O licitante arcará integralmente com todos os custos de preparação e apresentação de sua proposta, independentemente do resultado do procedimento licitatório.

7.4. O encaminhamento da proposta comercial pressupõe pleno conhecimento das exigências previstas neste edital.

7.5. O prazo de validade da proposta será de **90 (noventa)** 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.

7.6. As propostas deverão apresentar preço unitário e total por item e por lote, sendo vedada imposição de condições ou opções, somente admitidas propostas que ofertem apenas um preço, bem como apresentem marca e modelo.

7.6.1. O preço global proposto deverá atender à totalidade da quantidade exigida por lote, não sendo aceitas aquelas que contemplem apenas parte do objeto.

7.6.2. Na proposta de cada fornecedor participante, deverão ser informados elementos mínimos para identificação do produto ofertado, no tocante a marca e o modelo, em campo próprio do Sistema.

7.7. 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.

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

7.9. Os fornecedores estabelecidos no Estado de Minas Gerais que forem isentos



do ICMS, conforme dispõe o Decreto nº 43.080, de 2002, deverão informar na proposta os valores com e sem ICMS.

7.9.1. 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.

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

7.9.3. Os fornecedores mineiros não optantes pelo Simples Nacional farão suas propostas conforme as disposições contidas nos subitens 7.9.1 e 7.9.2.

7.9.4. O disposto nos subitens 7.9.1 e 7.9.2 não se aplica aos contribuintes mineiros optantes pelo regime do Simples Nacional.

7.9.5. Os fornecedores mineiros de que trata o subitem 7.9.4 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/>.

7.9.6. O fornecedor mineiro, caso seja vencedor, deverá enviar, juntamente com os documentos de habilitação, 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. No horário indicado no Preâmbulo deste Edital o Pregoeiro iniciará a sessão pública do pregão eletrônico com a análise das propostas comerciais.

8.1.1. As propostas comerciais serão analisadas, preservado o sigilo do licitante, quanto ao atendimento das especificações e condições estabelecidas neste Edital e seus Anexos, sendo imediatamente desclassificadas aquelas que estiverem em desacordo ou contenham vícios insanáveis.

8.1.2. 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 exige a Administração a 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.

8.1.3. A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema.

8.2. DOS LANCES:

8.2.1. O pregoeiro divulgará, por meio do Portal de Compras - MG, o resultado da análise de propostas e convidará os licitantes a apresentarem lances exclusivamente por meio do sistema eletrônico, observado o horário estabelecido e suas as regras de aceitação.

8.2.2. 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.

8.2.3. Durante toda a sessão de lances, o sistema permitirá que o licitante cubra o seu próprio lance e não obrigatoriamente o de menor valor da sessão. Neste caso, será considerado como lance vencedor do lote apenas o de menor valor.

8.2.4. Ressalvada a hipótese de negociação com o primeiro colocado após a

fase de lances, o “chat” não poderá ser utilizado para oferta de lances, devendo o fornecedor apresentá-los no campo próprio segundo definido no sistema, sob pena de sua desconsideração e caracterização de ato que perturba a sessão do procedimento licitatório.

8.2.5. Serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, desde que sejam de fornecedores diferentes. Neste caso, a ordem de classificação seguirá a ordem cronológica de recebimento dos lances, segundo apurado pelo sistema do Portal de Compras.

8.2.6. O proponente não poderá desistir de lance ofertado, salvo comprovação de justificativa plausível a ser analisada pelo pregoeiro durante a sessão de lances.

8.2.7. Caso o proponente não realize lances, será considerado o valor da proposta comercial apresentada, para efeito da classificação final.

8.2.8. No caso de desconexão com o pregoeiro, no decorrer da etapa competitiva do pregão, o sistema eletrônico permanecerá acessível aos licitantes para a recepção dos lances. O pregoeiro, quando possível, dará continuidade à sua atuação no certame, sem prejuízo dos atos realizados.

8.2.8.1. Quando a desconexão persistir por tempo superior a 10 (dez) minutos, a sessão do pregão será suspensa. A sessão terá reinício somente após comunicação expressa aos participantes, com a identificação da data e do horário.

8.2.9. A etapa de lances da sessão pública será encerrada mediante aviso de fechamento iminente dos lances, emitido pelo sistema eletrônico, após o que transcorrerá período de tempo randômico de 5 (cinco) até 30 (trinta) minutos, aleatoriamente determinado pelo sistema eletrônico, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.

8.2.10. Após o encerramento da sessão de lances, a oferta de lances estará vedada, não podendo ser utilizado o “chat” para tal finalidade, ressalvada a hipótese de negociação com o primeiro colocado, sendo que tal comportamento poderá ser considerado perturbação da sessão do procedimento licitatório.

8.2.11. Cabe 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 qualquer mensagem emitida pelo sistema ou de sua desconexão.

### 8.3. DO JULGAMENTO

8.3.1. O critério de julgamento será o de **MENOR PREÇO POR ITEM**, apurado de acordo com o Anexo II - Proposta Comercial.

8.3.2. Encerrada a etapa de lances, convocar-se-á o beneficiário do Decreto Estadual nº 47.437, de 26 de junho de 2018 detentor da melhor proposta dentre aquelas que estejam na situação de empate, ou seja, cujos valores sejam iguais ou superiores até 5% (cinco por cento) em relação ao valor apresentado pelo proponente vencedor, para que apresente novo lance, inferior ao melhor lance, no prazo de 5 (cinco) minutos, sob pena de preclusão do direito de preferência.

8.3.2.1. Realizado novo lance, nos termos do subitem anterior, o pregoeiro examinará a aceitabilidade deste, quanto ao objeto e valor, decidindo motivadamente a respeito.

8.3.2.2. Sendo aceitável a nova oferta de preço, a confirmação das condições habilitatórias do beneficiário obedecerá ao procedimento previsto no item 8.3.9.

8.3.2.3. Se o beneficiário não apresentar proposta de preços ou não atender às exigências de habilitação, o pregoeiro convocará os beneficiários

remanescentes que estiverem na situação de empate prevista no subitem 8.3.2, na ordem classificatória, para o exercício do mesmo direito.

8.3.2.4. Caso não haja beneficiário dentro da situação de empate ou não ocorra a apresentação de novo lance ou não sejam atendidas as exigências documentais de habilitação, será classificado provisoriamente em primeiro lugar o licitante originalmente detentor da melhor oferta.

8.3.2.5. O disposto no item 8.3.2 somente se aplicará quando a melhor oferta válida não tiver sido apresentada por um dos beneficiários do subitem 5.3.

8.3.3. Definida a ordem de classificação, o Pregoeiro examinará a aceitabilidade da melhor oferta, quanto ao objeto e ao valor, decidindo motivadamente a respeito.

8.3.4. A proposta cujo preço unitário de item do lote estiver acima do custo unitário do item relacionado na planilha de referência da Administração (ou do item individualmente considerado, superior a qualquer dos lances apresentados), poderá ter seus valores adequados das seguintes formas:

8.3.4.1. Aplicação de desconto percentual linear nos preços unitários da proposta inicial, calculado a partir da diferença entre o valor global da proposta vencedora e o valor global da respectiva proposta inicial, dividida pelo valor global inicial;

8.3.4.2. Readequação não linear dos preços unitários, a critério do licitante, respeitado como limite máximo o valor global final ofertado, desde que os preços unitários finais sejam menores ou iguais aos preços unitários da proposta inicial;

8.3.5. Caso não sejam realizados lances, será verificada a conformidade entre a proposta de menor preço e o valor estimado da contratação.

8.3.6. Caso haja apenas uma proposta, esta será aceita desde que atenda a todos os termos do Edital e que seu preço seja compatível com o valor estimado da contratação.

8.3.7. Considera-se inaceitável, para todos os fins aqui dispostos, a proposta que não atender às exigências fixadas neste Edital ou apresentar preços manifestamente inexequíveis.

8.3.7.1. Caso o pregoeiro entenda que o preço é inexequível, deverá estabelecer prazo para que o licitante demonstre a exequibilidade de seu preço.

8.3.7.2. Para demonstração da exequibilidade do preço ofertado, conforme estabelece o inciso XVII do art. 12 do Decreto Estadual nº 44.786, de 18 de abril de 2008, serão admitidos:

8.3.7.2.1. Planilha de custos elaborada pelo licitante, sujeita a exame pela Administração;

8.3.7.2.2. Documento que comprove contratação em andamento com preços semelhantes;

8.3.7.3. Verificada a inexequibilidade do preço, o pregoeiro poderá convocar os licitantes detentores das ofertas imediatamente superiores, na ordem de classificação, para apresentação da documentação e da proposta comercial.

8.3.8. O pregoeiro, via 'chat', deverá negociar com o autor da melhor oferta com vistas à redução do preço;

8.3.9. O sistema identificará o licitante detentor da melhor oferta que deverá

encaminhar para o e-mail informado, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas a contar da solicitação do pregoeiro, a Proposta Comercial assinada eletronicamente, atualizada com os valores obtidos no pregão, bem como a documentação de habilitação, assinada eletronicamente quanto couber.

8.3.9.1. Não será necessário o envio de documentos que se encontrem **válidos (devidamente cadastrados e atualizados)** no Cadastro Geral de Fornecedores – CAGEF.

8.3.9.2. 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>;

8.3.9.3. Dúvidas com relação à utilização do Portal de Assinaturas Digital podem ser encaminhadas para o e-mail [Inserir e-mail]

8.3.9.4. 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.

8.3.9.5. Excepcionalmente, na impossibilidade de utilização da ferramenta de assinatura eletrônica, poderá ser aceita documentação física, que deverá ser encaminhada, dentro do prazo de [inserir prazo], para o seguinte endereço: [Inserir endereço, se for na Cidade Administrativa, manter a seguinte redação]: PROTOCOLO GERAL – Rodovia Papa João Paulo II, 4.001 – Ed. Gerais – 1º andar – Bairro Serra Verde – Belo Horizonte/MG – CEP 31.630-901 (a/c <pregoeiro>), no horário de 09h00min (nove horas) às 17h30min (dezessete horas e trinta minutos), em envelopes separados, lacrados, rubricados, marcados como restritos e identificados com os dados da empresa licitante e do processo licitatório (nº. do processo e lote).

8.3.9.6. Se a melhor proposta ou lance não for aceitável ou se o licitante não atender às exigências habilitatórias, serão convocados os demais licitantes, na ordem de classificação, para exame de seus documentos de habilitação, até a apuração de uma proposta que atenda ao edital.

## 9. DA HABILITAÇÃO

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

9.1.1. Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF, do Ministério da Economia (<https://www3.comprasnet.gov.br/sicaf-web/public/pages/consultas/consultarRestricaoContratarAdministracaoPublica.jsf>)

9.1.2. Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas – CEIS e Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, da Controladoria-Geral da União; Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa e Inelegibilidade – CNIA, do Conselho Nacional de Justiça; Lista de Licitantes Inidôneos do Tribunal de Contas da União; por meio do link de Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica (<https://certidoes-apf.apps.tcu.gov.br/>)

9.1.3. Cadastro de Fornecedores Impedidos de Licitare e Contratar com a Administração Pública Estadual – CAFIMP, da Controladoria-Geral do Estado (<https://www.cagef.mg.gov.br/fornecedor-web/br/gov/prodemge/seplag/fornecedor/publico/index.zul>);

nos termos do art. 12 da Lei Estadual nº 13.994, 18 de setembro de 2001 e inc. III do art. 52 do Decreto Estadual nº 45.902, de 27 de janeiro de 2012.

9.1.4. Cadastro Informativo de Inadimplência em relação à Administração Pública do Estado de Minas Gerais – CADIN, da Secretaria de Estado de Fazenda (<http://consultapublica.fazenda.mg.gov.br/ConsultaPublicaCADIN/consultaSituacaoPublica.do>), nos termos do art. 10, inc. I do Decreto Estadual nº 44.694, de 28 de dezembro de 2007.

9.2. A consulta no Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa e Inelegibilidade – CNIA também deverá ser realizada em nome dos sócios majoritários da empresa, por força do art. 12 da Lei Federal nº 8.429, de 2 de junho 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](https://www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php))

### 9.3. REGULARIDADE JURÍDICA:

9.3.1. Documento de identificação, com foto, do responsável pelas assinaturas da proposta comercial, constante no Anexo II - Proposta Comercial e, das declarações constantes no Anexo III - Modelos de Declarações.

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

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

9.3.3. 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;

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

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

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

### 9.4. REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA:

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

9.4.2. 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;

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

9.4.3.1. 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.

9.4.3.2. 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 solicitada pelo site [www.fazenda.mg.gov.br](http://www.fazenda.mg.gov.br).

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

9.4.5. 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;

9.4.6. 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.

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

#### 9.5. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:

9.5.1. 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;

#### 9.6. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

9.6.1. Comprovação de aptidão para efetuar o fornecimento compatível com as características e quantidades do objeto da licitação, estabelecidas no Termo de Referência ANEXO a este Edital, por meio da apresentação de atestados de desempenho anterior, fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprobatório da capacidade técnica para atendimento ao objeto da presente licitação, compreendendo os requisitos abaixo relacionados:

9.6.1.1. **Para todos os lotes:** Atestado(s) comprobatório(s) da capacidade técnica da Licitante para fornecimento dos itens ofertados, atendendo ao quantitativo mínimo de 30% (trinta por cento) das quantidades apresentadas no Anexo I - Termo de Referência;

9.6.1.1.1. O(s) atestado(s) deverão possuir, em sua totalidade, um quantitativo mínimo de fornecimento de 30% (trinta por cento) do quantitativo de **cada item descrito** no termo de referência. Para comprovação desse quantitativo, poderão ser apresentados tantos atestados quanto necessários para comprovar que todo o quantitativo já tenha sido fornecido pela licitante.

9.6.2. Os atestados deverão conter:

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

9.6.2.2. Local e data de emissão.

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

9.6.2.4. Período da execução da atividade.

9.6.3. Para atendimento do quantitativo indicado nos subitens do item 9.6.1, é admitido o somatório de atestados, desde que compatíveis com as características do objeto da licitação.

9.6.3.1. 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.

#### 9.7. DECLARAÇÕES:

9.7.1. Serão exigidas as declarações abaixo, cujas sugestões de modelo para os itens 9.7.1.1 e 9.7.1.2 seguem anexas a este edital:

9.7.1.1. Quanto ao cumprimento do disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal, conforme inciso V do art. 27 da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, declaração de que o licitante não possui, em seu quadro, trabalhadores menores de 18 anos realizando trabalho noturno, perigoso ou insalubre, e que em nenhuma hipótese emprega trabalhadores menores de 16 anos, salvo na condição de aprendiz, na forma da lei. Conforme modelo anexo a este Edital.

9.7.1.2. Para cumprimento do parágrafo único do art. 13 do Decreto Estadual nº 47.437, de 26 de junho de 2018, quanto aos beneficiários enquadrados no item 5.3, declaração, segundo item 5.4, de que cumprem os requisitos legais para a qualificação como tal, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido nos art. 42 ao art. 49 da Lei Complementar Federal nº 123, de 14 de dezembro de 2006.

#### 9.8. DISPOSIÇÕES GERAIS DA HABILITAÇÃO:

9.8.1. O licitante que possuir o Certificado de Registro Cadastral (CRC) emitido pela Unidade Cadastradora da Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão – SEPLAG poderá apresentá-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.

9.8.1.1. Constando do CRC qualquer documento com o prazo de validade vencido, será assegurado ao fornecedor o direito de encaminhar o documento via e-mail, no prazo máximo informado no item 8.3.9.

9.8.1.2. 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.

9.8.2. Os documentos exigidos para habilitação poderão ser apresentados via e-mail, no formato PDF, no momento da análise dos documentos de habilitação.

9.8.2.1. Para fins de habilitação, a verificação pelo órgão promotor do certame nos sítios oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões constitui meio legal de prova.

9.8.2.2. 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.

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

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

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

9.8.3.3. Na hipótese de filial, podem ser apresentados documentos que,

pela própria natureza, comprovadamente são emitidos em nome da matriz;

9.8.3.4. 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.

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

9.8.5. Aos beneficiários listados no item 5.3 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.

9.8.5.1. A não regularização da documentação no prazo deste item implicará a inabilitação do licitante vencedor.

9.8.5.2. 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](http://www.compras.mg.gov.br) para a retomada da sessão de pregão do lote em referência.

## 10. DOS RECURSOS

10.1. Declarado o vencedor ou fracassado o lote, o participante do certame terá até 10 (dez) minutos para manifestar, imediata e motivadamente, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, em campo próprio, a intenção de recorrer, sendo concedido o prazo de 3 (três) dias úteis, contados da sessão do pregão, para apresentação das razões de recurso, ficando os demais participantes, desde logo intimados, sem necessidade de publicação, a apresentarem contrarrazões em igual número de dias, contados do término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos autos.

10.2. Todos os procedimentos para interposição de recurso, compreendida a manifestação da intenção do licitante durante a sessão pública, e o encaminhamento das razões do recurso e de eventuais contrarrazões pelos demais licitantes, serão realizados por meio do sistema eletrônico, em formulários próprios, nos termos do art. 13, XLI, do Decreto Estadual nº 44.786, de 18 de abril de 2008, e, em caso de indisponibilidade técnica ou material do sistema oficial do Estado de Minas Gerais, alternativamente, via e-mail, observados os prazos previstos no item 10.1

10.3. 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 documento protocolizado junto ao : PROTOCOLO GERAL – Rodovia Papa João Paulo II, 4.001 – Ed. Gerais – 1º andar – Bairro Serra Verde – Belo Horizonte/MG – CEP 31.630-901 (a/c pregoeiro), no horário de 09h00min (nove horas) às 17h30min (dezessete horas e trinta minutos), em envelopes separados, lacrados, rubricados, marcados como restritos e identificados com os dados da empresa licitante e do processo licitatório (nº. do processo e lote), observados os prazos previstos no item 10.1.

10.4. Não serão conhecidos recursos não registrados na forma e prazo estabelecidos no item 10.1 do edital, além de que, a falta de manifestação imediata e motivada do fornecedor, importará decadência do direito de recurso.

10.4.1. Para fins de juízo de admissibilidade do recurso, o pregoeiro poderá não conhecer do recurso caso verifique ausentes quaisquer pressupostos processuais, como sucumbência, tempestividade, legitimidade, interesse e



motivação, vedado exame prévio da questão relacionada ao mérito do recurso.

10.5. Os recursos serão decididos no prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados do encerramento do prazo para apresentação de contrarrazão, sendo que o acolhimento de recurso importará validação exclusivamente dos atos suscetíveis de aproveitamento.

10.6. Os recursos e contrarrazões de recursos devem ser endereçados ao pregoeiro, que poderá:

10.6.1. Motivadamente, reconsiderar a decisão;

10.6.2. Motivadamente, manter a decisão, encaminhando o recurso para a autoridade competente, conforme art. 8º do Decreto Estadual nº 44.786, de 18 de abril de 2008.

10.6.3. Inadmitir o recurso exclusivamente por falta de pressupostos processuais recursais de existência ou de validade e de desenvolvimento, observado item 10.4.1.

10.7. O recurso contra a decisão do pregoeiro terá efeito suspensivo.

10.8. A decisão do recurso será divulgada no sítio eletrônico [www.compras.mg.gov.br](http://www.compras.mg.gov.br), no campo quadro de avisos do referido pregão, bem como comunicada via e-mail ao licitante recorrente e aos que apresentaram contrarrazões.

## **11. DO REGISTRO DO PREÇO E DA HOMOLOGAÇÃO**

11.1. 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](http://www.compras.mg.gov.br).

11.2. O Pregoeiro registrará o preço do licitante vencedor quando inexistir recurso ou quando reconsiderar sua decisão, com a posterior homologação do resultado pela autoridade competente.

11.3. Decididos os recursos porventura interpostos e constatada a regularidade dos atos procedimentais pela autoridade competente, esta registrará o preço do licitante vencedor e homologará o procedimento licitatório.

11.4. Todos os participantes estão convidados e incentivados a realizarem o registro adicional de preços para compor o cadastro de reserva, mesmo que não tenham sido vencedores dos lotes disputados, seguindo a ordem de classificação e desde que manifestem esta intenção ao final da sessão de lances e aceitem fornecer nas mesmas condições e preço do licitante vencedor do certame.

11.4.1. Os licitantes que desejarem ter seus preços registrados deverão apresentar toda a documentação exigida para comprovação da condição de habilitação em pleno atendimento das condições deste edital.

## **12. DA FORMALIZAÇÃO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS**

12.1. Os licitantes classificados que manifestarem a intenção de registrar preços, para compor o Cadastro de Reserva à Ata de Registro de Preços, terão suas propostas e documentação de habilitação analisadas e, para tal, deverão encaminhar os referidos documentos, conforme disposto no item 9 do edital.

12.2. O registro adicional de preços em Ata estará condicionado à análise e aceitabilidade da proposta e dos documentos de habilitação.

12.3. A convocação dos licitantes que registraram seus preços adicionais, para compor o cadastro reserva, respeitará a ordem de classificação constante da ata e ocorrerá, sucessivamente, sempre que seja cancelado ou suspenso o registro do preço do

beneficiário da ata.

12.4. Homologado o resultado da licitação, o órgão gerenciador, respeitada a ordem de classificação e a quantidade de fornecedores a serem registrados, convocará os interessados para, no prazo de até 05 (cinco) dias úteis, contados da data da convocação, procederem à **assinatura eletrônica da Ata de Registro de Preços**, a qual, após cumpridos os requisitos de publicidade, terá efeito de compromisso de fornecimento nas condições estabelecidas.

12.4.1. 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.

12.4.1.1. 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](http://www.sei.mg.gov.br/usuarioexterno), e clicar em "Clique aqui se você ainda não está cadastrado".

12.4.1.2. Dúvidas com relação ao cadastro no SEI podem ser encaminhadas para o e-mail [atendimentosei@planejamento.mg.gov.br](mailto:atendimentosei@planejamento.mg.gov.br).

12.4.1.3. 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.

12.5. O prazo previsto para assinatura da Ata poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, quando, durante o seu transcurso, for solicitado pelo licitante convocado, desde que ocorra motivo justificado e aceito pelo órgão gerenciador.

12.6. O licitante que, convocado para assinar a ata, deixar de fazê-lo no prazo fixado, dela será excluído, na forma do art. 81 da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, sem prejuízo das sanções previstas em lei.

12.7. É facultado à Administração, quando o convocado não assinar a Ata de Registro de Preços no prazo e condições estabelecidos, convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro classificado.

## 13. DA VIGÊNCIA DA ATA

13.1. A Ata de Registro de Preços terá vigência de **12 (doze) meses, improrrogáveis**, a contar da data de sua publicação.

## 14. DA CONTRATAÇÃO

14.1. Publicada a ata, a contratação será formalizada por instrumentos hábeis, tais como termo de contrato, autorização de fornecimento, ou documento equivalente, sendo o fornecedor convocado para aceitar ou retirar o documento, de acordo com os arts. 62 e 64 da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e Lei Federal nº 10.520, de 17 de julho de 2002, e ainda, obedecidas as disposições pertinentes do Decreto Estadual nº 46.311, de 16 de setembro de 2013.

14.1.1. O fornecedor detentor do preço registrado, na contratação, deverá comprovar a manutenção das condições demonstradas para habilitação.

14.1.2. Caso o fornecedor detentor do preço registrado não apresente situação regular no ato da emissão do termo de contrato, autorização de fornecimento, ou

documento equivalente, não compareça quando convocado ou não retire o documento no prazo estipulado, será cancelado seu registro na ata e convocados os fornecedores registrados com base nos arts. 11 e 12 do Decreto Estadual nº 46.311, de 16 de setembro de 2013 e, não os havendo, os licitantes remanescentes, observada a ordem de classificação, conforme item 12.7.

14.1.3. É facultado à Administração, quando o convocado não aceitar ou retirar o termo de contrato, autorização de fornecimento, ou documento equivalente no prazo e condições estabelecidos, convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro classificado, inclusive quanto aos preços atualizados de conformidade com o ato convocatório, ou revogar a licitação independentemente da cominação prevista no art. 81 da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993.

14.2. O representante legal do licitante que tiver registrado em ata a proposta vencedora deverá aceitar ou retirar o termo de contrato, autorização de fornecimento, ou documento equivalente, dentro do prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis a contar do recebimento da comunicação, através de fax, carta postal ou e-mail, sem prejuízo das sanções previstas no Edital e das demais cominações legais, conforme disposto no art. 18, §2º do Decreto Estadual nº 44.786, de 18 de abril de 2008.

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

## **15. DA SUBCONTRATAÇÃO**

15.1. É vedado à CONTRATADA subcontratar total ou parcialmente o fornecimento ora ajustado.

## **16. DO PAGAMENTO**

16.1. 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. Para os demais participantes, o pagamento será realizado a crédito do beneficiário em um dos bancos que o fornecedor indicar, de acordo com normativo próprio a que se sujeita, mantendo-se os prazos e condições estabelecidas no edital e seus anexos.

16.1.1. 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.

16.1.2. 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 da NF-e.

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

16.1.4. 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.

16.1.5. 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.

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

16.3. Eventuais situações de irregularidades fiscal ou trabalhista da CONTRATADA não impedem o pagamento, se o objeto tiver sido executado e atestado. Tal hipótese ensejará, entretanto, a adoção das providências tendentes ao sancionamento da empresa e rescisão contratual.

16.4. Informações complementares e orientações operacionais a respeito do faturamento eletrônico serão fornecidas pela Central de Atendimento aos Fornecedores por meio do e-mail: [cadastro.fornecedores@planejamento.mg.gov.br](mailto:cadastro.fornecedores@planejamento.mg.gov.br)

## **17. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

17.1. 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 n.º 14.167, de 10 de janeiro de 2002 e no Decreto Estadual nº. 45.902, de 27 de janeiro de 2012, ficará sujeita, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

17.1.1. advertência por escrito;

17.1.2. 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;

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

17.1.4. 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;

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

17.2. A sanção de multa poderá ser aplicada cumulativamente às demais sanções previstas nos itens 17.1.1, 17.1.3, 17.1.4, 17.1.5.

17.3. 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.

17.4. 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.

17.5. 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.

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

17.6. 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.

17.7. As sanções relacionadas nos itens 17.1.3, 17.1.4 e 17.1.5 serão obrigatoriamente registradas no Cadastro de Fornecedores Impedidos de Licitar e Contratar com a Administração Pública Estadual - CAFIMP.

17.8. 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:

17.8.1. Retardarem a execução do objeto;

17.8.2. Comportar-se de modo inidôneo;

17.8.2.1. 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;

17.8.3. Apresentarem documentação falsa ou cometerem fraude fiscal.

17.9. 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.

## 18. DISPOSIÇÕES GERAIS

18.1. Este edital deverá ser lido e interpretado na íntegra, e após encaminhamento da proposta não serão aceitas alegações de desconhecimento.

18.2. Todos os documentos relativos a essa licitação, enviados por meio físico, nas hipóteses previstas na lei e neste edital, deverão ser entregues em envelopes lacrados, rubricados, marcados como restritos e identificados com os dados da empresa licitante e do processo licitatório (nº. do pregão e lote).

18.3. 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.

18.4. 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.

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

18.6. 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.

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

18.7.1. 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.

18.8. 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.

18.9. 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.

18.10. Os interessados poderão examinar ou retirar gratuitamente o presente Edital de Licitação e seus anexos no site [www.compras.mg.gov.br](http://www.compras.mg.gov.br).

**Rafael Mayrink Ferreira**

Superintendência Central de Compras Governamentais

Centro de Serviços Compartilhados - SEPLAG



Documento assinado eletronicamente por **Rafael Mayrink Ferreira, Superintendente**, em 21/11/2019, às 12:06, 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](http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **9311747** e o código CRC **B8809075**.



**ANEXO I - TERMO DE REFERÊNCIA**

| DATA       | Órgão Solicitante | Número da Unidade de Compra |
|------------|-------------------|-----------------------------|
| 24/07/2019 | SEPLAG            | 1501566                     |

| Responsável pela Solicitação  | Superintendência ou Diretoria  |
|---|--|
| Nome: Daniel Machado Maia<br>E-mail:<br>daniel.maia@planejamento.mg.gov.br<br>Ramal para contato: 50407 | Diretoria Central de Gestão de Serviços e Infraestrutura de Tecnologia da Informação e Comunicação |

**1. OBJETO:**

1.1. O presente termo de referência tem por objeto o Registro de Preços para aquisição centralizada de ativos de rede, sob demanda, futura e eventual, conforme especificações, exigências e quantidades estabelecidas neste documento.

| Lote | Código do item no SIAD | Descrição   | Quant. | Unid. de aquisição |
|------|------------------------|---|--------|--------------------|
| 1    | 001717634              | <b>Switch de borda camada 2 - 24 portas Gigabit RJ-45 sem PoE e 2 portas Gigabit para fibra</b><br>SWITCH - TIPO: LAYER 2;<br>INSTALACAO: 1U EM RACK DE 19";<br>PORTA: 24 PORTAS 1000BASE-T, 2 PORTAS SFP 1000BASE-X; TAXA TRANSFERENCIA: VAZÃO 52 GBPS, REPASSE 36 MPPS; MEMORIA: NÃO APLICÁVEL; ENDERECOS MAC: 16.000; SLOTS DE EXPANSAO: SEM SLOTS DE EXPANSÃO; PROTOCOLO: IEEE 802.1D/P/Q/S/W/X/AB, 802.3X/Z/AB/AD; TECNOLOGIA COMPATIVEL: IEEE 802.3U, MDI/MDI-X;        | 725    | Unidade            |
| 2    | 001717677              | <b>Switch de borda camada 2 - 24 portas Gigabit RJ-45 sem PoE e 2 portas 10 Gigabits para fibra</b><br>SWITCH - TIPO: LAYER 2;<br>INSTALACAO: 1U EM RACK DE 19";<br>PORTA: 24 PORTAS 1000BASE-T, 2 PORTAS SFP+ 10GBASE-SR; TAXA TRANSFERENCIA: VAZAO 108 GBPS, REPASSE 74 MPPS; MEMORIA: NÃO APLICÁVEL; ENDERECOS MAC: 16.000; SLOTS DE EXPANSAO: SEM SLOTS DE EXPANSÃO; PROTOCOLO: IEEE 802.1D/P/Q/S/W/X/AB, 802.3X/AB/AD/AE; TECNOLOGIA COMPATIVEL: IEEE 802.3U, MDI/MDI-X; | 115    | Unidade            |
| 3    | 001717693              | <b>Switch de borda camada 2 - 24 portas Gigabit RJ-45 com PoE e 2 portas 10 Gigabits para fibra</b><br>SWITCH - TIPO: LAYER 2;<br>INSTALACAO: 1U EM RACK DE 19";<br>PORTA: 24 PORTAS 1000BASE-T, 2 PORTAS SFP+ 10GBASE-SR; TAXA TRANSFERENCIA: VAZAO 108 GBPS, REPASSE 74 MPPS; MEMORIA: NÃO APLICÁVEL; ENDERECOS MAC: 16.000; SLOTS DE EXPANSAO: SEM SLOTS DE EXPANSÃO; PROTOCOLO: IEEE 802.1D/P/Q/S/W/X/AB, 802.3X/AB/AD/AE/AF/AT;  | 63     | Unidade            |

|   |           |   |     |         |
|---|-----------|---|-----|---------|
|   |           | TECNOLOGIA COMPATIVEL: IEEE 802.3U, MDI/MDI-X;  |     |         |
| 4 | 001717715 | <b>Switch de borda camada 2 - 48 portas Gigabit RJ-45 sem PoE e 2 portas 10 Gigabits para fibra</b><br>SWITCH - TIPO: LAYER 2;<br>INSTALACAO: 1U EM RACK DE 19";<br>PORTA: 48 PORTAS 1000BASE-T, 2 PORTAS SFP+ 10GBASE-SR; TAXA TRANSFERENCIA: VAZAO 148 GBPS, REPASSE 102 MPPS; MEMORIA: NÃO APLICÁVEL; ENDEREÇOS MAC: 16.000; SLOTS DE EXPANSAO: SEM SLOTS DE EXPANSÃO; PROTOCOLO: IEEE 802.1D/P/Q/S/W/X/AB, 802.3X/AB/AD/AE; TECNOLOGIA COMPATIVEL: IEEE 802.3U, MDI/MDI-X;          | 162 | Unidade |
| 5 | 001717723 | <b>Switch de borda camada 3 - 24 portas Gigabit RJ-45 sem PoE e 2 portas 10 Gigabits para fibra</b><br>SWITCH - TIPO: LAYER 3;<br>INSTALACAO: 1U EM RACK DE 19";<br>PORTA: 24 PORTAS 1000BASE-T, 2 PORTAS SFP+ 10GBASE-SR; TAXA TRANSFERENCIA: VAZAO 108 GBPS, REPASSE 74 MPPS; MEMORIA: NÃO APLICÁVEL; ENDEREÇOS MAC: 16.000; SLOTS DE EXPANSAO: SEM SLOTS DE EXPANSÃO; PROTOCOLO: IEEE 802.1D/Q/P/S/W/X/AB, 802.3X/AB/AD/AE; TECNOLOGIA COMPATIVEL: IEEE 802.3U, MDI/MDI-X;           | 376 | Unidade |
| 6 | 001717740 | <b>Switch de borda camada 3 - 48 portas Gigabit RJ-45 sem PoE e 2 portas 10 Gigabits para fibra</b><br>SWITCH - TIPO: LAYER 3;<br>INSTALACAO: 1U EM RACK DE 19";<br>PORTA: 48 PORTAS 1000BASE-T, 2 PORTAS SFP+ 10GBASE-SR; TAXA TRANSFERENCIA: VAZAO 148 GBPS, REPASSE 102 MPPS; MEMORIA: NÃO APLICÁVEL; ENDEREÇOS MAC: 16.000; SLOTS DE EXPANSAO: SEM SLOTS DE EXPANSÃO; PROTOCOLO: IEEE 802.1D/Q/P/S/W/X/AB, 802.3X/AB/AD/AE; TECNOLOGIA COMPATIVEL: IEEE 802.3U, MDI/MDI-X;          | 85  | Unidade |
| 7 | 001717758 | <b>Switch de borda camada 3 - 24 portas Gigabit para fibra e 4 portas RJ-45 sem PoE</b><br>SWITCH - TIPO: LAYER 3;<br>INSTALACAO: 1U EM RACK DE 19";<br>PORTA: 24 PORTAS SFP 1000BASE-X, 4 PORTAS 1000BASE-T; TAXA TRANSFERENCIA: VAZAO 52 GBPS, REPASSE 36 MPPS; MEMORIA: NÃO APLICÁVEL; ENDEREÇOS MAC: 16.000; SLOTS DE EXPANSAO: SEM SLOTS DE EXPANSÃO; PROTOCOLO: IEEE 802.1D/P/Q/S/W/X/AB, 802.3X/Z/AB/AD; TECNOLOGIA COMPATIVEL: IEEE 802.3U, MDI/MDI-X;                          | 23  | Unidade |
| 8 | 001717774 | <b>Switch de borda camada 3 - 24 portas fibra MONOMODO GigabitEthernet e 4 portas GigabitEthernet RJ-45 sem PoE</b><br>SWITCH - TIPO: LAYER 3;<br>INSTALACAO: 1U EM RACK DE 19";<br>PORTA: 24 PORTAS SFP 1000BASE-X, 4 PORTAS 1000BASE-T; TAXA TRANSFERENCIA: VAZAO 52 GBPS, REPASSE 36 MPPS; MEMORIA: NÃO APLICÁVEL; ENDEREÇOS MAC: 16.000; SLOTS DE EXPANSAO: SEM SLOTS DE EXPANSÃO; PROTOCOLO: IEEE 802.1D/P/Q/S/W/X/AB 802.3X/Z/AB/AD; TECNOLOGIA COMPATIVEL: IEEE 802.3U, MDI/MDI- | 15  | Unidade |



|    |           |   |     |         |
|----|-----------|---|-----|---------|
|    |           | X;  |     |         |
| 9  | 001717782 | <b>Switch de borda camada 3 - 48 portas GigabitEthernet RJ-45 sem PoE e 4 portas fibra MONOMODO GigabitEthernet</b><br>SWITCH - TIPO: LAYER 3;<br>INSTALACAO: 1U EM RACK DE 19";<br>PORTA: 48 PORTAS 1000BASE-T, 4 PORTAS SFP 1000BASE-X; TAXA TRANSFERENCIA: VAZAO 148 GBPS, REPASSE 102 MPPS; MEMORIA: NÃO APLICÁVEL; ENDEREÇOS MAC: 16.000; SLOTS DE EXPANSÃO: SEM SLOTS DE EXPANSÃO; PROTOCOLO: IEEE 802.1D/P/Q/S/W/X/AB 802.3X/Z/AB/AD; TECNOLOGIA COMPATIVEL: IEEE 802.3U, MDI/MDI-X;   | 63  | Unidade |
| 10 | 001562568 | <b>Switch não gerenciável - 8 portas FastEthernet(10/100)</b><br>SWITCH - TIPO: NAO GERENCIÁVEL;<br>INSTALACAO: DE MESA; PORTA: 8 PORTAS ETHERNET 10/100; TAXA TRANSFERENCIA: MINIMA 1.6 GBPS; MEMORIA: CONFORME FABRICANTE; ENDEREÇOS MAC: 1.000; SLOTS DE EXPANSÃO: SEM SLOTS DE EXPANSÃO; PROTOCOLO: IEEE 802.3X; TECNOLOGIA COMPATIVEL: MDX/MDIX;<br>COMPLEMENTO: ALIMENTAÇÃO BIVOLT; POSSUIR LEDS DE STATUS DAS PORTAS; TEMPERATURA FAIXA DE OPERACAO: 10 A 40 GRAUS CELSIUS DE TEMPERATURA, 10% A 90% DE UMIDADE SEM CONDENSACAO.   | 110 | Unidade |
| 11 | 001567560 | <b>Switch não gerenciável - 24 portas FastEthernet(10/100)</b><br>SWITCH - TIPO: NAO GERENCIÁVEL;<br>INSTALACAO: PARA RACK 19";<br>PORTA: 24 PORTAS ETHERNET 10/100; TAXA DE TRANSFERENCIA: 4,8GBPS; MEMORIA: DE ACORDO COM O FABRICANTE; ENDEREÇOS MAC: 8000; SLOTS DE EXPANSÃO: NAO SE APLICA; PROTOCOLO: IEEE 802.3U/X; TECNOLOGIA COMPATIVEL: AUTO-MDIX<br>COMPLEMENTO: ALIMENTAÇÃO BIVOLT; POSSUIR LEDS DE STATUS DAS PORTAS; TEMPERATURA FAIXA DE OPERACAO: 10 A 40 GRAUS CELSIUS DE TEMPERATURA, 10% A 90% DE UMIDADE SEM CONDENSACAO. ACOMPANHAR KIT DE MONTAGEM PARA RACK DE 19 POLEGADAS. | 60  | Unidade |

## 1.2. ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO

1.2.1. Os fornecimentos dos itens 1 a 9 deverão ser executados em estrita conformidade com as descrições complementares apresentadas nos anexos que integram este Termo de Referência: ANEXO A (ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS).

## 2. DOS LOTES:

### 2.1. DO AGRUPAMENTO DE ITENS EM LOTES:

2.1.1. Tendo em vista o objetivo de propiciar a ampla participação de licitantes que, embora não dispondo de capacidade para o fornecimento da totalidade do objeto, possam fazê-lo com relação a itens autônomos, não havendo prejuízos para o conjunto ou complexo ou perda de economia de escala, a administração opta por não agrupar itens distintos em mesmos lotes.

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

2.2.1. Ficam reservados os **LOTES 10 e 11** para participação dos licitantes enquadrados como beneficiários do art. 48, inciso i, da Lei Complementar 123/2006 c/c art. 11 do Decreto Estadual nº 47.437/2018.

## 3. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO:

3.1. Nos últimos anos a informática tornou-se uma ferramenta fundamental para a execução dos serviços nas empresas privadas e órgãos públicos. No Governo do Estado de Minas Gerais, boa parte dos processos de trabalho já opera em sistemas de informação. Como acontece com a maioria das tecnologias, os Ativos de Rede sofrem um processo de depreciação natural que, associado ao avanço das tecnologias, imprime aos gestores a tomada de medidas que garantam a continuidade da prestação de serviços de rede local, da manutenção dos serviços públicos e da prestação de informações de forma eficaz. A continuidade dos serviços é um dos atributos principais a ser levado em conta pelos gestores, tendo em vista que a interrupção da prestação dos serviços públicos tem potencial de causar transtornos aos administrados.

Uma das melhores estratégias para minimizar a interrupção da prestação de serviços está na aquisição de equipamentos com ampla cobertura de garantia. Portanto, faz-se necessário contar com um parque de tecnologia da informação (TI) atualizado com cobertura integral de garantia, o que reduz eventuais situações que importem em descontinuidade e interrupção aos serviços públicos.

A composição da demanda desta contratação objetiva realizar a atualização tecnológica e a expansão do quantitativo de equipamentos de rede, de acordo com a prospecção realizada pelos órgãos participantes deste Registro de Preços. A aquisição dos equipamentos se faz indispensável tendo em vista a necessária atualização do parque de computadores e outros equipamentos da administração estadual.

Justificadamente, portanto, opta-se por realizar-se a presente licitação, em virtude do exato enquadramento das necessidades e nos requisitos fundamentais para utilização desse procedimento nos termos da Lei.

3.2. Fundamento legal para a criação do Registro de Preços:

3.2.1. Decreto nº. 46.311/2013, Art. 4º, It: "for conveniente a compra de bens ou a contratação de serviços para atendimento a mais de um órgão ou entidade ou a programas de Governo; e".

3.2.2. Justificativa da escolha:

3.2.2.1. Melhoria da qualidade técnica dos documentos preliminares ao certame, tais como: especificações técnicas, alinhamento estratégico com o planejamento dos órgãos e condições jurídicas para a contratação;

3.2.2.2. Redução do esforço administrativo para a realização de diversos processos licitatórios sendo que a execução conjunta culmina em um único certame;

3.2.2.3. Padronização do parque tecnológico na Administração Pública;

3.2.2.4. Redução de custos de manutenção e melhor eficiência pelo uso racional dos recursos, uma vez que estes foram definidos de forma a atender precisamente as necessidades do usuário;

3.2.2.5. Ganho de economia de escala, pois, ao prospectar grandes volumes licitados, a Administração Pública amplia seu poder de compra junto aos fornecedores e consegue reduções consideráveis de preços, fato que certamente não ocorreria quando do fracionamento de certames.

#### 4. DA PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS:

4.1. Não será permitida a participação de empresas reunidas em consórcio, devido à baixa complexidade do objeto a ser adquirido, considerando que as empresas que atuam no mercado têm condições de fornecer os serviços de forma independente.

#### 5. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

5.1. Documentos comprobatórios da qualificação técnica:

5.1.1. Comprovação de aptidão para efetuar o fornecimento compatível com as características e quantidades do objeto da licitação, estabelecidas neste Termo de Referência, por meio da apresentação de atestados de desempenho anterior, fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprobatório da capacidade técnica para atendimento ao objeto da presente licitação, compreendendo os requisitos abaixo relacionados:

5.1.1.1. **Para todos os lotes:** Atestado(s) comprobatório(s) da capacidade técnica da Licitante para fornecimento dos itens ofertados, atendendo ao quantitativo mínimo de 30% (trinta por cento) das quantidades apresentadas neste Termo de Referência;

5.1.1.1.1. O(s) atestado(s) deverão possuir, em sua totalidade, um quantitativo mínimo de fornecimento de 30% (trinta por cento) do quantitativo de **cada item descrito** no termo de referência. Para comprovação desse quantitativo, poderão ser apresentados tantos atestados quanto necessários para comprovar que todo o quantitativo já tenha sido fornecido pela licitante.

5.1.2. Os atestados deverão conter:

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

5.1.2.2. Local e data de emissão.

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

5.1.2.4. Período da execução da atividade.

5.1.3. Para atendimento do quantitativo indicado nos subitens do item 5.1.1, é admitido o somatório de atestados, desde que compatíveis com as características do objeto da licitação.

5.1.3.1. 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.

## 6. CRITÉRIOS DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA:

6.1. Para verificação de conformidade das especificações deste Termo de Referência e aceitabilidade da proposta, o fornecedor deverá:

6.1.1. Apresentar as planilhas de especificações técnicas, constantes deste Termo de Referência (em especial ao ANEXO A - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS), devidamente complementadas, de forma clara e precisa, com uma coluna à direita, denominada "ofertado", onde deverá constar para cada subitem a especificação precisa ofertada (caso divirja da característica solicitada) ou apenas "SIM" (caso coincida com a característica solicitada), bem como o número da página do catálogo do produto ou certificado de órgão/entidade reguladora ou declaração do fabricante que comprove o subitem de produto ofertado, acompanhada portanto desses documentos (catálogo do produto ou certificado de órgão/entidade reguladora ou declaração do fabricante);

6.1.2. Objetivando a redução de resíduos ao meio ambiente, os documentos devem ser enviados preferencialmente em formato digital, para o endereço de correio eletrônico a ser informado no chat da sessão;

6.1.3. O fornecedor poderá indicar um endereço eletrônico do site do fabricante, acessível pela CONTRATANTE, onde possam ser consultados os manuais dos equipamentos com todas as especificações técnicas de hardware e software, que confirmem as funcionalidades exigidas;

6.1.4. Caso os produtos ofertados não atendam às especificações exigidas neste Termo de Referência, o fornecedor detentor da melhor oferta terá sua proposta desclassificada, sendo convocado o fornecedor subsequente, que tiver ofertado menor preço, para realizar os procedimentos relativos à aceitabilidade da proposta, e assim sucessivamente, até a validação de um produto que atenda aos requisitos exigidos.

## 7. DA EXECUÇÃO DO OBJETO:

### 7.1. Prazo de Entrega:

7.1.1. Até 30 dias úteis contados do dia seguinte ao recebimento da Nota de Empenho, Autorização de Fornecimento ou documento equivalente.

7.1.1.1. Devidamente justificado e antes de finalizado o prazo de entrega, o fornecedor do produto poderá solicitar prorrogação da entrega, ficando a cargo da área demandante aceitar ou não a solicitação.

### 7.2. Do Local e Horário de Entrega:

7.2.1. Os equipamentos deverão ser entregues no horário compreendido entre as 08h00min e as 17h00min de segunda a sexta-feira, nos locais indicados pelos órgãos participantes:

| <u>Órgão</u>                                       | <u>Local de Entrega</u>  |
|--|--|
| ADVOCACIA-GERAL DO ESTADO DE MINAS GERAIS          | Av. Afonso Pena, 4000 - Cruzeiro - CEP 30.130-009 - Belo Horizonte - MG  |
| CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE MINAS GERAIS         | Núcleo de Tecnologia e Sistemas do CBMMG - Rua Piauí, 1815 - Funcionários - Belo Horizonte - MG - CEP 30.150-321   |
| SECRETARIA DE ESTADO DA FAZENDA                    | Rua da Bahia, 1816, subsolo 1 - Bairro Lourdes - Belo Horizonte - MG - CEP 30160-924   |
| SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE                      | Rua Simão Antônio, 149 - Bairro Cincão - Contagem-MG - CEP 32371-610   |
| SECRETARIA ESTADO DE MEIO AMB.DESENV SUSTENTÁVEL   | Rodovia Papa João Paulo II, nº 4143, Edifício Minas, 2º andar - Bairro Serra Verde - Belo Horizonte - MG - CEP 31630-900   |
| SECRETARIA DE ESTADO DE JUSTIÇA E SEGURANÇA PUBLIC | Avenida Hum nº 301- Condomínio Parque Norte- Bairro Morro Alto, Vespasiano MG - (31)21299344   |
| POLICIA CIVIL DO ESTADO DE MINAS GERAIS            | Rua dos Guajajaras, 2136, Bairro Barro Preto, CEP 30180-109 Belo Horizonte MG  |
| INST.DE PREVIDÊNCIA DOS SERVIDORES DO EST.M.GERAIS | Rod. Papa João Paulo II, nº 4.001, 4º andar, Cidade Administrativa, Belo Horizonte - MG, CEP 31630-901   |
| INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS-IEF                | Rodovia Papa João Paulo II, nº 4143, Edifício Minas, 2º andar - Bairro Serra Verde - Belo Horizonte - MG - CEP 31630-900   |
| INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS              | Rodovia Papa João Paulo II, nº 4143, Edifício Minas, 2º andar - Bairro Serra Verde - Belo Horizonte - MG - CEP 31630-900   |
| FUNDAÇÃO EZEQUIEL DIAS                             | Rua Conde Pereira Carneiro nº 80 - Bairro Gameleira - Belo Horizonte - MG - Setor de TI - Rogério - ramal: 4810  |
| FUNDAÇÃO HOSPITALAR DO ESTADO DE MINAS GERAIS      | Central de Distribuição - Rua Barbosa Lima, 245 - B. Industrial - Contagem-MG  |
| DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E ESTRADAS DE RODAGEM  | Avenida dos Andradas, 1120, Centro, Belo Horizonte - MG - CEP 30120-016  |
| UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MONTES CLAROS             | Diretoria de Tecnologia da Informação – Reitoria (Prédio 5) - Campus Universitário Professor Darcy Ribeiro - Avenida Rui Braga, S/Nº – Vila Mauricéia - Montes Claros/MG CEP 39401-089 |
| FUNDAÇÃO CENTRO DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DE MG | Simão Antônio, 149, Bairro Cincão - Contagem / MG - Módulo 02, Galpão 01   |

### 7.2.2. Condições de recebimento:

7.2.3. Todos os equipamentos e seus componentes deverão ser novos, de primeiro uso, não denotando uso anterior ou recondicionamento, e entregues em suas embalagens

originais lacradas.

7.2.4. Os produtos serão recebidos:

7.2.4.1. 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;

7.2.4.2. Definitivamente, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação, que deverá acontecer em até 10 (dez) dias úteis, contados a partir do recebimento provisório.

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

7.2.6. O recebimento/aprovação do(s) produto(s) pelo órgão 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.º 8.078/90.

## 8. DO PAGAMENTO:

8.1. O pagamento será efetuado através do Sistema Integrado de Administração Financeira - SIAF/VMG, 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.

## 9. DA CONTRATAÇÃO:

9.1. Publicada a ata, a contratação será formalizada por meio de contrato, autorização de fornecimento, ou documento equivalente, sendo o fornecedor convocado para aceitar ou retirar o documento, de acordo com os arts. 62 e 64 da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e Lei Federal nº 10.520, de 17 de julho de 2002, e ainda, obedecidas as disposições pertinentes do Decreto Estadual nº 46.311, de 16 de setembro de 2013.

## 10. PROCEDIMENTOS DE FISCALIZAÇÃO E GERENCIAMENTO DA RELAÇÃO JURÍDICA:

10.1. Atendendo às exigências contidas no inciso III do art. 58 e §§ 1º e 2º, do artigo 67 da Lei nº. 8.666 de 1993, será designado pela autoridade competente, agente para acompanhar e fiscalizar o contrato, como representante da Administração.

10.2. 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.

10.3. 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.

10.4. O 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.

10.5. 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.

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

## 11. DAS GARANTIAS:

### 11.1. Garantia do produto

11.1.1. A garantia de funcionamento para todos os itens será aquela definida na tabela abaixo, contada a partir do recebimento definitivo do equipamento entregue, sem prejuízo de qualquer política de garantia adicional oferecida pelo fabricante. A licitante deverá descrever, em sua proposta, os termos da garantia adicional oferecida pelo fabricante, quando houver.

| Lote | Período                     |
|------|-----------------------------|
| 1    | 48 (quarenta e oito) meses. |
| 2    | 48 (quarenta e oito) meses. |
| 3    | 48 (quarenta e oito) meses. |
| 4    | 48 (quarenta e oito) meses. |
| 5    | 48 (quarenta e oito) meses. |
| 6    | 48 (quarenta e oito) meses. |
| 7    | 48 (quarenta e oito) meses. |
| 8    | 48 (quarenta e oito) meses. |
| 9    | 48 (quarenta e oito) meses. |
| 10   | 12 (doze) meses.            |
| 11   | 12 (doze) meses.            |

11.1.2. A garantia será do tipo Balcão e contemplará manutenção e troca de componentes em caso de defeitos, além de suporte técnico quanto à configuração e solução de problemas envolvendo os equipamentos contratados, bem como a atualização dos softwares de operação instalados nos equipamentos fornecidos, provendo o fornecimento de novas versões quando da necessidade de correção de problemas/bugs em alguma das funcionalidades exigidas.

11.1.3. A garantia de funcionamento e assistência técnica será prestada, sem quaisquer ônus para a Contratante, executando as medidas necessárias para a conservação e os cuidados técnicos indispensáveis ao funcionamento regular e permanente dos equipamentos fornecidos, de acordo com o estabelecido na proposta comercial e no manual do fabricante.

11.1.4. Não constituem perda da vigência da Garantia à conexão ou instalação, nos equipamentos, de produtos de hardware, externos ou internos, e/ou de software de outros fornecedores ou fabricantes, desde que tal iniciativa não implique na inoperância do equipamento.

11.1.5. A Garantia do Produto deverá ser formalizada mediante contratação estabelecida por meio de modelo de minuta contratual disponibilizada no Anexo IX do Edital de Licitação, nas condições estabelecidas neste Termo de Referência.

## 11.2. **Assistência Técnica durante o período de garantia**

11.2.1. A assistência técnica dos equipamentos será gratuita durante o período de garantia e utilizará apenas peças e componentes originais, salvo nos casos fundamentados por escrito e aceitos pela Contratante. É de responsabilidade da Contratada a prestação dos serviços de garantia durante todo o prazo de vigência da garantia dos equipamentos, inclusive no tocante aos custos.

11.2.2. O suporte de serviços compreenderá a prestação de manutenção técnica em garantia e de suporte técnico quanto ao uso de recursos do equipamento e quanto à solução de problemas.

11.2.3. Os serviços de assistência técnica durante o período de garantia serão realizados no horário entre 08h00min e 18h00min, de segunda a sexta-feira, em dias úteis, sendo que a Contratante acompanhará todos os prazos e exigências de atendimento.

11.2.4. A Contratada deverá fornecer serviço de suporte telefônico em língua portuguesa, para dirimir todas as dúvidas quanto à operação, manuseio e configuração do equipamento fornecido, conforme horários definidos na cláusula anterior.

11.2.5. Em caso de necessidade de envio do equipamento para o fornecedor, a Contratada se responsabilizará pelos custos de transporte, e terá o prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos contados a partir da data de recebimento do equipamento para solução dos problemas, devendo retorná-lo ao endereço de recepção do Órgão/Entidade em pleno funcionamento.

11.2.6. A Contratada deverá substituir definitivamente qualquer equipamento, componente ou periférico por outro novo, de primeiro uso, com características idênticas ou superiores ao original, sem ônus para a Contratante, independente do fato de ser ou não fabricante do(s) equipamento(s) fornecido(s), caso os vícios constatados não sejam sanados no período de até 30 (trinta) dias corridos contados da abertura do chamado de suporte técnico.

## 12. **DA SUBCONTRATAÇÃO:**

12.1. É vedado à CONTRATADA subcontratar total ou parcialmente o fornecimento ora ajustado, exceto para os serviços de entrega, assistência e manutenção técnica. Caso os serviços de entrega, assistência e manutenção técnicas sejam, por força de previsão legal ou contratual, de responsabilidade de terceiro, a CONTRATADA será solidariamente responsável pelos mesmos, respondendo, assim, por eventuais falhas, defeitos ou danos decorrentes da mencionada prestação de serviços.

## 13. **OBRIGAÇÕES ESPECÍFICAS DAS PARTES**

### 13.1. **Da Contratada:**

13.1.1. Fornecer os produtos nas quantidades, prazos e condições pactuadas, de acordo com as exigências constantes neste documento.

13.1.2. Emitir faturas no valor pactuado, apresentando-as ao CONTRATANTE para ateste e pagamento.

13.1.3. Atender prontamente as orientações e exigências inerentes à execução do objeto contratado.

13.1.4. Reparar, remover, refazer ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, os itens em que se verificarem defeitos ou incorreções resultantes da execução do objeto, no prazo máximo de 72 (setenta e duas) horas.

13.1.5. Assegurar ao 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.

13.1.6. Assumir inteira responsabilidade pela entrega dos materiais, responsabilizando-se pelo transporte, acondicionamento e descarregamento dos materiais.

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

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

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

13.1.10. 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.

13.1.11. Manter preposto, aceito pela Administração, para representá-lo na execução do objeto contratado.

13.1.12. Responder pelos danos causados diretamente à CONTRATANTE ou aos seus bens, ou ainda a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do objeto;

#### 13.2. Da Contratante:

13.2.1. Acompanhar e fiscalizar a entrega dos produtos, atestar nas notas fiscais/faturas o efetivo fornecimento do objeto deste Termo de Referência.

13.2.2. Rejeitar, no todo ou em parte os itens entregues, se estiverem em desacordo com a especificação e da proposta de preços da CONTRATADA.

13.2.3. Comunicar a CONTRATADA todas as irregularidades observadas durante o recebimento dos itens solicitados.

13.2.4. Notificar a CONTRATADA no caso de irregularidades encontradas na entrega dos itens solicitados.

13.2.5. Solicitar o reparo, a correção, a remoção ou a substituição dos materiais em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções.

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

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

13.2.8. Aplicar à CONTRATADA as sanções regulamentares.

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

13.2.10. Disponibilizar local adequado para a realização da entrega.

#### 14. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

14.1. A CONTRATADA que cometer qualquer das infrações, previstas na Lei nº 8.666, de 1993, na Lei nº 10.520, de 2002 e no Decreto Estadual nº. 45.902, de 27 de janeiro de 2012, ficará sujeita, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

14.1.1. advertência por escrito;

14.1.2. multa de até:

14.1.2.1. 0,3 % (três décimos por cento) por dia, até o trigésimo dia de atraso, sobre o valor do objeto não executado;

14.1.2.2. 20 % (vinte por cento) sobre o valor do fornecimento após ultrapassado o prazo de 30 dias de atraso, ou no caso de não entrega do 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 ;

14.1.2.3. 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.

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

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

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

14.2. A sanção de multa poderá ser aplicada cumulativamente às demais sanções previstas nos itens 14.1.1, 14.1.3, 14.1.4, 14.1.5.

14.3. 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.

14.4. 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.

14.5. 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.

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

14.6. 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.

14.7. As sanções relacionadas nos itens 14.1.3, 14.1.4 e 14.1.5 serão obrigatoriamente registradas no Cadastro de Fornecedores Impedidos de Licitar e Contratar com a Administração Pública Estadual – CAFIMP.

14.8. 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:

14.8.1. Retardarem a execução do objeto;

14.8.2. Comportar-se de modo inidôneo;

14.8.2.1. 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.

14.8.3. Apresentarem documentação falsa ou cometerem fraude fiscal.

14.9. 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.

**Daniel Machado Maia**

Diretoria Central de Gestão de Serviços e Infraestrutura de TIC

**Wesley Costa Nogueira**

Diretor Central de Gestão de Serviços e Infraestrutura de TIC

## ANEXO A DO TERMO DE REFERÊNCIA

### ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS

**Lote 01: Switch de borda camada 2 - 24 portas Gigabit RJ-45 sem PoE e 2 portas Gigabit para fibra**

| Switch de borda camada 2 - 24 portas Gigabit RJ-45 sem PoE e 2 portas Gigabit para fibra |                |                              | QUANTIDADE: 725   |                    |
|--|----------------|------------------------------|---|--------------------|
| Código do item de material no SIAD: 001717634  |                |                              |   |                    |
| Subitem  | Característica | Especificação                | Exigência   |                    |
| CONEXÕES   | 1.1            | Portas RJ-45                 | 24 (vinte e quatro) portas <i>Gigabit Ethernet</i> 1000Base-T padrão IEEE 802.3ab, <i>full-duplex</i> , auto negociável, <i>auto sensing</i> , com conectores RJ-45 tipo fêmea, compatível com <i>Fast Ethernet</i> 100Base-TX padrão IEEE 802.3u.  | Mínimo Obrigatório |
|  | 1.2            | Portas GBIC                  | Mínimo 2 (duas) portas <i>Gigabit Ethernet</i> padrão IEEE 802.3z, para inserção de transceivers do tipo SFP.<br>Deverão ser fornecidos 2 (dois) adaptadores mini-GBIC SFP 1000BASE-X padrão 802.3z compatíveis com os slots SFP presentes no equipamento. Cada adaptador deverá possuir conexão para fibra óptica padrão ISO/IEC 11801 OM1 (multimodo) com conector SC ou LC ou MT RJ, e acompanhar cordão óptico de comprimento mínimo de 1,5m compatível para ligação a conector SC. | Mínimo Obrigatório |
|  | 1.3            | Autoconfiguração             | Implementação de mecanismos de autoconfiguração em todas as portas, do tipo MDI/MDI-X.  | Obrigatório        |
|  | 1.4            | Console                      | 1 (uma) porta console para ligação direta e acesso através de terminal de linha de comando, para conexão com interface DB-9 ou USB ou RJ-45.  | Mínimo Obrigatório |
|  | 1.5            | Empilhamento                 | Permitir o empilhamento de até 4 equipamentos do mesmo modelo por caminhos redundantes ( <i>daisy-chain/closed-loop</i> ), de forma a utilizar uma única interface e IP de gerenciamento. As portas de empilhamento devem ser adicionais às solicitadas nos subitens 1.1 a 1.4.   | Mínimo Obrigatório |
|  | 1.6            | Indicadores de status portas | LEDs ou dispositivo de função equivalente para indicação do status de cada porta.   | Mínimo Obrigatório |
| DESEMPENHO   | 2.1            | Agregação de Links           | Agregação de links segundo o padrão IEEE 802.3ad. Deve implementar no mínimo até 6 grupos de até 8 portas.  | Mínimo Obrigatório |
|  | 2.2            | Vazão (throughput)           | Capacidade de comutação de no mínimo 52 Gbps <i>non-blocking</i> .  | Mínimo Obrigatório |
|  | 2.3            | Repasse (forwarding)         | Capacidade de encaminhamento de pacotes de no mínimo 36 Mpps <i>non-blocking</i> , considerando pacotes de 64 bytes.  | Mínimo Obrigatório |
|  | 2.4            | MACs                         | Suportar armazenamento de 16.000 endereços MAC .  | Mínimo Obrigatório |
|  | 2.5            | VLANs IDs                    | Implementar a configuração de 4.000 VLANs IDs.  | Mínimo Obrigatório |
|  | 2.6            | VLANs                        | Implementar 255 redes virtuais (VLAN), dentro do padrão IEEE 802.1Q.  | Mínimo Obrigatório |
| FUNCIONALIDADES  | 3.1            | Padrões / Funcionalidades    | IEEE 802.1d – Protocolo <i>Spanning Tree</i> .  | Obrigatório        |
|  | 3.2            |                              | IEEE 802.1w – Protocolo <i>Rapid Spanning Tree</i> .  | Obrigatório        |
|  | 3.3            |                              | IEEE 802.1s – Protocolo <i>Multiple Spanning Tree</i> .   | Obrigatório        |
|  | 3.4            |                              | IEEE 802.3x – Controle de Fluxo   | Obrigatório        |
|  | 3.5            |                              | IEEE 802.3ad – Agregação de links   | Obrigatório        |
|  | 3.6            |                              | IEEE 802.1x – Controle de Acesso à Rede   | Obrigatório        |
|  | 3.7            |                              | IEEE 802.1p – CoS – Classe de Serviço ( <i>Class of Service</i> )   | Obrigatório        |
|  | 3.8            |                              | Implementar proteção de BPDU ( <i>Blocks Bridge Protocol Data Units</i> ).  | Obrigatório        |
|  | 3.9            |                              | Implementar mecanismos que possibilitem a limitação e controle de <i>broadcast</i> .  | Obrigatório        |
|  | 3.10           |                              | Implementar <i>IGMP snooping</i> .  | Obrigatório        |
|  | 3.11           |                              | Implementar mecanismos de proteção contra <i>ARP spoofing</i> .   | Obrigatório        |
|  | 3.12           |                              | DHCP <i>snooping</i> ou mecanismos similares que permitam o bloqueio de servidores DHCP não autorizados.  | Obrigatório        |
|  | 3.13           |                              | Implementar os protocolos LLDP (IEEE 802.1ab) e LLDP-MED (ANSI/TIA-1057)  | Obrigatório        |
|  | 3.14           |                              | Encaminhamento de <i>Jumbo Frames</i> de no mínimo 9.000 bytes nas portas <i>Gigabit Ethernet</i> .   | Obrigatório        |
|  | 3.15           |                              | Implementar a capacidade automática de reconhecer telefones IP e configurá-los na VLAN de voz.  | Obrigatório        |

|                      |      |                         |   |                       |
|----------------------|------|-------------------------|---|-----------------------|
|                      | 3.16 |                         | Implementar IPv6, inclusive para as interfaces de gerenciamento.  | Obrigatório           |
|                      | 3.17 |                         | Implementar ICMPv6 (RFC 4443)   | Obrigatório           |
| GERENCIAMENTO        | 4.1  |                         | Implementar os protocolos SNMPv2c e SNMPv3, com capacidade de monitoração de no mínimo: tráfego de interfaces, uso de CPU e uso de memória.   | Mínimo<br>Obrigatório |
|                      | 4.2  |                         | Implementar RMON.   | Obrigatório           |
|                      | 4.3  |                         | Implementar MIB II (RFC 1213).  | Mínimo<br>Obrigatório |
|                      | 4.4  |                         | Implementar espelhamento de tráfego de entrada e saída de múltiplas portas em uma única porta.  | Obrigatório           |
|                      | 4.5  |                         | Implementar espelhamento de tráfego de entrada e saída de múltiplas VLANs em uma única porta.   | Obrigatório           |
|                      | 4.6  |                         | Implementar configuração através de TELNET.   | Obrigatório           |
|                      | 4.7  |                         | Implementar configuração através de SSHv2.  | Obrigatório           |
|                      | 4.8  |                         | Implementar gerenciamento via interface web HTTPS.  | Obrigatório           |
|                      | 4.9  |                         | Implementar FTP ( <i>File Transfer Protocol</i> ) ou TFTP ( <i>Trivial File Transfer Protocol</i> ) ou SFTP ( <i>Secure File Transfer Protocol</i> ) ou SCP ( <i>Secure Copy Protocol</i> ).  | Mínimo<br>Obrigatório |
|                      | 4.10 |                         | Implementar NTP ( <i>Network Time Protocol</i> ), ou SNTP ( <i>Simple Network Time Protocol</i> ).  | Obrigatório           |
|                      | 4.11 |                         | Implementar Syslog.   | Obrigatório           |
|                      | 4.12 |                         | Os utilitários e protocolos de gerenciamento devem ser implementados sobre IPv6 ( <i>ping</i> , <i>traceroute</i> , <i>Telnet</i> , <i>SNMP</i> ).  | Obrigatório           |
|                      | 4.13 |                         | Implementar múltiplas imagens de firmware ou permitir a atualização da imagem por intermédio de download de servidor de rede.   | Obrigatório           |
|                      | 4.14 |                         | Permitir o download e upload de arquivo de configurações.   | Obrigatório           |
| SEGURANÇA            | 5.1  | Autenticação e Controle | IEEE 802.1x - Controle de acesso por porta, com configuração dinâmica da VLAN do usuário autenticado.   | Obrigatório           |
|                      | 5.2  |                         | Implementar os protocolos RADIUS e TACACS+ .  | Obrigatório           |
|                      | 5.3  |                         | Deve implementar filtros de ACL, permitindo a elaboração de regras.   | Obrigatório           |
|                      | 5.4  |                         | Implementar grupos de usuários com diferentes níveis de acesso, ou possuir pelo menos 3 grupos de usuários pré-definidos. Deverá possuir um controle de comandos para usuários ou grupos no equipamento.  | Obrigatório           |
|                      | 5.5  |                         | Implementar Private VLAN ou funcionalidade similar que permita segmentar uma VLAN em subdomínios: uma VLAN primária e múltiplas VLANs secundárias.  | Obrigatório           |
|                      | 5.6  |                         | O equipamento deve incluir proteção contra ataques de negação de serviço ( <i>denial of service</i> ).  | Obrigatório           |
|                      | 5.7  |                         | O equipamento deve prover mecanismos de detecção e supressão de ataques do tipo ARP.  | Obrigatório           |
| QUALIDADE DE SERVIÇO | 6.1  | QoS                     | Implementar Qualidade de Serviço (QoS), de acordo com o padrão IEEE 802.1p (priorização de tráfego por porta).  | Mínimo<br>Obrigatório |
|                      | 6.2  |                         | Deverá implementar no mínimo 7 (sete) filas de QoS por porta baseada em hardware.   | Mínimo<br>Obrigatório |
|                      | 6.3  |                         | Implementar Qualidade de Serviço (QoS) de acordo com a RFC 2474, ou RFC 2475 ( <i>An Architecture for Differentiated Service</i> ), ou equivalente.   | Mínimo<br>Obrigatório |
|                      | 6.4  |                         | Implementar os algoritmos de gerenciamento de filas: <i>Deficit Weighted Round Robin</i> (DWRR), ou <i>Weighted Round Robin</i> (WRR), ou <i>Deficit Round Robin</i> (DRR), ou <i>Weighted Fair Queuing</i> (WFQ) e <i>Strict Priority</i> (SP), ou <i>Weighted Tail-Drop</i> (WTD) como mecanismo de prevenção de congestionamento.  | Mínimo<br>Obrigatório |
|                      | 6.5  |                         | Implementar classificação e marcação de pacotes baseada em CoS (Class of Service) padrão IEEE 802.1p.   | Obrigatório           |
|                      | 6.6  |                         | Implementar classificação e marcação de pacotes baseada em marcação DSCP.   | Obrigatório           |
|                      | 6.7  |                         | Implementar classificação e marcação de pacotes baseada em: endereço de origem, porta de origem, endereço de destino, porta de destino.   | Obrigatório           |
| DEMAIS CONDIÇÕES     | 7.1  | Certificado             | Possuir homologação da ANATEL, de acordo com a resolução número 242 de 30/11/2000.  | Obrigatório           |
|                      | 7.2  | Firmware                | A versão da placa (ou módulo) de gerenciamento, ou de qualquer outro módulo existente no equipamento, e seus respectivos programas de controle (on-board ou não) deverão ser os mais atuais existentes no momento da entrega do equipamento.  | Obrigatório           |
|                      | 7.3  |                         | Novas versões e/ou patches dos softwares integrantes da solução ofertada (on-board ou não) dos módulos do equipamento deverão ser fornecidas gratuitamente durante o período de garantia. Estas versões deverão ser fornecidas pelo fabricante num período máximo de 60 (sessenta) dias após sua divulgação no mercado, devendo a CONTRATADA prestar suporte técnico telefônico para o procedimento de atualização. | Obrigatório           |
|                      | 7.4  |                         | A cada atualização realizada deverão ser fornecidos os manuais técnicos originais e documentos comprobatórios do licenciamento da nova versão/patch.  | Obrigatório           |
| CAPACIDADE           | 8.1  |                         | Deve vir acompanhado do kit de suporte específico para montagem em rack de 19" ocupando uma unidade de Rack (1U).   | Mínimo<br>Obrigatório |
|                      | 8.2  |                         | Deve possuir fonte de alimentação com capacidade de operar em tensões de 100 a 240 V e em frequências de 50/60 Hz.  | Mínimo<br>Obrigatório |
|                      | 8.3  |                         | O equipamento será destinado ao uso em ambiente com umidade relativa na faixa de 20 a 80% (sem condensação) e temperatura ambiente na faixa de 5 a 40 °C.   | Mínimo<br>Obrigatório |
|                      | 8.4  |                         | O equipamento deverá possuir ventoinha (cooler) de refrigeração.  | Obrigatório           |



|                         |     |  |                    |
|-------------------------|-----|--|--------------------|
| CARACTERÍSTICAS FÍSICAS | 8.5 | O equipamento deverá vir acompanhado de cabos de força, acessórios e cabo de acesso a console do equipamento para configuração do mesmo.   | Mínimo Obrigatório |
|                         | 8.6 | 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 |
|                         | 8.7 | O equipamento deverá possuir manual de todos os dispositivos e softwares que acompanham o conjunto. Toda documentação – manuais, guia de usuário, recomendações, etc., deverá ser fornecida em papel ou mídia magnética (formato PDF ou CHM), em língua portuguesa ou inglesa. | Obrigatório        |

**Lote 02: Switch de borda camada 2 - 24 portas Gigabit RJ-45 sem PoE e 2 portas 10 Gigabits para fibra**

| Switch de borda camada 2 - 24 portas Gigabit RJ-45 sem PoE e 2 portas 10 Gigabits para fibra   QUANTIDADE: 115 |   |   |   |                    |
|--|---|---|---|--------------------|
| Código do item de material no SIAD: 001717677  |   |   |   |                    |
| Subitem  | Característica  | Especificação   | Exigência   |                    |
| CONEXÕES   | 1.1   | Portas RJ-45  | 24 (vinte e quatro) portas <i>Gigabit Ethernet</i> 1000Base-T padrão IEEE 802.3ab, <i>full-duplex</i> , auto negociável, <i>auto sensing</i> , com conectores RJ-45 tipo fêmea, compatível com <i>Fast Ethernet</i> 100Base-TX padrão IEEE 802.3u.  | Mínimo Obrigatório |
|  | 1.2   | Portas GBIC   | Mínimo 2 (duas) portas 10 <i>Gigabit Ethernet</i> padrão IEEE 802.3ae, para inserção de transceivers do tipo SFP+.<br>Deverão ser fornecidos 2 (dois) adaptadores mini-GBIC SFP+ 10GBASE-SR padrão 802.3ae compatíveis com os slots SFP+ presentes no equipamento. Cada adaptador deverá possuir conexão para fibra óptica padrão ISO/IEC 11801 OM3 (multimodo) com conector SC ou LC ou MT RJ, e acompanhar cordão óptico de comprimento mínimo de 1,5m compatível para ligação a conector SC. | Mínimo Obrigatório |
|  | 1.3   | Autoconfiguração  | Implementação de mecanismos de autoconfiguração em todas as portas, do tipo MDI/MDI-X.  | Obrigatório        |
|  | 1.4   | Console   | 1 (uma) porta console para ligação direta e acesso através de terminal de linha de comando, para conexão com interface DB-9 ou USB ou RJ-45.  | Mínimo Obrigatório |
|  | 1.5   | Empilhamento  | Permitir o empilhamento de até 4 equipamentos do mesmo modelo por caminhos redundantes ( <i>daisy-chain/closed-loop</i> ), de forma a utilizar uma única interface e IP de gerenciamento. As portas de empilhamento devem ser adicionais às solicitadas nos subitens 1.1 a 1.4.   | Mínimo Obrigatório |
|  | 1.6   | Indicadores de status portas  | LEDs ou dispositivo de função equivalente para indicação do status de cada porta.   | Mínimo Obrigatório |
| DESEMPENHO   | 2.1   | Agregação de Links  | Agregação de links segundo o padrão IEEE 802.3ad. Deve implementar no mínimo até 6 grupos de até 8 portas.  | Mínimo Obrigatório |
|  | 2.2   | Vazão (throughput)  | Capacidade de comutação de no mínimo 108 Gbps <i>non-blocking</i> .   | Mínimo Obrigatório |
|  | 2.3   | Repasse (forwarding)  | Capacidade de encaminhamento de pacotes de no mínimo 74 Mpps <i>non-blocking</i> , considerando pacotes de 64 bytes.  | Mínimo Obrigatório |
|  | 2.4   | MACs  | Suportar armazenamento de 16.000 endereços MAC .  | Mínimo Obrigatório |
|  | 2.5   | VLANs IDs   | Implementar a configuração de 4.000 VLANs IDs.  | Mínimo Obrigatório |
|  | 2.6   | VLANs   | Implementar 255 redes virtuais (VLAN), dentro do padrão IEEE 802.1Q.  | Mínimo Obrigatório |
| FUNCIONALIDADES  | 3.1   | Padrões / Funcionalidades   | IEEE 802.1d – Protocolo <i>Spanning Tree</i> .  | Obrigatório        |
|  | 3.2   |   | IEEE 802.1w – Protocolo <i>Rapid Spanning Tree</i> .  | Obrigatório        |
|  | 3.3   |   | IEEE 802.1s – Protocolo <i>Multiple Spanning Tree</i> .   | Obrigatório        |
|  | 3.4   |   | IEEE 802.3x – Controle de Fluxo   | Obrigatório        |
|  | 3.5   |   | IEEE 802.3ad – Agregação de links   | Obrigatório        |
|  | 3.6   |   | IEEE 802.1x – Controle de Acesso à Rede   | Obrigatório        |
|  | 3.7   |   | IEEE 802.1p – CoS – Classe de Serviço ( <i>Class of Service</i> )   | Obrigatório        |
|  | 3.8   |   | Implementar proteção de BPDUs ( <i>Blocks Bridge Protocol Data Units</i> ).   | Obrigatório        |
|  | 3.9   |   | Implementar mecanismos que possibilitem a limitação e controle de <i>broadcast</i> .  | Obrigatório        |
|  | 3.10  |   | Implementar IGMP <i>snooping</i> .  | Obrigatório        |
|  | 3.11  |   | Implementar mecanismos de proteção contra ARP <i>spoofing</i> .   | Obrigatório        |
|  | 3.12  |   | DHCP <i>snooping</i> ou mecanismos similares que permitam o bloqueio de servidores DHCP não autorizados.  | Obrigatório        |
|  | 3.13  |   | Implementar os protocolos LLDP (IEEE 802.1ab) e LLDP-MED (ANSI/TIA-1057)  | Obrigatório        |
| 3.14   | Encaminhamento de <i>Jumbo Frames</i> de no mínimo 9.000 bytes nas portas <i>Gigabit Ethernet</i> . | Obrigatório   |   |                    |
| 3.15   | Implementar a capacidade automática de reconhecer telefones IP e configurá-los na VLAN de voz.      | Obrigatório   |   |                    |
| 3.16   | Implementar IPv6, inclusive para as interfaces de gerenciamento.                                    | Obrigatório   |   |                    |
| 3.17   | Implementar ICMPv6 (RFC 4443)   | Obrigatório   |   |                    |
|  | 4.1   | Implementar os protocolos SNMPv2c e SNMPv3, com capacidade de monitoração de no mínimo: tráfego de interfaces, uso de CPU e uso de memória. | Mínimo Obrigatório  |                    |
|  | 4.2   | Implementar RMON.   | Obrigatório   |                    |
|  | 4.3   | Implementar MIB II (RFC 1213).  | Mínimo Obrigatório  |                    |
|  | 4.4   | Implementar espelhamento de tráfego de entrada e saída de múltiplas portas em uma única porta.  | Obrigatório   |                    |

|                         |      |                         |   |                    |
|-------------------------|------|-------------------------|---|--------------------|
| GERENCIAMENTO           | 4.5  |                         | Implementar espalhamento de tráfego de entrada e saída de múltiplas VLANs em uma única porta.   | Obrigatório        |
|                         | 4.6  |                         | Implementar configuração através de TELNET.   | Obrigatório        |
|                         | 4.7  |                         | Implementar configuração através de SSHV2.  | Obrigatório        |
|                         | 4.8  |                         | Implementar gerenciamento via interface <i>web</i> HTTPS.   | Obrigatório        |
|                         | 4.9  |                         | Implementar FTP ( <i>File Transfer Protocol</i> ) ou TFTP ( <i>Trivial File Transfer Protocol</i> ) ou SFTP ( <i>Secure File Transfer Protocol</i> ) ou SCP ( <i>Secure Copy Protocol</i> ).  | Mínimo Obrigatório |
|                         | 4.10 |                         | Implementar NTP ( <i>Network Time Protocol</i> ), ou SNTP ( <i>Simple Network Time Protocol</i> ).  | Obrigatório        |
|                         | 4.11 |                         | Implementar Syslog.   | Obrigatório        |
|                         | 4.12 |                         | Os utilitários e protocolos de gerenciamento devem ser implementados sobre IPv6 ( <i>ping</i> , <i>traceroute</i> , <i>Telnet</i> , <i>SNMP</i> ).  | Obrigatório        |
|                         | 4.13 |                         | Implementar múltiplas imagens de firmware ou permitir a atualização da imagem por intermédio de download de servidor de rede.   | Obrigatório        |
|                         | 4.14 |                         | Permitir o download e upload de arquivo de configurações.   | Obrigatório        |
| SEGURANÇA               | 5.1  | Autenticação e Controle | IEEE 802.1x - Controle de acesso por porta, com configuração dinâmica da VLAN do usuário autenticado.   | Obrigatório        |
|                         | 5.2  |                         | Implementar os protocolos RADIUS e TACACS+.   | Obrigatório        |
|                         | 5.3  |                         | Deve implementar filtros de ACL, permitindo a elaboração de regras.   | Obrigatório        |
|                         | 5.4  |                         | Implementar grupos de usuários com diferentes níveis de acesso, ou possuir pelo menos 3 grupos de usuários pré-definidos. Deverá possuir um controle de comandos para usuários ou grupos no equipamento.  | Obrigatório        |
|                         | 5.5  |                         | Implementar Private VLAN ou funcionalidade similar que permita segmentar uma VLAN em subdomínios: uma VLAN primária e múltiplas VLANs secundárias.  | Obrigatório        |
|                         | 5.6  |                         | O equipamento deve incluir proteção contra ataques de negação de serviço ( <i>denial of service</i> ).  | Obrigatório        |
|                         | 5.7  |                         | O equipamento deve prover mecanismos de detecção e supressão de ataques do tipo ARP.  | Obrigatório        |
| QUALIDADE DE SERVIÇO    | 6.1  | QoS                     | Implementar Qualidade de Serviço (QoS), de acordo com o padrão IEEE 802.1p (priorização de tráfego por porta).  | Mínimo Obrigatório |
|                         | 6.2  |                         | Deverá implementar no mínimo 7 (sete) filas de QoS por porta baseada em hardware.   | Mínimo Obrigatório |
|                         | 6.3  |                         | Implementar Qualidade de Serviço (QoS) de acordo com a RFC 2474, ou RFC 2475 ( <i>An Architecture for Differentiated Service</i> ), ou equivalente.   | Mínimo Obrigatório |
|                         | 6.4  |                         | Implementar os algoritmos de gerenciamento de filas: <i>Deficit Weighted Round Robin</i> (DWRR), ou <i>Weighted Round Robin</i> (WRR), ou <i>Deficit Round Robin</i> (DRR), ou <i>Weighted Fair Queuing</i> (WFQ) e <i>Strict Priority</i> (SP), ou <i>Weighted Tail-Drop</i> (WTD) como mecanismo de prevenção de congestionamento.  | Mínimo Obrigatório |
|                         | 6.5  |                         | Implementar classificação e marcação de pacotes baseada em CoS ( <i>Class of Service</i> ) padrão IEEE 802.1p.  | Obrigatório        |
|                         | 6.6  |                         | Implementar classificação e marcação de pacotes baseada em marcação DSCP.   | Obrigatório        |
|                         | 6.7  |                         | Implementar classificação e marcação de pacotes baseada em: endereço de origem, porta de origem, endereço de destino, porta de destino.   | Obrigatório        |
| DEMAIS CONDIÇÕES        | 7.1  | Certificado             | Possuir homologação da ANATEL, de acordo com a resolução número 242 de 30/11/2000.  | Obrigatório        |
|                         | 7.2  | Firmware                | A versão da placa (ou módulo) de gerenciamento, ou de qualquer outro módulo existente no equipamento, e seus respectivos programas de controle (on-board ou não) deverão ser os mais atuais existentes no momento da entrega do equipamento.  | Obrigatório        |
|                         | 7.3  |                         | Novas versões e/ou patches dos softwares integrantes da solução ofertada (on-board ou não) dos módulos do equipamento deverão ser fornecidas gratuitamente durante o período de garantia. Estas versões deverão ser fornecidas pelo fabricante num período máximo de 60 (sessenta) dias após sua divulgação no mercado, devendo a CONTRATADA prestar suporte técnico telefônico para o procedimento de atualização. | Obrigatório        |
|                         | 7.4  |                         | A cada atualização realizada deverão ser fornecidos os manuais técnicos originais e documentos comprobatórios do licenciamento da nova versão/patch.  | Obrigatório        |
| CARACTERÍSTICAS FÍSICAS | 8.1  |                         | Deve vir acompanhado do kit de suporte específico para montagem em rack de 19" ocupando uma unidade de Rack (1U).   | Mínimo Obrigatório |
|                         | 8.2  |                         | Deve possuir fonte de alimentação com capacidade de operar em tensões de 100 a 240 V e em frequências de 50/60 Hz.  | Mínimo Obrigatório |
|                         | 8.3  |                         | O equipamento será destinado ao uso em ambiente com umidade relativa na faixa de 20 a 80% (sem condensação) e temperatura ambiente na faixa de 5 a 40 °C.   | Mínimo Obrigatório |
|                         | 8.4  |                         | O equipamento deverá vir acompanhado de cabos de força, acessórios e cabo de acesso a console do equipamento para configuração do mesmo.  | Mínimo Obrigatório |
|                         | 8.5  |                         | 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 |
|                         | 8.6  |                         | O equipamento deverá possuir manual de todos os dispositivos e softwares que acompanham o conjunto. Toda documentação – manuais, guia de usuário, recomendações, etc., deverá ser fornecida em papel ou mídia magnética (formato PDF ou CHM), em língua portuguesa ou inglesa.  | Obrigatório        |

## Gigabits para fibra

| Switch de borda camada 2 - 24 portas Gigabit RJ-45 com PoE e 2 portas 10 Gigabits para fibra   QUANTIDADE: 63 |  |                              |   |                    |
|---|--|------------------------------|---|--------------------|
| Código do item de material no SIAD: 001717693   |  |                              |   |                    |
| Subitem   | Característica   | Especificação                | Exigência   |                    |
| CONEXÕES  | 1.1  | Portas RJ-45                 | 24 (vinte e quatro) portas <i>Gigabit Ethernet</i> 1000Base-T padrão IEEE 802.3ab, <i>full-duplex</i> , auto negociável, <i>auto sensing</i> , com conectores RJ-45 tipo fêmea, compatível com <i>Fast Ethernet</i> 100Base-TX padrão IEEE 802.3u.  | Mínimo Obrigatório |
|   | 1.2  | PoE                          | Implementar o padrão IEEE 802.3af (PoE) nas portas do subitem 1.1, alimentando todas as portas na potência de 15,4 W sem necessidade de fonte externa.  | Mínimo Obrigatório |
|   | 1.3  | PoE+                         | Implementar o padrão IEEE 802.3at (PoE+) nas portas do subitem 1.1. Deverá permitir a habilitação da funcionalidade em, no mínimo, 5 portas, sem a necessidade de fonte externa.  | Mínimo Obrigatório |
|   | 1.4  | Portas GBIC                  | Mínimo 2 (duas) portas 10 <i>Gigabit Ethernet</i> padrão IEEE 802.3ae, para inserção de transceivers do tipo SFP+.<br>Deverão ser fornecidos 2 (dois) adaptadores mini-GBIC SFP+ 10GBASE-SR padrão 802.3ae compatíveis com os slots SFP+ presentes no equipamento. Cada adaptador deverá possuir conexão para fibra óptica padrão ISO/IEC 11801 OM3 (multimodo) com conector SC ou LC ou MT RJ, e acompanhar cordão óptico de comprimento mínimo de 1,5m compatível para ligação a conector SC. | Mínimo Obrigatório |
|   | 1.5  | Autoconfiguração             | Implementação de mecanismos de autoconfiguração em todas as portas, do tipo MDI/MDI-X.  | Obrigatório        |
|   | 1.6  | Console                      | 1 (uma) porta console para ligação direta e acesso através de terminal de linha de comando, para conexão com interface DB-9 ou USB ou RJ-45.  | Mínimo Obrigatório |
|   | 1.7  | Empilhamento                 | Permitir o empilhamento de até 4 equipamentos do mesmo modelo por caminhos redundantes ( <i>daisy-chain/closed-loop</i> ), de forma a utilizar uma única interface e IP de gerenciamento. As portas de empilhamento devem ser adicionais às solicitadas nos subitens 1.1 a 1.6.   | Mínimo Obrigatório |
|   | 1.8  | Indicadores de status portas | LEDs ou dispositivo de função equivalente para indicação do status de cada porta.   | Mínimo Obrigatório |
| DESEMPENHO  | 2.1  | Agregação de Links           | Agregação de links segundo o padrão IEEE 802.3ad. Deve implementar no mínimo até 6 grupos de até 8 portas.  | Mínimo Obrigatório |
|   | 2.2  | Vazão (throughput)           | Capacidade de comutação de no mínimo 108 Gbps <i>non-blocking</i> .   | Mínimo Obrigatório |
|   | 2.3  | Repasse (forwarding)         | Capacidade de encaminhamento de pacotes de no mínimo 74 Mpps <i>non-blocking</i> , considerando pacotes de 64 bytes.  | Mínimo Obrigatório |
|   | 2.4  | MACs                         | Suportar armazenamento de 16.000 endereços MAC .  | Mínimo Obrigatório |
|   | 2.5  | VLANs IDs                    | Implementar a configuração de 4.000 VLANs IDs.  | Mínimo Obrigatório |
|   | 2.6  | VLANs                        | Implementar 255 redes virtuais (VLAN), dentro do padrão IEEE 802.1Q.  | Mínimo Obrigatório |
| FUNCIONALIDADES   | 3.1  | Padrões / Funcionalidades    | IEEE 802.1d – Protocolo <i>Spanning Tree</i> .  | Obrigatório        |
|   | 3.2  |                              | IEEE 802.1w – Protocolo <i>Rapid Spanning Tree</i> .  | Obrigatório        |
|   | 3.3  |                              | IEEE 802.1s – Protocolo <i>Multiple Spanning Tree</i> .   | Obrigatório        |
|   | 3.4  |                              | IEEE 802.3x – Controle de Fluxo   | Obrigatório        |
|   | 3.5  |                              | IEEE 802.3ad – Agregação de links   | Obrigatório        |
|   | 3.6  |                              | IEEE 802.1x – Controle de Acesso à Rede   | Obrigatório        |
|   | 3.7  |                              | IEEE 802.1p – CoS – Classe de Serviço ( <i>Class of Service</i> )   | Obrigatório        |
|   | 3.8  |                              | Implementar proteção de BPDU ( <i>Blocks Bridge Protocol Data Units</i> ).  | Obrigatório        |
|   | 3.9  |                              | Implementar mecanismos que possibilitem a limitação e controle de <i>broadcast</i> .  | Obrigatório        |
|   | 3.10   |                              | Implementar IGMP <i>snooping</i> .  | Obrigatório        |
|   | 3.11   |                              | Implementar mecanismos de proteção contra ARP <i>spoofing</i> .   | Obrigatório        |
|   | 3.12   |                              | DHCP <i>snooping</i> ou mecanismos similares que permitam o bloqueio de servidores DHCP não autorizados.  | Obrigatório        |
|   | 3.13   |                              | Implementar os protocolos LLDP (IEEE 802.1ab) e LLDP-MED (ANSI/TIA-1057)  | Obrigatório        |
|   | 3.14   |                              | Encaminhamento de <i>Jumbo Frames</i> de no mínimo 9.000 <i>bytes</i> nas portas <i>Gigabit Ethernet</i> .  | Obrigatório        |
| 3.15  | Implementar a capacidade automática de reconhecer telefones IP e configurá-los na VLAN de voz. | Obrigatório                  |   |                    |
| 3.16  | Implementar IPv6, inclusive para as interfaces de gerenciamento.                               | Obrigatório                  |   |                    |
| 3.17  | Implementar ICMPv6 (RFC 4443)  | Obrigatório                  |   |                    |
| GERENCIAMENTO   | 4.1  |                              | Implementar os protocolos SNMPv2c e SNMPv3, com capacidade de monitoração de no mínimo: tráfego de interfaces, uso de CPU e uso de memória.   | Mínimo Obrigatório |
|   | 4.2  |                              | Implementar RMON.   | Obrigatório        |
|   | 4.3  |                              | Implementar MIB II (RFC 1213).  | Mínimo Obrigatório |
|   | 4.4  |                              | Implementar espelhamento de tráfego de entrada e saída de múltiplas portas em uma única porta.  | Obrigatório        |
|   | 4.5  |                              | Implementar espelhamento de tráfego de entrada e saída de múltiplas VLANs em uma única porta.   | Obrigatório        |
|   | 4.6  |                              | Implementar configuração através de TELNET.   | Obrigatório        |
|   | 4.7  |                              | Implementar configuração através de SSHv2.  | Obrigatório        |
|   | 4.8  |                              | Implementar gerenciamento via interface <i>web</i> HTTPS.   | Obrigatório        |
|   | 4.9  |                              | Implementar FTP ( <i>File Transfer Protocol</i> ) ou TFTP ( <i>Trivial File Transfer Protocol</i> ) ou SFTP ( <i>Secure File Transfer Protocol</i> ) ou SCP ( <i>Secure Copy Protocol</i> ).  | Mínimo Obrigatório |
|   | 4.10   |                              | Implementar NTP ( <i>Network Time Protocol</i> ), ou SNTP ( <i>Simple Network Time Protocol</i> ).  | Obrigatório        |
|   | 4.11   |                              | Implementar Syslog.   | Obrigatório        |

|                         |      |                         |   |                       |
|-------------------------|------|-------------------------|---|-----------------------|
|                         | 4.12 |                         | Os utilitários e protocolos de gerenciamento devem ser implementados sobre IPv6 ( <i>ping, traceroute, Telnet, SNMP</i> ).  | Obrigatório           |
|                         | 4.13 |                         | Implementar múltiplas imagens de firmware ou permitir a atualização da imagem por intermédio de download de servidor de rede.   | Obrigatório           |
|                         | 4.14 |                         | Permitir o download e upload de arquivo de configurações.   | Obrigatório           |
| SEGURANÇA               | 5.1  | Autenticação e Controle | IEEE 802.1x - Controle de acesso por porta, com configuração dinâmica da VLAN do usuário autenticado.   | Obrigatório           |
|                         | 5.2  |                         | Implementar os protocolos RADIUS e TACACS+ .  | Obrigatório           |
|                         | 5.3  |                         | Deve implementar filtros de ACL, permitindo a elaboração de regras.   | Obrigatório           |
|                         | 5.4  |                         | Implementar grupos de usuários com diferentes níveis de acesso, ou possuir pelo menos 3 grupos de usuários pré-definidos. Deverá possuir um controle de comandos para usuários ou grupos no equipamento.  | Obrigatório           |
|                         | 5.5  |                         | Implementar Private VLAN ou funcionalidade similar que permita segmentar uma VLAN em subdomínios: uma VLAN primária e múltiplas VLANs secundárias.  | Obrigatório           |
|                         | 5.6  |                         | O equipamento deve incluir proteção contra ataques de negação de serviço (denial of service).   | Obrigatório           |
|                         | 5.7  |                         | O equipamento deve prover mecanismos de detecção e supressão de ataques do tipo ARP.  | Obrigatório           |
| QUALIDADE DE SERVIÇO    | 6.1  | QoS                     | Implementar Qualidade de Serviço (QoS), de acordo com o padrão IEEE 802.1p (priorização de tráfego por porta).  | Mínimo<br>Obrigatório |
|                         | 6.2  |                         | Deverá implementar no mínimo 7 (sete) filas de QoS por porta baseada em hardware.   | Mínimo<br>Obrigatório |
|                         | 6.3  |                         | Implementar Qualidade de Serviço (QoS) de acordo com a RFC 2474, ou RFC 2475 ( <i>An Architecture for Differentiated Service</i> ), ou equivalente.   | Mínimo<br>Obrigatório |
|                         | 6.4  |                         | Implementar os algoritmos de gerenciamento de filas: <i>Deficit Weighted Round Robin (DWRR)</i> , ou <i>Weighted Round Robin (WRR)</i> , ou <i>Deficit Round Robin (DRR)</i> , ou <i>Weighted Fair Queuing (WFQ)</i> e <i>Strict Priority (SP)</i> , ou <i>Weighted Tail-Drop (WTD)</i> como mecanismo de prevenção de congestionamento.  | Mínimo<br>Obrigatório |
|                         | 6.5  |                         | Implementar classificação e marcação de pacotes baseada em CoS (Class of Service) padrão IEEE 802.1p.   | Obrigatório           |
|                         | 6.6  |                         | Implementar classificação e marcação de pacotes baseada em marcação DSCP.   | Obrigatório           |
|                         | 6.7  |                         | Implementar classificação e marcação de pacotes baseada em: endereço de origem, porta de origem, endereço de destino, porta de destino.   | Obrigatório           |
| DEMAIS CONDIÇÕES        | 7.1  | Certificado             | Possuir homologação da ANATEL, de acordo com a resolução número 242 de 30/11/2000.  | Obrigatório           |
|                         | 7.2  | Firmware                | A versão da placa (ou módulo) de gerenciamento, ou de qualquer outro módulo existente no equipamento, e seus respectivos programas de controle (on-board ou não) deverão ser os mais atuais existentes no momento da entrega do equipamento.  | Obrigatório           |
|                         | 7.3  |                         | Novas versões e/ou patches dos softwares integrantes da solução ofertada (on-board ou não) dos módulos do equipamento deverão ser fornecidas gratuitamente durante o período de garantia. Estas versões deverão ser fornecidas pelo fabricante num período máximo de 60 (sessenta) dias após sua divulgação no mercado, devendo a CONTRATADA prestar suporte técnico telefônico para o procedimento de atualização. | Obrigatório           |
|                         | 7.4  |                         | A cada atualização realizada deverão ser fornecidos os manuais técnicos originais e documentos comprobatórios do licenciamento da nova versão/patch.  | Obrigatório           |
| CARACTERÍSTICAS FÍSICAS | 8.1  |                         | Deve vir acompanhado do kit de suporte específico para montagem em rack de 19" ocupando uma unidade de Rack (1U).   | Mínimo<br>Obrigatório |
|                         | 8.2  |                         | Deve possuir fonte de alimentação com capacidade de operar em tensões de 100 a 240 V e em frequências de 50/60 Hz.  | Mínimo<br>Obrigatório |
|                         | 8.3  |                         | O equipamento será destinado ao uso em ambiente com umidade relativa na faixa de 20 a 80% (sem condensação) e temperatura ambiente na faixa de 5 a 40 °C.   | Mínimo<br>Obrigatório |
|                         | 8.4  |                         | O equipamento deverá vir acompanhado de cabos de força, acessórios e cabo de acesso a console do equipamento para configuração do mesmo.  | Mínimo<br>Obrigatório |
|                         | 8.5  |                         | 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<br>Obrigatório |
|                         | 8.6  |                         | O equipamento deverá possuir manual de todos os dispositivos e softwares que acompanham o conjunto. Toda documentação – manuais, guia de usuário, recomendações, etc., deverá ser fornecida em papel ou mídia magnética (formato PDF ou CHM), em língua portuguesa ou inglesa.  | Obrigatório           |

**Lote 04: Switch de borda camada 2 - 48 portas Gigabit RJ-45 sem PoE e 2 portas 10 Gigabits para fibra**

| Switch de borda camada 2 – 48 portas Gigabit RJ-45 sem PoE e 2 portas 10 Gigabits para fibra |                |   |                       | QUANTIDADE: 162 |
|--|----------------|---|-----------------------|-----------------|
| Código do item de material no SIAD: 001717715  |                |   |                       |                 |
| Subitem  | Característica | Especificação   | Exigência             |                 |
| 1.1  | Portas RJ-45   | 48 (quarenta e oito) portas <i>Gigabit Ethernet</i> 1000Base-T padrão IEEE 802.3ab, <i>full-duplex</i> , auto negociável, <i>auto sensing</i> , com conectores RJ-45 tipo fêmea, compatível com <i>Fast Ethernet</i> 100Base-TX padrão IEEE 802.3u. | Mínimo<br>Obrigatório |                 |
|  |                | Mínimo 2 (duas) portas 10 <i>Gigabit Ethernet</i> padrão IEEE 802.3ae, para inserção de transceivers do tipo SFP+ ou XFP.<br>Deverão ser fornecidos 2 (dois) adaptadores mini-GBIC SFP+ ou  |                       |                 |

|                 |  |                              |  |                    |
|-----------------|--|------------------------------|--|--------------------|
| CONEXÕES        | 1.2  | Portas GBIC                  | XFP 10GBASE-SR padrão 802.3ae compatíveis com os slots SFP+ presentes no equipamento. Cada adaptador deverá possuir conexão para fibra óptica padrão ISO/IEC 11801 OM3 (multimodo) com conector SC ou LC ou MT RJ, e acompanhar cordão óptico de comprimento mínimo de 1,5m compatível para ligação a conector SC. | Mínimo Obrigatório |
|                 | 1.3  | Autoconfiguração             | Implementação de mecanismos de autoconfiguração em todas as portas, do tipo MDI/MDI-X.   | Obrigatório        |
|                 | 1.4  | Console                      | 1 (uma) porta console para ligação direta e acesso através de terminal de linha de comando, para conexão com interface DB-9 ou USB ou RJ-45.   | Mínimo Obrigatório |
|                 | 1.5  | Empilhamento                 | Permitir o empilhamento de até 6 equipamentos do mesmo modelo por caminhos redundantes ( <i>daisy-chain/closed-loop</i> ), de forma a utilizar uma única interface e IP de gerenciamento. As portas de empilhamento devem ser adicionais às solicitadas nos subitens 1.1 a 1.4.                                    | Mínimo Obrigatório |
|                 | 1.6  | Indicadores de status portas | LEDs ou dispositivo de função equivalente para indicação do status de cada porta.  | Mínimo Obrigatório |
| DESEMPENHO      | 2.1  | Agregação de Links           | Agregação de links segundo o padrão IEEE 802.3ad. Deve implementar no mínimo até 6 grupos de até 8 portas.   | Mínimo Obrigatório |
|                 | 2.2  | Vazão (throughput)           | Capacidade de comutação de no mínimo 148 Gbps <i>non-blocking</i> .  | Mínimo Obrigatório |
|                 | 2.3  | Repasse (forwarding)         | Capacidade de encaminhamento de pacotes de no mínimo 102 Mpps <i>non-blocking</i> , considerando pacotes de 64 bytes.  | Mínimo Obrigatório |
|                 | 2.4  | MACs                         | Suportar armazenamento de 16.000 endereços MAC .   | Mínimo Obrigatório |
|                 | 2.5  | VLANs IDs                    | Implementar a configuração de 4.000 VLANs IDs.   | Mínimo Obrigatório |
|                 | 2.6  | VLANs                        | Implementar 1.000 redes virtuais (VLAN), dentro do padrão IEEE 802.1Q.   | Mínimo Obrigatório |
| FUNCIONALIDADES | 3.1  | Padrões / Funcionalidades    | IEEE 802.1d – Protocolo <i>Spanning Tree</i> .   | Obrigatório        |
|                 | 3.2  |                              | IEEE 802.1w – Protocolo <i>Rapid Spanning Tree</i> .   | Obrigatório        |
|                 | 3.3  |                              | IEEE 802.1s – Protocolo <i>Multiple Spanning Tree</i> .  | Obrigatório        |
|                 | 3.4  |                              | IEEE 802.3x – Controle de Fluxo  | Obrigatório        |
|                 | 3.5  |                              | IEEE 802.3ad – Agregação de links  | Obrigatório        |
|                 | 3.6  |                              | IEEE 802.1x – Controle de Acesso à Rede  | Obrigatório        |
|                 | 3.7  |                              | IEEE 802.1p – CoS – Classe de Serviço ( <i>Class of Service</i> )  | Obrigatório        |
|                 | 3.8  |                              | Implementar proteção de BPDU ( <i>Blocks Bridge Protocol Data Units</i> ).   | Obrigatório        |
|                 | 3.9  |                              | Implementar mecanismos que possibilitem a limitação e controle de <i>broadcast</i> .   | Obrigatório        |
|                 | 3.10   |                              | Implementar IGMP <i>snooping</i> .   | Obrigatório        |
|                 | 3.11   |                              | Implementar mecanismos de proteção contra ARP <i>spoofing</i> .  | Obrigatório        |
|                 | 3.12   |                              | DHCP <i>snooping</i> ou mecanismos similares que permitam o bloqueio de servidores DHCP não autorizados.   | Obrigatório        |
|                 | 3.13   |                              | Implementar os protocolos LLDP (IEEE 802.1ab) e LLDP-MED (ANSI/TIA-1057)   | Obrigatório        |
|                 | 3.14   |                              | Encaminhamento de <i>Jumbo Frames</i> de no mínimo 9.000 bytes nas portas <i>Gigabit Ethernet</i> .  | Obrigatório        |
| 3.15            | Implementar a capacidade automática de reconhecer telefones IP e configurá-los na VLAN de voz. | Obrigatório                  |  |                    |
| 3.16            | Implementar IPv6, inclusive para as interfaces de gerenciamento.                               | Obrigatório                  |  |                    |
| 3.17            | Implementar ICMPv6 (RFC 4443)  | Obrigatório                  |  |                    |
| GERENCIAMENTO   | 4.1  |                              | Implementar os protocolos SNMPv2c e SNMPv3, com capacidade de monitoração de no mínimo: tráfego de interfaces, uso de CPU e uso de memória.  | Mínimo Obrigatório |
|                 | 4.2  |                              | Implementar RMON.  | Obrigatório        |
|                 | 4.3  |                              | Implementar MIB II (RFC 1213).   | Mínimo Obrigatório |
|                 | 4.4  |                              | Implementar espelhamento de tráfego de entrada e saída de múltiplas portas em uma única porta.   | Obrigatório        |
|                 | 4.5  |                              | Implementar espelhamento de tráfego de entrada e saída de múltiplas VLANs em uma única porta.  | Obrigatório        |
|                 | 4.6  |                              | Implementar configuração através de TELNET.  | Obrigatório        |
|                 | 4.7  |                              | Implementar configuração através de SSHv2.   | Obrigatório        |
|                 | 4.8  |                              | Implementar gerenciamento via interface <i>web</i> HTTPS.  | Obrigatório        |
|                 | 4.9  |                              | Implementar FTP ( <i>File Transfer Protocol</i> ) ou TFTP ( <i>Trivial File Transfer Protocol</i> ) ou SFTP ( <i>Secure File Transfer Protocol</i> ) ou SCP ( <i>Secure Copy Protocol</i> ).   | Mínimo Obrigatório |
|                 | 4.10   |                              | Implementar NTP ( <i>Network Time Protocol</i> ), ou SNTP ( <i>Simple Network Time Protocol</i> ).   | Obrigatório        |
|                 | 4.11   |                              | Implementar Syslog.  | Obrigatório        |
|                 | 4.12   |                              | Os utilitários e protocolos de gerenciamento devem ser implementados sobre IPv6 ( <i>ping</i> , <i>traceroute</i> , <i>Telnet</i> , <i>SNMP</i> ).   | Obrigatório        |
|                 | 4.13   |                              | Implementar múltiplas imagens de firmware ou permitir a atualização da imagem por intermédio de download de servidor de rede.  | Obrigatório        |
|                 | 4.14   |                              | Permitir o download e upload de arquivo de configurações.  | Obrigatório        |
| SEGURANÇA       | 5.1  | Autenticação e Controle      | IEEE 802.1x - Controle de acesso por porta, com configuração dinâmica da VLAN do usuário autenticado.  | Obrigatório        |
|                 | 5.2  |                              | Implementar os protocolos RADIUS e TACACS+ .   | Obrigatório        |
|                 | 5.3  |                              | Deve implementar filtros de ACL, permitindo a elaboração de regras.  | Obrigatório        |
|                 | 5.4  |                              | Implementar grupos de usuários com diferentes níveis de acesso, ou possuir pelo menos 3 grupos de usuários pré-definidos. Deverá possuir um controle de comandos para usuários ou grupos no equipamento.   | Obrigatório        |
|                 | 5.5  |                              | Implementar Private VLAN ou funcionalidade similar que permita segmentar uma VLAN em subdomínios: uma VLAN primária e múltiplas VLANs secundárias.   | Obrigatório        |

|                                |     |             |   |                    |
|--------------------------------|-----|-------------|---|--------------------|
|                                | 5.6 |             | O equipamento deve incluir proteção contra ataques de negação de serviço (denial of service).   | Obrigatório        |
|                                | 5.7 |             | O equipamento deve prover mecanismos de detecção e supressão de ataques do tipo ARP.  | Obrigatório        |
| <b>QUALIDADE DE SERVIÇO</b>    | 6.1 | QoS         | Implementar Qualidade de Serviço (QoS), de acordo com o padrão IEEE 802.1p (priorização de tráfego por porta).  | Mínimo Obrigatório |
|                                | 6.2 |             | Deverá implementar no mínimo 7 (sete) filas de QoS por porta baseada em hardware.   | Mínimo Obrigatório |
|                                | 6.3 |             | Implementar Qualidade de Serviço (QoS) de acordo com a RFC 2474, ou RFC 2475 ( <i>An Architecture for Differentiated Service</i> ), ou equivalente.   | Mínimo Obrigatório |
|                                | 6.4 |             | Implementar os algoritmos de gerenciamento de filas: <i>Deficit Weighted Round Robin</i> (DWRR), ou <i>Weighted Round Robin</i> (WRR), ou <i>Deficit Round Robin</i> (DRR), ou <i>Weighted Fair Queuing</i> (WFQ) e <i>Strict Priority</i> (SP), ou <i>Weighted Tail-Drop</i> (WTD) como mecanismo de prevenção de congestionamento.  | Mínimo Obrigatório |
|                                | 6.5 |             | Implementar classificação e marcação de pacotes baseada em CoS (Class of Service) padrão IEEE 802.1p.   | Obrigatório        |
|                                | 6.6 |             | Implementar classificação e marcação de pacotes baseada em marcação DSCP.   | Obrigatório        |
|                                | 6.7 |             | Implementar classificação e marcação de pacotes baseada em: endereço de origem, porta de origem, endereço de destino, porta de destino.   | Obrigatório        |
| <b>DEMAIS CONDIÇÕES</b>        | 7.1 | Certificado | Possuir homologação da ANATEL, de acordo com a resolução número 242 de 30/11/2000.  | Obrigatório        |
|                                | 7.2 | Firmware    | A versão da placa (ou módulo) de gerenciamento, ou de qualquer outro módulo existente no equipamento, e seus respectivos programas de controle (on-board ou não) deverão ser os mais atuais existentes no momento da entrega do equipamento.  | Obrigatório        |
|                                | 7.3 |             | Novas versões e/ou patches dos softwares integrantes da solução ofertada (on-board ou não) dos módulos do equipamento deverão ser fornecidas gratuitamente durante o período de garantia. Estas versões deverão ser fornecidas pelo fabricante num período máximo de 60 (sessenta) dias após sua divulgação no mercado, devendo a CONTRATADA prestar suporte técnico telefônico para o procedimento de atualização. | Obrigatório        |
|                                | 7.4 |             | A cada atualização realizada deverão ser fornecidos os manuais técnicos originais e documentos comprobatórios do licenciamento da nova versão/patch.  | Obrigatório        |
| <b>CARACTERÍSTICAS FÍSICAS</b> | 8.1 |             | Deve vir acompanhado do kit de suporte específico para montagem em rack de 19" ocupando uma unidade de Rack (1U).   | Mínimo Obrigatório |
|                                | 8.2 |             | Deve possuir fonte de alimentação com capacidade de operar em tensões de 100 a 240 V e em frequências de 50/60 Hz.  | Mínimo Obrigatório |
|                                | 8.3 |             | O equipamento será destinado ao uso em ambiente com umidade relativa na faixa de 20 a 80% (sem condensação) e temperatura ambiente na faixa de 5 a 40 °C.   | Mínimo Obrigatório |
|                                | 8.4 |             | O equipamento deverá vir acompanhado de cabos de força, acessórios e cabo de acesso a console do equipamento para configuração do mesmo.  | Mínimo Obrigatório |
|                                | 8.5 |             | 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 |
|                                | 8.6 |             | O equipamento deverá possuir manual de todos os dispositivos e softwares que acompanham o conjunto. Toda documentação – manuais, guia de usuário, recomendações, etc., deverá ser fornecida em papel ou mídia magnética (formato PDF ou CHM), em língua portuguesa ou inglesa.  | Obrigatório        |

**Lote 05: Switch de borda camada 3 - 24 portas Gigabit RJ-45 sem PoE e 2 portas 10 Gigabits para fibra**

| Switch de borda camada 3 - 24 portas Gigabit RJ-45 sem PoE e 2 portas 10 Gigabits para fibra |                |  |   | QUANTIDADE: 376    |
|--|----------------|--|---|--------------------|
| Código do item de material no SIAD: 001717723  |                |  |   |                    |
| Subitem  | Característica | Especificação  | Exigência   |                    |
| <b>CONEXÕES</b>  | 1.1            | Portas RJ-45   | 24 (vinte e quatro) portas <i>Gigabit Ethernet</i> 1000Base-T padrão IEEE 802.3ab, <i>full-duplex</i> , auto negociável, <i>auto sensing</i> , com conectores RJ-45 tipo fêmea, compatível com <i>Fast Ethernet</i> 100Base-TX padrão IEEE 802.3u.  | Mínimo Obrigatório |
|  | 1.2            | Portas GBIC  | Mínimo 2 (duas) portas 10 <i>Gigabit Ethernet</i> padrão IEEE 802.3ae, para inserção de transceivers do tipo SFP+ ou XFP.<br>Deverão ser fornecidos 2 (dois) adaptadores mini-GBIC SFP+ 10GBASE-SR padrão 802.3ae compatíveis os slots SFP+ ou XFP presentes no equipamento. Cada adaptador deverá possuir conexão para fibra óptica padrão ISO/IEC 11801 OM3 (multimodo) com conector SC ou LC ou MT RJ, e acompanhar cordão óptico de comprimento mínimo de 1,5m compatível para ligação a conector SC. | Mínimo Obrigatório |
|  | 1.3            | Autoconfiguração                                       | Implementação de mecanismos de autoconfiguração em todas as portas, do tipo MDI/MDI-X.  | Obrigatório        |
|  | 1.4            | Console  | 1 (uma) porta console para ligação direta e acesso através de terminal de linha de comando, para conexão com interface DB-9 ou USB ou RJ-45.  | Mínimo Obrigatório |
|  | 1.5            | Empilhamento   | Permitir o empilhamento de até 8 equipamentos do mesmo modelo por caminhos redundantes ( <i>daisy-chain/closed-loop</i> ), de forma a utilizar uma única interface e IP de gerenciamento. As portas de empilhamento devem ser adicionais às solicitadas nos subitens 1.1 a 1.4.   | Mínimo Obrigatório |
|  | 1.6            | Indicadores de status portas                           | LEDs ou dispositivo de função equivalente para indicação do status de cada porta.   | Mínimo Obrigatório |
| 1.7  | Agregação de   | Agregação de links segundo o padrão IEEE 802.3ad. Deve | Mínimo  |                    |

|                             |  |  |  |                    |
|-----------------------------|--|--|--|--------------------|
| DESEMPENHO                  | 2.1  | Links  | implementar no mínimo até 6 grupos de até 8 portas.  | Obrigatório        |
|                             | 2.2  | Vazão (throughput)   | Capacidade de comutação de no mínimo 108 Gbps <i>non-blocking</i> .  | Mínimo Obrigatório |
|                             | 2.3  | Repasse (forwarding)   | Capacidade de encaminhamento de pacotes de no mínimo 74 Mpps <i>non-blocking</i> , considerando pacotes de 64 bytes.   | Mínimo Obrigatório |
|                             | 2.4  | MACs   | Suportar armazenamento de 16.000 endereços MAC .   | Mínimo Obrigatório |
|                             | 2.5  | VLANs IDs  | Implementar a configuração de 4.000 VLANs IDs.   | Mínimo Obrigatório |
|                             | 2.6  | VLANs  | Implementar 1.000 redes virtuais (VLAN), dentro do padrão IEEE 802.1Q.   | Mínimo Obrigatório |
| FUNCIONALIDADES             | 3.1  | Padrões / Funcionalidades  | IEEE 802.1d – Protocolo <i>Spanning Tree</i> .   | Obrigatório        |
|                             | 3.2  |  | IEEE 802.1w – Protocolo <i>Rapid Spanning Tree</i> .   | Obrigatório        |
|                             | 3.3  |  | IEEE 802.1s – Protocolo <i>Multiple Spanning Tree</i> .  | Obrigatório        |
|                             | 3.4  |  | IEEE 802.3x – Controle de Fluxo  | Obrigatório        |
|                             | 3.5  |  | IEEE 802.3ad – Agregação de links  | Obrigatório        |
|                             | 3.6  |  | IEEE 802.1x – Controle de Acesso à Rede  | Obrigatório        |
|                             | 3.7  |  | IEEE 802.1p – CoS – Classe de Serviço ( <i>Class of Service</i> )  | Obrigatório        |
|                             | 3.8  |  | Implementar proteção de BPDU ( <i>Blocks Bridge Protocol Data Units</i> ).   | Obrigatório        |
|                             | 3.9  |  | Implementar mecanismos que possibilitem a limitação e controle de <i>broadcast</i> .   | Obrigatório        |
|                             | 3.10   |  | Implementar IGMP <i>snooping</i> .   | Obrigatório        |
|                             | 3.11   |  | Implementar mecanismos de proteção contra ARP <i>spoofing</i> .  | Obrigatório        |
|                             | 3.12   |  | DHCP <i>snooping</i> ou mecanismos similares que permitam o bloqueio de servidores DHCP não autorizados.   | Obrigatório        |
|                             | 3.13   |  | Implementar os protocolos LLDP (IEEE 802.1ab) e LLDP-MED (ANSI/TIA-1057)   | Obrigatório        |
|                             | 3.14   |  | Encaminhamento de <i>Jumbo Frames</i> de no mínimo 9.000 bytes nas portas <i>Gigabit Ethernet</i> .  | Obrigatório        |
| 3.15                        | Implementar a capacidade automática de reconhecer telefones IP e configurá-los na VLAN de voz. | Obrigatório  |  |                    |
| 3.16                        | Implementar IPv6, inclusive para as interfaces de gerenciamento.                               | Obrigatório  |  |                    |
| 3.17                        | Implementar ICMPv6 (RFC 4443).   | Obrigatório  |  |                    |
| FUNCIONALIDADES DE CAMADA 3 | 4.1  | Funcionalidades  | Implementar rotas estáticas.   | Obrigatório        |
|                             | 4.2  |  | Implementar redistribuição de rotas entre protocolos.  | Obrigatório        |
|                             | 4.3  |  | Implementar geração de logs dos protocolos.  | Obrigatório        |
|                             | 4.4  | Implementar e suportar RFC2338 ou RFC 3768 – VRRP para IPv4 ( <i>Virtual Router Redundancy Protocol</i> ) ou funcionalidade similar. | Obrigatório  |                    |
|                             | 4.5  | Protocolos   | RFC 1723 ou RFC 2453 (RIPv2).  | Obrigatório        |
|                             | 4.6  |  | RFC 2328 (OSPFv2).   | Obrigatório        |
|                             | 4.7  |  | RFC 1587 ou RFC 3101 (OSPF NSSA).  | Obrigatório        |
|                             | 4.8  |  | 8 áreas OSPFv2.  | Mínimo Obrigatório |
|                             | 4.9  |  | 15 adjacências OSPFv2.   | Mínimo Obrigatório |
|                             | 4.10   |  | Implementar autenticação via "simple-password" e/ou "MD5".   | Obrigatório        |
|                             | 4.11   |  | OSPFv3.  | Obrigatório        |
| GERENCIAMENTO               | 5.1  |  | Implementar os protocolos SNMPv2c e SNMPv3, com capacidade de monitoração de no mínimo: tráfego de interfaces, uso de CPU e uso de memória.  | Mínimo Obrigatório |
|                             | 5.2  |  | Implementar RMON.  | Obrigatório        |
|                             | 5.3  |  | Implementar MIB II (RFC 1213).   | Mínimo Obrigatório |
|                             | 5.4  |  | Implementar espelhamento de tráfego de entrada e saída de múltiplas portas em uma única porta.   | Obrigatório        |
|                             | 5.5  |  | Implementar espelhamento de tráfego de entrada e saída de múltiplas VLANs em uma única porta.  | Obrigatório        |
|                             | 5.6  |  | Implementar configuração através de TELNET.  | Obrigatório        |
|                             | 5.7  |  | Implementar configuração através de SSHv2.   | Obrigatório        |
|                             | 5.8  |  | Implementar gerenciamento via interface web HTTPS.   | Obrigatório        |
|                             | 5.9  |  | Implementar FTP ( <i>File Transfer Protocol</i> ) ou TFTP ( <i>Trivial File Transfer Protocol</i> ) ou SFTP ( <i>Secure File Transfer Protocol</i> ) ou SCP ( <i>Secure Copy Protocol</i> ).             | Mínimo Obrigatório |
|                             | 5.10   |  | Implementar NTP ( <i>Network Time Protocol</i> ), ou SNTP ( <i>Simple Network Time Protocol</i> ).   | Obrigatório        |
|                             | 5.11   |  | Implementar Syslog.  | Obrigatório        |
|                             | 5.12   |  | Os utilitários e protocolos de gerenciamento devem ser implementados sobre IPv6 ( <i>ping</i> , <i>traceroute</i> , <i>Telnet</i> , <i>SNMP</i> ).   | Obrigatório        |
|                             | 5.13   |  | Implementar múltiplas imagens de firmware ou permitir a atualização da imagem por intermédio de download de servidor de rede.  | Obrigatório        |
|                             | 5.14   |  | Permitir o download e upload de arquivo de configurações.  | Obrigatório        |
| SEGURANÇA                   | 6.1  | Autenticação e Controle  | IEEE 802.1x - Controle de acesso por porta, com configuração dinâmica da VLAN do usuário autenticado.  | Obrigatório        |
|                             | 6.2  |  | Implementar os protocolos RADIUS e TACACS+ .   | Obrigatório        |
|                             | 6.3  |  | Deve implementar filtros de ACL, permitindo a elaboração de regras.  | Obrigatório        |
|                             | 6.4  |  | Implementar grupos de usuários com diferentes níveis de acesso, ou possuir pelo menos 3 grupos de usuários pré-definidos. Deverá possuir um controle de comandos para usuários ou grupos no equipamento. | Obrigatório        |
|                             | 6.5  |  | Implementar Private VLAN ou funcionalidade similar que permita segmentar uma VLAN em subdomínios: uma VLAN primária e múltiplas VLANs secundárias.   | Obrigatório        |
|                             | 6.6  |  | O equipamento deve incluir proteção contra ataques de negação de serviço ( <i>denial of service</i> ).   | Obrigatório        |
|                             | 6.7  |  | O equipamento deve prover mecanismos de detecção e supressão de ataques do tipo ARP.   | Obrigatório        |

|                         |     |             |   |                    |
|-------------------------|-----|-------------|---|--------------------|
| QUALIDADE DE SERVIÇO    | 7.1 | QoS         | Implementar Qualidade de Serviço (QoS), de acordo com o padrão IEEE 802.1p (priorização de tráfego por porta).  | Mínimo Obrigatório |
|                         | 7.2 |             | Deverá implementar no mínimo 7 (sete) filas de QoS por porta baseada em hardware.   | Mínimo Obrigatório |
|                         | 7.3 |             | Implementar Qualidade de Serviço (QoS) de acordo com a RFC 2474, ou RFC 2475 ( <i>An Architecture for Differentiated Service</i> ), ou equivalente.   | Mínimo Obrigatório |
|                         | 7.4 |             | Implementar os algoritmos de gerenciamento de filas: <i>Deficit Weighted Round Robin (DWRR)</i> , ou <i>Weighted Round Robin (WRR)</i> , ou <i>Deficit Round Robin (DRR)</i> , ou <i>Weighted Fair Queuing (WFQ)</i> e <i>Strict Priority (SP)</i> , ou <i>Weighted Tail-Drop (WTD)</i> como mecanismo de prevenção de congestionamento.  | Mínimo Obrigatório |
|                         | 7.5 |             | Implementar classificação e marcação de pacotes baseada em CoS (Class of Service) padrão IEEE 802.1p.   | Obrigatório        |
|                         | 7.6 |             | Implementar classificação e marcação de pacotes baseada em marcação DSCP.   | Obrigatório        |
|                         | 7.7 |             | Implementar classificação e marcação de pacotes baseada em: endereço de origem, porta de origem, endereço de destino, porta de destino.   | Obrigatório        |
| DEMAIS CONDIÇÕES        | 8.1 | Certificado | Possuir homologação da ANATEL, de acordo com a resolução número 242 de 30/11/2000.  | Obrigatório        |
|                         | 8.2 | Firmware    | A versão da placa (ou módulo) de gerenciamento, ou de qualquer outro módulo existente no equipamento, e seus respectivos programas de controle (on-board ou não) deverão ser os mais atuais existentes no momento da entrega do equipamento.  | Obrigatório        |
|                         | 8.3 |             | Novas versões e/ou patches dos softwares integrantes da solução ofertada (on-board ou não) dos módulos do equipamento deverão ser fornecidas gratuitamente durante o período de garantia. Estas versões deverão ser fornecidas pelo fabricante num período máximo de 60 (sessenta) dias após sua divulgação no mercado, devendo a CONTRATADA prestar suporte técnico telefônico para o procedimento de atualização. | Obrigatório        |
|                         | 8.4 |             | A cada atualização realizada deverão ser fornecidos os manuais técnicos originais e documentos comprobatórios do licenciamento da nova versão/patch.  | Obrigatório        |
| CARACTERÍSTICAS FÍSICAS | 9.1 |             | Deve vir acompanhado do kit de suporte específico para montagem em rack de 19" ocupando uma unidade de Rack (1U).   | Mínimo Obrigatório |
|                         | 9.2 |             | Deve possuir fonte de alimentação com capacidade de operar em tensões de 100 a 240 V e em frequências de 50/60 Hz.  | Mínimo Obrigatório |
|                         | 9.3 |             | O equipamento será destinado ao uso em ambiente com umidade relativa na faixa de 20 a 80% (sem condensação) e temperatura ambiente na faixa de 5 a 40 °C.   | Mínimo Obrigatório |
|                         | 9.4 |             | O equipamento deverá vir acompanhado de cabos de força, acessórios e cabo de acesso a console do equipamento para configuração do mesmo.  | Mínimo Obrigatório |
|                         | 9.5 |             | 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 |
|                         | 9.6 |             | O equipamento deverá possuir manual de todos os dispositivos e softwares que acompanham o conjunto. Toda documentação – manuais, guia de usuário, recomendações, etc., deverá ser fornecida em papel ou mídia magnética (formato PDF ou CHM), em língua portuguesa ou inglesa.  | Obrigatório        |

**Lote 06: Switch de borda camada 3 - 48 portas Gigabit RJ-45 sem PoE e 2 portas 10 Gigabits para fibra**

| Switch de borda camada 3 - 48 portas Gigabit RJ-45 sem PoE e 2 portas 10 Gigabits para fibra |                |                              |   | QUANTIDADE: 85     |
|--|----------------|------------------------------|---|--------------------|
| Código do item de material no SIAD: 001717740  |                |                              |   |                    |
| Subitem  | Característica | Especificação                | Exigência   |                    |
| CONEXÕES   | 1.1            | Portas RJ-45                 | 48 (quarenta e oito) portas <i>Gigabit Ethernet</i> 1000Base-T padrão IEEE 802.3ab, <i>full-duplex</i> , auto negociável, <i>auto sensing</i> , com conectores RJ-45 tipo fêmea, compatível com <i>Fast Ethernet</i> 100Base-TX padrão IEEE 802.3u.   | Mínimo Obrigatório |
|  | 1.2            | Portas GBIC                  | Mínimo 2 (duas) portas 10 <i>Gigabit Ethernet</i> padrão IEEE 802.3ae, para inserção de transceivers do tipo SFP+ ou XFP.<br>Deverão ser fornecidos 2 (dois) adaptadores mini-GBIC SFP+ ou XFP 10GBASE-SR padrão 802.3ae compatíveis com os slots SFP+ presentes no equipamento. Cada adaptador deverá possuir conexão para fibra óptica padrão ISO/IEC 11801 OM3 (multimodo) com conector SC ou LC ou MT RJ, e acompanhar cordão óptico de comprimento mínimo de 1,5m compatível para ligação a conector SC. | Mínimo Obrigatório |
|  | 1.3            | Autocconfiguração            | Implementação de mecanismos de autoconfiguração em todas as portas, do tipo MDI/MDI-X.  | Obrigatório        |
|  | 1.4            | Console                      | 1 (uma) porta console para ligação direta e acesso através de terminal de linha de comando, para conexão com interface DB-9 ou USB ou RJ-45.  | Mínimo Obrigatório |
|  | 1.5            | Empilhamento                 | Permitir o empilhamento de até 8 equipamentos do mesmo modelo por caminhos redundantes ( <i>daisy-chain/closed-loop</i> ), de forma a utilizar uma única interface e IP de gerenciamento. As portas de empilhamento devem ser adicionais às solicitadas nos subitens 1.1 a 1.4.   | Mínimo Obrigatório |
|  | 1.6            | Indicadores de status portas | LEDs ou dispositivo de função equivalente para indicação do status de cada porta.   | Mínimo Obrigatório |
|  | 2.1            | Agregação de Links           | Agregação de links segundo o padrão IEEE 802.3ad. Deve implementar no mínimo até 6 grupos de até 8 portas.  | Mínimo Obrigatório |
|  | 2.2            | Vazão (throughput)           | Capacidade de comutação de no mínimo 148 Gbps <i>non-blocking</i> .   | Mínimo Obrigatório |



|                             |      |                           |  |                    |
|-----------------------------|------|---------------------------|--|--------------------|
| DESEMPENHO                  | 2.3  | Repassa (forwarding)      | Capacidade de encaminhamento de pacotes de no mínimo 102 Mpps <i>non-blocking</i> , considerando pacotes de 64 bytes.  | Mínimo Obrigatório |
|                             | 2.4  | MACs                      | Suportar armazenamento de 16.000 endereços MAC .   | Mínimo Obrigatório |
|                             | 2.5  | VLANs IDs                 | Implementar a configuração de 4.000 VLANs IDs.   | Mínimo Obrigatório |
|                             | 2.6  | VLANs                     | Implementar 1.000 redes virtuais (VLAN), dentro do padrão IEEE 802.1Q.   | Mínimo Obrigatório |
| FUNCIONALIDADES             | 3.1  | Padrões / Funcionalidades | IEEE 802.1d – Protocolo <i>Spanning Tree</i> .   | Obrigatório        |
|                             | 3.2  |                           | IEEE 802.1w – Protocolo <i>Rapid Spanning Tree</i> .   | Obrigatório        |
|                             | 3.3  |                           | IEEE 802.1s – Protocolo <i>Multiple Spanning Tree</i> .  | Obrigatório        |
|                             | 3.4  |                           | IEEE 802.3x – Controle de Fluxo  | Obrigatório        |
|                             | 3.5  |                           | IEEE 802.3ad – Agregação de links  | Obrigatório        |
|                             | 3.6  |                           | IEEE 802.1x – Controle de Acesso à Rede  | Obrigatório        |
|                             | 3.7  |                           | IEEE 802.1p – CoS – Classe de Serviço ( <i>Class of Service</i> )  | Obrigatório        |
|                             | 3.8  |                           | Implementar proteção de BPDUs ( <i>Blocks Bridge Protocol Data Units</i> ).  | Obrigatório        |
|                             | 3.9  |                           | Implementar mecanismos que possibilitem a limitação e controle de <i>broadcast</i> .   | Obrigatório        |
|                             | 3.10 |                           | Implementar IGMP <i>snooping</i> .   | Obrigatório        |
|                             | 3.11 |                           | Implementar mecanismos de proteção contra ARP <i>spoofing</i> .  | Obrigatório        |
|                             | 3.12 |                           | DHCP <i>snooping</i> ou mecanismos similares que permitam o bloqueio de servidores DHCP não autorizados.   | Obrigatório        |
|                             | 3.13 |                           | Implementar os protocolos LLDP (IEEE 802.1ab) e LLDP-MED (ANSI/TIA-1057)   | Obrigatório        |
|                             | 3.14 |                           | Encaminhamento de <i>Jumbo Frames</i> de no mínimo 9.000 bytes nas portas <i>Gigabit Ethernet</i> .  | Obrigatório        |
|                             | 3.15 |                           | Implementar a capacidade automática de reconhecer telefones IP e configurá-los na VLAN de voz.   | Obrigatório        |
|                             | 3.16 |                           | Implementar IPv6, inclusive para as interfaces de gerenciamento.   | Obrigatório        |
|                             | 3.17 |                           | Implementar ICMPv6 (RFC 4443).   | Obrigatório        |
| FUNCIONALIDADES DE CAMADA 3 | 4.1  | Funcionalidades           | Implementar rotas estáticas.   | Obrigatório        |
|                             | 4.2  |                           | Implementar redistribuição de rotas entre protocolos.  | Obrigatório        |
|                             | 4.3  |                           | Implementar geração de logs dos protocolos.  | Obrigatório        |
|                             | 4.4  |                           | Implementar e suportar RFC2338 ou RFC 3768 – VRRP para IPv4 ( <i>Virtual Router Redundancy Protocol</i> ) ou funcionalidade similar.   | Obrigatório        |
|                             | 4.5  | Protocolos                | RFC 1723 ou RFC 2453 (RIPv2).  | Obrigatório        |
|                             | 4.6  |                           | RFC 2328 (OSPFv2).   | Obrigatório        |
|                             | 4.7  |                           | RFC 1587 ou RFC 3101 (OSPF NSSA).  | Obrigatório        |
|                             | 4.8  |                           | 8 áreas OSPFv2.  | Mínimo Obrigatório |
|                             | 4.9  |                           | 15 adjacências OSPFv2.   | Mínimo Obrigatório |
|                             | 4.10 |                           | Implementar autenticação via “ <i>simple-password</i> ” e/ou “MD5”.  | Obrigatório        |
|                             | 4.11 |                           | OSPFv3   | Obrigatório        |
| GERENCIAMENTO               | 5.1  |                           | Implementar os protocolos SNMPv2c e SNMPv3, com capacidade de monitoração de no mínimo: tráfego de interfaces, uso de CPU e uso de memória.  | Mínimo Obrigatório |
|                             | 5.2  |                           | Implementar RMON.  | Obrigatório        |
|                             | 5.3  |                           | Implementar MIB II (RFC 1213).   | Mínimo Obrigatório |
|                             | 5.4  |                           | Implementar espelhamento de tráfego de entrada e saída de múltiplas portas em uma única porta.   | Obrigatório        |
|                             | 5.5  |                           | Implementar espelhamento de tráfego de entrada e saída de múltiplas VLANs em uma única porta.  | Obrigatório        |
|                             | 5.6  |                           | Implementar configuração através de TELNET.  | Obrigatório        |
|                             | 5.7  |                           | Implementar configuração através de SSHv2.   | Obrigatório        |
|                             | 5.8  |                           | Implementar gerenciamento via interface <i>web</i> HTTPS.  | Obrigatório        |
|                             | 5.9  |                           | Implementar FTP ( <i>File Transfer Protocol</i> ) ou TFTP ( <i>Trivial File Transfer Protocol</i> ) ou SFTP ( <i>Secure File Transfer Protocol</i> ) ou SCP ( <i>Secure Copy Protocol</i> ).             | Mínimo Obrigatório |
|                             | 5.10 |                           | Implementar NTP ( <i>Network Time Protocol</i> ), ou SNTP ( <i>Simple Network Time Protocol</i> ).   | Obrigatório        |
|                             | 5.11 |                           | Implementar Syslog.  | Obrigatório        |
|                             | 5.12 |                           | Os utilitários e protocolos de gerenciamento devem ser implementados sobre IPv6 ( <i>ping</i> , <i>traceroute</i> , <i>Telnet</i> , <i>SNMP</i> ).   | Obrigatório        |
|                             | 5.13 |                           | Implementar múltiplas imagens de firmware ou permitir a atualização da imagem por intermédio de download de servidor de rede.  | Obrigatório        |
|                             | 5.14 |                           | Permitir o download e upload de arquivo de configurações.  | Obrigatório        |
| SEGURANÇA                   | 6.1  | Autenticação e Controle   | IEEE 802.1x - Controle de acesso por porta, com configuração dinâmica da VLAN do usuário autenticado.  | Obrigatório        |
|                             | 6.2  |                           | Implementar os protocolos RADIUS e TACACS+ .   | Obrigatório        |
|                             | 6.3  |                           | Deve implementar filtros de ACL, permitindo a elaboração de regras.  | Obrigatório        |
|                             | 6.4  |                           | Implementar grupos de usuários com diferentes níveis de acesso, ou possuir pelo menos 3 grupos de usuários pré-definidos. Deverá possuir um controle de comandos para usuários ou grupos no equipamento. | Obrigatório        |
|                             | 6.5  |                           | Implementar Private VLAN ou funcionalidade similar que permita segmentar uma VLAN em subdomínios: uma VLAN primária e múltiplas VLANs secundárias.   | Obrigatório        |
|                             | 6.6  |                           | O equipamento deve incluir proteção contra ataques de negação de serviço ( <i>denial of service</i> ).   | Obrigatório        |
|                             | 6.7  |                           | O equipamento deve prover mecanismos de detecção e supressão de ataques do tipo ARP.   | Obrigatório        |
|                             | 7.1  |                           | Implementar Qualidade de Serviço (QoS), de acordo com o padrão IEEE 802.1p (priorização de tráfego por porta).   | Mínimo Obrigatório |

|                         |     |             |   |                    |
|-------------------------|-----|-------------|---|--------------------|
| QUALIDADE DE SERVIÇO    | 7.2 |             | Deverá implementar no mínimo 7 (Sete) filas de QoS por porta baseada em hardware.   | Mínimo Obrigatório |
|                         | 7.3 |             | Implementar Qualidade de Serviço (QoS) de acordo com a RFC 2474, ou RFC 2475 ( <i>An Architecture for Differentiated Service</i> ), ou equivalente.   | Mínimo Obrigatório |
|                         | 7.4 | QoS         | Implementar os algoritmos de gerenciamento de filas: <i>Deficit Weighted Round Robin (DWRR)</i> , ou <i>Weighted Round Robin (WRR)</i> , ou <i>Deficit Round Robin (DRR)</i> , ou <i>Weighted Fair Queuing (WFQ)</i> e <i>Strict Priority (SP)</i> , ou <i>Weighted Tail-Drop (WTD)</i> como mecanismo de prevenção de congestionamento.  | Mínimo Obrigatório |
|                         | 7.5 |             | Implementar classificação e marcação de pacotes baseada em CoS (Class of Service) padrão IEEE 802.1p.   | Obrigatório        |
|                         | 7.6 |             | Implementar classificação e marcação de pacotes baseada em marcação DSCP.   | Obrigatório        |
|                         | 7.7 |             | Implementar classificação e marcação de pacotes baseada em: endereço de origem, porta de origem, endereço de destino, porta de destino.   | Obrigatório        |
| DEMAIS CONDIÇÕES        | 8.1 | Certificado | Possuir homologação da ANATEL, de acordo com a resolução número 242 de 30/11/2000.  | Obrigatório        |
|                         | 8.2 |             | A versão da placa (ou módulo) de gerenciamento, ou de qualquer outro módulo existente no equipamento, e seus respectivos programas de controle (on-board ou não) deverão ser os mais atuais existentes no momento da entrega do equipamento.  | Obrigatório        |
|                         | 8.3 | Firmware    | Novas versões e/ou patches dos softwares integrantes da solução ofertada (on-board ou não) dos módulos do equipamento deverão ser fornecidas gratuitamente durante o período de garantia. Estas versões deverão ser fornecidas pelo fabricante num período máximo de 60 (sessenta) dias após sua divulgação no mercado, devendo a CONTRATADA prestar suporte técnico telefônico para o procedimento de atualização. | Obrigatório        |
|                         | 8.4 |             | A cada atualização realizada deverão ser fornecidos os manuais técnicos originais e documentos comprobatórios do licenciamento da nova versão/patch.  | Obrigatório        |
| CARACTERÍSTICAS FÍSICAS | 9.1 |             | Deve vir acompanhado do kit de suporte específico para montagem em rack de 19" ocupando uma unidade de Rack (1U).   | Mínimo Obrigatório |
|                         | 9.2 |             | Deve possuir fonte de alimentação com capacidade de operar em tensões de 100 a 240 V e em frequências de 50/60 Hz.  | Mínimo Obrigatório |
|                         | 9.3 |             | O equipamento será destinado ao uso em ambiente com umidade relativa na faixa de 20 a 80% (sem condensação) e temperatura ambiente na faixa de 5 a 40 °C.   | Mínimo Obrigatório |
|                         | 9.4 |             | O equipamento deverá vir acompanhado de cabos de força, acessórios e cabo de acesso a console do equipamento para configuração do mesmo.  | Mínimo Obrigatório |
|                         | 9.5 |             | 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 |
|                         | 9.6 |             | O equipamento deverá possuir manual de todos os dispositivos e softwares que acompanham o conjunto. Toda documentação – manuais, guia de usuário, recomendações, etc., deverá ser fornecida em papel ou mídia magnética (formato PDF ou CHM), em língua portuguesa ou inglesa.  | Obrigatório        |

**Lote 07: Switch de borda camada 3 - 24 portas Gigabit para fibra e 4 portas RJ-45 sem PoE**

| Switch de borda camada 3 - 24 portas Gigabit para fibra e 4 portas RJ-45 sem PoE   QUANTIDADE: 23 |                |                              |  |                    |
|---|----------------|------------------------------|--|--------------------|
| Código do item de material no SIAD: 001717758   |                |                              |  |                    |
| Subitem   | Característica | Especificação                | Exigência  |                    |
| CONEXÕES  | 1.1            | Portas RJ-45                 | 4 (quatro) portas Gigabit Ethernet 1000Base-T padrão IEEE 802.3ab, full-duplex, auto negociável, auto sensing, com conectores RJ-45 tipo fêmea.  | Mínimo Obrigatório |
|   | 1.2            | Portas GBIC                  | Mínimo 24 (vinte e quatro) portas <i>Gigabit Ethernet</i> padrão IEEE 802.3z, para inserção de transceivers do tipo SFP.<br>Deverão ser fornecidos 24 (vinte e quatro) adaptadores mini-GBIC SFP 1000BASE-X padrão 802.3z. Cada adaptador deverá possuir conexão para fibra óptica padrão ISO/IEC 11801 OM1 (multimodo) com conector LC, e acompanhar cordão óptico de comprimento mínimo de 1,5m compatível para ligação a conector LC. | Mínimo Obrigatório |
|   | 1.3            | Autoconfiguração             | Implementação de mecanismos de autoconfiguração em todas as portas, do tipo MDI/MDI-X.   | Obrigatório        |
|   | 1.4            | Console                      | 1 (uma) porta console para ligação direta e acesso através de terminal de linha de comando, para conexão com interface DB-9 ou USB ou RJ-45.   | Mínimo Obrigatório |
|   | 1.5            | Empilhamento                 | Permitir o empilhamento de até 4 equipamentos do mesmo modelo por caminhos redundantes ( <i>daisy-chain/closed-loop</i> ), de forma a utilizar uma única interface e IP de gerenciamento.  | Mínimo Obrigatório |
|   | 1.6            | Indicadores de status portas | LEDs ou dispositivo de função equivalente para indicação do status de cada porta.  | Mínimo Obrigatório |
| DESEMPENHO  | 2.1            | Agregação de Links           | Agregação de links segundo o padrão IEEE 802.3ad. Deve implementar no mínimo até 6 grupos de até 8 portas.   | Mínimo Obrigatório |
|   | 2.2            | Vazão (throughput)           | Capacidade de comutação de no mínimo 52 Gbps <i>non-blocking</i> .   | Mínimo Obrigatório |
|   | 2.3            | Repasse (forwarding)         | Capacidade de encaminhamento de pacotes de no mínimo 36 Mpps <i>non-blocking</i> , considerando pacotes  | Mínimo Obrigatório |

|                             |      |                              |  |                       |
|-----------------------------|------|------------------------------|--|-----------------------|
| DESEMPENHO                  |      | (101 w/airing)               | de 64 bytes.   | Obrigatório           |
|                             | 2.4  | MACs                         | Suportar armazenamento de 16.000 endereços MAC .   | Mínimo<br>Obrigatório |
|                             | 2.5  | VLANs IDs                    | Implementar a configuração de 4.000 VLANs IDs.   | Mínimo<br>Obrigatório |
|                             | 2.6  | VLANs                        | Implementar 255 redes virtuais (VLAN), dentro do padrão IEEE 802.1Q.   | Mínimo<br>Obrigatório |
| FUNCIONALIDADES             | 3.1  | Padrões /<br>Funcionalidades | IEEE 802.1d – Protocolo <i>Spanning Tree</i> .   | Obrigatório           |
|                             | 3.2  |                              | IEEE 802.1w – Protocolo <i>Rapid Spanning Tree</i> .   | Obrigatório           |
|                             | 3.3  |                              | IEEE 802.1s – Protocolo <i>Multiple Spanning Tree</i> .  | Obrigatório           |
|                             | 3.4  |                              | IEEE 802.3x – Controle de Fluxo  | Obrigatório           |
|                             | 3.5  |                              | IEEE 802.3ad – Agregação de links  | Obrigatório           |
|                             | 3.6  |                              | IEEE 802.1x – Controle de Acesso à Rede  | Obrigatório           |
|                             | 3.7  |                              | IEEE 802.1p – CoS – Classe de Serviço ( <i>Class of Service</i> )  | Obrigatório           |
|                             | 3.8  |                              | Implementar proteção de BPDU ( <i>Blocks Bridge Protocol Data Units</i> ).   | Obrigatório           |
|                             | 3.9  |                              | Implementar mecanismos que possibilitem a limitação e controle de <i>broadcast</i> .   | Obrigatório           |
|                             | 3.10 |                              | Implementar IGMP <i>snooping</i> .   | Obrigatório           |
|                             | 3.11 |                              | Implementar mecanismos de proteção contra ARP <i>spoofing</i> .  | Obrigatório           |
|                             | 3.12 |                              | DHCP <i>snooping</i> ou mecanismos similares que permitam o bloqueio de servidores DHCP não autorizados.   | Obrigatório           |
|                             | 3.13 |                              | Implementar os protocolos LLDP (IEEE 802.1ab) e LLDP-MED (ANSI/TIA-1057)   | Obrigatório           |
|                             | 3.14 |                              | Encaminhamento de <i>Jumbo Frames</i> de no mínimo 9.000 bytes nas portas <i>Gigabit Ethernet</i> .  | Obrigatório           |
|                             | 3.15 |                              | Implementar a capacidade automática de reconhecer telefones IP e configurá-los na VLAN de voz.   | Obrigatório           |
|                             | 3.16 |                              | Implementar IPv6, inclusive para as interfaces de gerenciamento.   | Obrigatório           |
|                             | 3.17 |                              | Implementar ICMPv6 (RFC 4443)  | Obrigatório           |
| FUNCIONALIDADES DE CAMADA 3 | 4.1  | Funcionalidades              | Implementar rotas estáticas.   | Obrigatório           |
|                             | 4.2  |                              | Implementar redistribuição de rotas entre protocolos.  | Obrigatório           |
|                             | 4.3  |                              | Implementar geração de logs dos protocolos.  | Obrigatório           |
|                             | 4.4  |                              | Implementar e suportar RFC2338 ou RFC 3768 – VRRP para IPv4 ( <i>Virtual Router Redundancy Protocol</i> ) ou funcionalidade similar.   | Obrigatório           |
|                             | 4.5  | Protocolos                   | RFC 1723 ou RFC 2453 (RIPv2).  | Obrigatório           |
|                             | 4.6  |                              | RFC 2328 (OSPFv2).   | Obrigatório           |
|                             | 4.7  |                              | RFC 1587 ou RFC 3101 (OSPF NSSA).  | Obrigatório           |
|                             | 4.8  |                              | 8 áreas OSPFv2.  | Mínimo<br>Obrigatório |
|                             | 4.9  |                              | 15 adjacências OSPFv2.   | Mínimo<br>Obrigatório |
|                             | 4.10 |                              | Implementar autenticação via “ <i>simple-password</i> ” e/ou “ <i>MDS</i> ”.   | Obrigatório           |
| GERENCIAMENTO               | 5.1  |                              | Implementar os protocolos SNMPv2c e SNMPv3, com capacidade de monitoração de no mínimo: tráfego de interfaces, uso de CPU e uso de memória.  | Mínimo<br>Obrigatório |
|                             | 5.2  |                              | Implementar RMON.  | Obrigatório           |
|                             | 5.3  |                              | Implementar MIB II (RFC 1213).   | Mínimo<br>Obrigatório |
|                             | 5.4  |                              | Implementar espelhamento de tráfego de entrada e saída de múltiplas portas em uma única porta.   | Obrigatório           |
|                             | 5.5  |                              | Implementar espelhamento de tráfego de entrada e saída de múltiplas VLANs em uma única porta.  | Obrigatório           |
|                             | 5.6  |                              | Implementar configuração através de TELNET.  | Obrigatório           |
|                             | 5.7  |                              | Implementar configuração através de SSHv2.   | Obrigatório           |
|                             | 5.8  |                              | Implementar gerenciamento via interface <i>web</i> HTTPS.  | Obrigatório           |
|                             | 5.9  |                              | Implementar FTP ( <i>File Transfer Protocol</i> ) ou TFTP ( <i>Trivial File Transfer Protocol</i> ) ou SFTP ( <i>Secure File Transfer Protocol</i> ) ou SCP ( <i>Secure Copy Protocol</i> ).             | Mínimo<br>Obrigatório |
|                             | 5.10 |                              | Implementar NTP ( <i>Network Time Protocol</i> ), ou SNTP ( <i>Simple Network Time Protocol</i> ).   | Obrigatório           |
|                             | 5.11 |                              | Implementar Syslog.  | Obrigatório           |
|                             | 5.12 |                              | Os utilitários e protocolos de gerenciamento devem ser implementados sobre IPv6 ( <i>ping</i> , <i>traceroute</i> , <i>Telnet</i> , <i>SNMP</i> ).   | Obrigatório           |
|                             | 5.13 |                              | Implementar múltiplas imagens de firmware ou permitir a atualização da imagem por intermédio de download de servidor de rede.  | Obrigatório           |
|                             | 5.14 |                              | Permitir o download e upload de arquivo de configurações.  | Obrigatório           |
| SEGURANÇA                   | 6.1  | Autenticação e<br>Controle   | IEEE 802.1x - Controle de acesso por porta, com configuração dinâmica da VLAN do usuário autenticado.  | Obrigatório           |
|                             | 6.2  |                              | Implementar os protocolos RADIUS e TACACS+ .   | Obrigatório           |
|                             | 6.3  |                              | Deve implementar filtros de ACL, permitindo a elaboração de regras.  | Obrigatório           |
|                             | 6.4  |                              | Implementar grupos de usuários com diferentes níveis de acesso, ou possuir pelo menos 3 grupos de usuários pré-definidos. Deverá possuir um controle de comandos para usuários ou grupos no equipamento. | Obrigatório           |
|                             | 6.5  |                              | Implementar Private VLAN ou funcionalidade similar que permita segmentar uma VLAN em subdomínios: uma VLAN primária e múltiplas VLANs secundárias.   | Obrigatório           |

|                         |     |             |   |                    |
|-------------------------|-----|-------------|---|--------------------|
|                         | 6.6 |             | O equipamento deve incluir proteção contra ataques de negação de serviço (denial of service).   | Obrigatório        |
|                         | 6.7 |             | O equipamento deve prover mecanismos de detecção e supressão de ataques do tipo ARP.  | Obrigatório        |
| QUALIDADE DE SERVIÇO    | 7.1 | QoS         | Implementar Qualidade de Serviço (QoS), de acordo com o padrão IEEE 802.1p (priorização de tráfego por porta).  | Mínimo Obrigatório |
|                         | 7.2 |             | Deverá implementar no mínimo 7 (sete) filas de QoS por porta baseada em hardware.   | Mínimo Obrigatório |
|                         | 7.3 |             | Implementar Qualidade de Serviço (QoS) de acordo com a RFC 2474, ou RFC 2475 ( <i>An Architecture for Differentiated Service</i> ), ou equivalente.   | Mínimo Obrigatório |
|                         | 7.4 |             | Implementar os algoritmos de gerenciamento de filas: <i>Deficit Weighted Round Robin</i> (DWRR), ou <i>Weighted Round Robin</i> (WRR), ou <i>Deficit Round Robin</i> (DRR), ou <i>Weighted Fair Queuing</i> (WFQ) e <i>Strict Priority</i> (SP), ou <i>Weighted Tail-Drop</i> (WTD) como mecanismo de prevenção de congestionamento.  | Mínimo Obrigatório |
|                         | 7.5 |             | Implementar classificação e marcação de pacotes baseada em CoS (Class of Service) padrão IEEE 802.1p.   | Obrigatório        |
|                         | 7.6 |             | Implementar classificação e marcação de pacotes baseada em marcação DSCP.   | Obrigatório        |
|                         | 7.7 |             | Implementar classificação e marcação de pacotes baseada em: endereço de origem, porta de origem, endereço de destino, porta de destino.   | Obrigatório        |
| DEMAIS CONDIÇÕES        | 8.1 | Certificado | Possuir homologação da ANATEL, de acordo com a resolução número 242 de 30/11/2000.  | Obrigatório        |
|                         | 8.2 | Firmware    | A versão da placa (ou módulo) de gerenciamento, ou de qualquer outro módulo existente no equipamento, e seus respectivos programas de controle (on-board ou não) deverão ser os mais atuais existentes no momento da entrega do equipamento.  | Obrigatório        |
|                         | 8.3 |             | Novas versões e/ou patches dos softwares integrantes da solução ofertada (on-board ou não) dos módulos do equipamento deverão ser fornecidas gratuitamente durante o período de garantia. Estas versões deverão ser fornecidas pelo fabricante num período máximo de 60 (sessenta) dias após sua divulgação no mercado, devendo a CONTRATADA prestar suporte técnico telefônico para o procedimento de atualização. | Obrigatório        |
|                         | 8.4 |             | A cada atualização realizada deverão ser fornecidos os manuais técnicos originais e documentos comprobatórios do licenciamento da nova versão/patch.  | Obrigatório        |
| CARACTERÍSTICAS FÍSICAS | 9.1 |             | Deve vir acompanhado do kit de suporte específico para montagem em rack de 19" ocupando uma unidade de Rack (1U).   | Mínimo Obrigatório |
|                         | 9.2 |             | Deve possuir fonte de alimentação com capacidade de operar em tensões de 100 a 240 V e em frequências de 50/60 Hz.  | Mínimo Obrigatório |
|                         | 9.3 |             | O equipamento será destinado ao uso em ambiente com umidade relativa na faixa de 20 a 80% (sem condensação) e temperatura ambiente na faixa de 5 a 40 °C.   | Mínimo Obrigatório |
|                         | 9.4 |             | O equipamento deverá possuir ventoinha (cooler) de refrigeração.  | Obrigatório        |
|                         | 9.5 |             | O equipamento deverá vir acompanhado de cabos de força, acessórios e cabo de acesso a console do equipamento para configuração do mesmo.  | Mínimo Obrigatório |
|                         | 9.6 |             | 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 |
|                         | 9.7 |             | O equipamento deverá possuir manual de todos os dispositivos e softwares que acompanham o conjunto. Toda documentação – manuais, guia de usuário, recomendações, etc., deverá ser fornecida em papel ou mídia magnética (formato PDF ou CHM), em língua portuguesa ou inglesa.  | Obrigatório        |

**Lote 08: Switch de borda camada 3 - 24 portas fibra MONOMODO GigabitEthernet e 4 portas GigabitEthernet RJ-45 sem PoE**

| Switch de borda camada 3 - 24 portas Gigabit para fibra MONOMODO e 4 portas RJ-45 sem PoE   QUANTIDADE: 15 |                |                  |   |                    |
|--|----------------|------------------|---|--------------------|
| Código do item de material no SIAD: 001717774  |                |                  |   |                    |
| Subitem  | Característica | Especificação    | Exigência   |                    |
| CONEXÕES   | 1.1            | Portas RJ-45     | 4 (quatro) portas Gigabit Ethernet 1000Base-T padrão IEEE 802.3ab, full-duplex, auto negociável, auto sensing, com conectores RJ-45 tipo fêmea.   | Mínimo Obrigatório |
|  | 1.2            | Portas GBIC      | Mínimo 24 (vinte e quatro) portas <i>Gigabit Ethernet</i> padrão IEEE 802.3z, para inserção de transceivers do tipo SFP.  | Mínimo Obrigatório |
|  |                |                  | Deverão ser fornecidos 24 (vinte e quatro) adaptadores mini-GBIC SFP 1000BASE-X padrão 802.3z. Cada adaptador deverá possuir conexão para fibra óptica padrão monomodo com conector LC, e acompanhar cordão óptico de comprimento mínimo de 1,5m compatível para ligação a conector LC. |                    |
|  | 1.3            | Autoconfiguração | Implementação de mecanismos de autoconfiguração em todas as portas, do tipo MDI/MDI-X.  | Obrigatório        |
|  |                |                  | 1 (uma) porta console para ligação direta e acesso através de terminal  | Mínimo             |

|                             |   |  |  |   |
|-----------------------------|---|--|--|---|
|                             | 1.4   | Console  | de linha de comando, para conexão com interface DB-9 ou USB ou RJ-45.  | Obrigatório   |
|                             | 1.5   | Empilhamento   | Permitir o empilhamento de até 4 equipamentos do mesmo modelo por caminhos redundantes ( <i>daisy-chain/closed-loop</i> ), de forma a utilizar uma única interface e IP de gerenciamento.                | Mínimo Obrigatório  |
|                             | 1.6   | Indicadores de status portas   | LEDs ou dispositivo de função equivalente para indicação do status de cada porta.  | Mínimo Obrigatório  |
| DESEMPENHO                  | 2.1   | Agregação de Links   | Agregação de links segundo o padrão IEEE 802.3ad. Deve implementar no mínimo até 6 grupos de até 8 portas.   | Mínimo Obrigatório  |
|                             | 2.2   | Vazão (throughput)   | Capacidade de comutação de no mínimo 52 Gbps <i>non-blocking</i> .   | Mínimo Obrigatório  |
|                             | 2.3   | Repasse (forwarding)   | Capacidade de encaminhamento de pacotes de no mínimo 36 Mpps <i>non-blocking</i> , considerando pacotes de 64 bytes.   | Mínimo Obrigatório  |
|                             | 2.4   | MACs   | Suportar armazenamento de 16.000 endereços MAC .   | Mínimo Obrigatório  |
|                             | 2.5   | VLANs IDs  | Implementar a configuração de 4.000 VLANs IDs.   | Mínimo Obrigatório  |
|                             | 2.6   | VLANs  | Implementar 255 redes virtuais (VLAN), dentro do padrão IEEE 802.1Q.   | Mínimo Obrigatório  |
| FUNCIONALIDADES             | 3.1   | Padrões / Funcionalidades  | IEEE 802.1d – Protocolo <i>Spanning Tree</i> .   | Obrigatório   |
|                             | 3.2   |  | IEEE 802.1w – Protocolo <i>Rapid Spanning Tree</i> .   | Obrigatório   |
|                             | 3.3   |  | IEEE 802.1s – Protocolo <i>Multiple Spanning Tree</i> .  | Obrigatório   |
|                             | 3.4   |  | IEEE 802.3x – Controle de Fluxo  | Obrigatório   |
|                             | 3.5   |  | IEEE 802.3ad – Agregação de links  | Obrigatório   |
|                             | 3.6   |  | IEEE 802.1x – Controle de Acesso à Rede  | Obrigatório   |
|                             | 3.7   |  | IEEE 802.1p – CoS – Classe de Serviço ( <i>Class of Service</i> )  | Obrigatório   |
|                             | 3.8   |  | Implementar proteção de BPDUs ( <i>Blocks Bridge Protocol Data Units</i> ).  | Obrigatório   |
|                             | 3.9   |  | Implementar mecanismos que possibilitem a limitação e controle de <i>broadcast</i> .   | Obrigatório   |
|                             | 3.10  |  | Implementar IGMP <i>snooping</i> .   | Obrigatório   |
|                             | 3.11  |  | Implementar mecanismos de proteção contra ARP <i>spoofing</i> .  | Obrigatório   |
|                             | 3.12  |  | DHCP <i>snooping</i> ou mecanismos similares que permitam o bloqueio de servidores DHCP não autorizados.   | Obrigatório   |
|                             | 3.13  |  | Implementar os protocolos LLDP (IEEE 802.1ab) e LLDP-MED (ANSI/TIA-1057)   | Obrigatório   |
| 3.14                        | Encaminhamento de <i>Jumbo Frames</i> de no mínimo 9.000 bytes nas portas <i>Gigabit Ethernet</i> . | Obrigatório  |  |   |
| 3.15                        | Implementar a capacidade automática de reconhecer telefones IP e configurá-los na VLAN de voz.      | Obrigatório  |  |   |
| 3.16                        | Implementar IPv6, inclusive para as interfaces de gerenciamento.                                    | Obrigatório  |  |   |
| 3.17                        | Implementar ICMPv6 (RFC 4443)   | Obrigatório  |  |   |
| FUNCIONALIDADES DE CAMADA 3 | 4.1   | Funcionalidades  | Implementar rotas estáticas.   | Obrigatório   |
|                             | 4.2   |  | Implementar redistribuição de rotas entre protocolos.  | Obrigatório   |
|                             | 4.3   |  | Implementar geração de logs dos protocolos.  | Obrigatório   |
|                             | 4.4   | Implementar e suportar RFC2338 ou RFC 3768 – VRRP para IPv4 ( <i>Virtual Router Redundancy Protocol</i> ) ou funcionalidade similar.   | Obrigatório  |   |
|                             | 4.5   | Protocolos   | RFC 1723 ou RFC 2453 (RIPv2).  | Obrigatório   |
|                             | 4.6   |  | RFC 2328 (OSPFv2).   | Obrigatório   |
|                             | 4.7   |  | RFC 1587 ou RFC 3101 (OSPF NSSA).  | Obrigatório   |
|                             | 4.8   |  | 8 áreas OSPFv2.  | Mínimo Obrigatório  |
|                             | 4.9   |  | 15 adjacências OSPFv2.   | Mínimo Obrigatório  |
|                             | 4.10  |  | Implementar autenticação via <i>"simple-password"</i> e/ou "MD5".  | Obrigatório   |
| GERENCIAMENTO               | 5.1   |  |  | Implementar os protocolos SNMPv2c e SNMPv3, com capacidade de monitoração de no mínimo: tráfego de interfaces, uso de CPU e uso de memória. |
|                             | 5.2   | Implementar RMON.  |  | Obrigatório   |
|                             | 5.3   | Implementar MIB II (RFC 1213).   |  | Mínimo Obrigatório  |
|                             | 5.4   | Implementar espelhamento de tráfego de entrada e saída de múltiplas portas em uma única porta.   |  | Obrigatório   |
|                             | 5.5   | Implementar espelhamento de tráfego de entrada e saída de múltiplas VLANs em uma única porta.  |  | Obrigatório   |
|                             | 5.6   | Implementar configuração através de TELNET.  |  | Obrigatório   |
|                             | 5.7   | Implementar configuração através de SSHv2.   |  | Obrigatório   |
|                             | 5.8   | Implementar gerenciamento via interface <i>web</i> HTTPS.  |  | Obrigatório   |
|                             | 5.9   | Implementar FTP ( <i>File Transfer Protocol</i> ) ou TFTP ( <i>Trivial File Transfer Protocol</i> ) ou SFTP ( <i>Secure File Transfer Protocol</i> ) ou SCP ( <i>Secure Copy Protocol</i> ). |  | Mínimo Obrigatório  |
|                             | 5.10  | Implementar NTP ( <i>Network Time Protocol</i> ), ou SNTP ( <i>Simple Network Time Protocol</i> ).   |  | Obrigatório   |
|                             | 5.11  | Implementar Syslog.  |  | Obrigatório   |
|                             | 5.12  | Os utilitários e protocolos de gerenciamento devem ser implementados sobre IPv6 ( <i>ping</i> , <i>traceroute</i> , <i>Telnet</i> , <i>SNMP</i> ).   |  | Obrigatório   |
|                             | 5.13  | Implementar múltiplas imagens de firmware ou permitir a atualização da imagem por intermédio de download de servidor de rede.  |  | Obrigatório   |
|                             | 5.14  | Permitir o download e upload de arquivo de configurações.  |  | Obrigatório   |
| SEGURANÇA                   | 6.1   | Autenticação e Controle  | IEEE 802.1x - Controle de acesso por porta, com configuração dinâmica da VLAN do usuário autenticado.  | Obrigatório   |
|                             | 6.2   |  | Implementar os protocolos RADIUS e TACACS+ .   | Obrigatório   |
|                             | 6.3   |  | Deve implementar filtros de ACL, permitindo a elaboração de regras.  | Obrigatório   |
|                             | 6.4   |  | Implementar grupos de usuários com diferentes níveis de acesso, ou possuir pelo menos 3 grupos de usuários pré-definidos. Deverá possuir um controle de comandos para usuários ou grupos no equipamento. | Obrigatório   |
|                             | 6.5   |  | Implementar Private VLAN ou funcionalidade similar que permita segmentar uma VLAN em subdomínios: uma VLAN primária e múltiplas VLANs secundárias.   | Obrigatório   |

|                                |     |             |   |                    |
|--------------------------------|-----|-------------|---|--------------------|
|                                | 6.6 |             | O equipamento deve incluir proteção contra ataques de negação de serviço (denial of service).   | Obrigatório        |
|                                | 6.7 |             | O equipamento deve prover mecanismos de detecção e supressão de ataques do tipo ARP.  | Obrigatório        |
| <b>QUALIDADE DE SERVIÇO</b>    | 7.1 | QoS         | Implementar Qualidade de Serviço (QoS), de acordo com o padrão IEEE 802.1p (priorização de tráfego por porta).  | Mínimo Obrigatório |
|                                | 7.2 |             | Deverá implementar no mínimo 7 (sete) filas de QoS por porta baseada em hardware.   | Mínimo Obrigatório |
|                                | 7.3 |             | Implementar Qualidade de Serviço (QoS) de acordo com a RFC 2474, ou RFC 2475 ( <i>An Architecture for Differentiated Service</i> ), ou equivalente.   | Mínimo Obrigatório |
|                                | 7.4 |             | Implementar os algoritmos de gerenciamento de filas: <i>Deficit Weighted Round Robin</i> (DWRR), ou <i>Weighted Round Robin</i> (WRR), ou <i>Deficit Round Robin</i> (DRR), ou <i>Weighted Fair Queuing</i> (WFQ) e <i>Strict Priority</i> (SP), ou <i>Weighted Tail-Drop</i> (WTD) como mecanismo de prevenção de congestionamento.  | Mínimo Obrigatório |
|                                | 7.5 |             | Implementar classificação e marcação de pacotes baseada em CoS (Class of Service) padrão IEEE 802.1p.   | Obrigatório        |
|                                | 7.6 |             | Implementar classificação e marcação de pacotes baseada em marcação DSCP.   | Obrigatório        |
|                                | 7.7 |             | Implementar classificação e marcação de pacotes baseada em: endereço de origem, porta de origem, endereço de destino, porta de destino.   | Obrigatório        |
| <b>DEMAIS CONDIÇÕES</b>        | 8.1 | Certificado | Possuir homologação da ANATEL, de acordo com a resolução número 242 de 30/11/2000.  | Obrigatório        |
|                                | 8.2 | Firmware    | A versão da placa (ou módulo) de gerenciamento, ou de qualquer outro módulo existente no equipamento, e seus respectivos programas de controle (on-board ou não) deverão ser os mais atuais existentes no momento da entrega do equipamento.  | Obrigatório        |
|                                | 8.3 |             | Novas versões e/ou patches dos softwares integrantes da solução ofertada (on-board ou não) dos módulos do equipamento deverão ser fornecidas gratuitamente durante o período de garantia. Estas versões deverão ser fornecidas pelo fabricante num período máximo de 60 (sessenta) dias após sua divulgação no mercado, devendo a CONTRATADA prestar suporte técnico telefônico para o procedimento de atualização. | Obrigatório        |
|                                | 8.4 |             | A cada atualização realizada deverão ser fornecidos os manuais técnicos originais e documentos comprobatórios do licenciamento da nova versão/patch.  | Obrigatório        |
| <b>CARACTERÍSTICAS FÍSICAS</b> | 9.1 |             | Deve vir acompanhado do kit de suporte específico para montagem em rack de 19" ocupando uma unidade de Rack (1U).   | Mínimo Obrigatório |
|                                | 9.2 |             | Deve possuir fonte de alimentação com capacidade de operar em tensões de 100 a 240 V e em frequências de 50/60 Hz.  | Mínimo Obrigatório |
|                                | 9.3 |             | O equipamento será destinado ao uso em ambiente com umidade relativa na faixa de 20 a 80% (sem condensação) e temperatura ambiente na faixa de 5 a 40 °C.   | Mínimo Obrigatório |
|                                | 9.4 |             | O equipamento deverá possuir ventoinha (cooler) de refrigeração.  | Obrigatório        |
|                                | 9.5 |             | O equipamento deverá vir acompanhado de cabos de força, acessórios e cabo de acesso a console do equipamento para configuração do mesmo.  | Mínimo Obrigatório |
|                                | 9.6 |             | 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 |
|                                | 9.7 |             | O equipamento deverá possuir manual de todos os dispositivos e softwares que acompanham o conjunto. Toda documentação – manuais, guia de usuário, recomendações, etc., deverá ser fornecida em papel ou mídia magnética (formato PDF ou CHM), em língua portuguesa ou inglesa.  | Obrigatório        |

**Lote 9: Switch de borda camada 3 - 48 portas GigabitEthernet RJ-45 sem PoE e 4 portas fibra MONOMODO GigabitEthernet**

| Switch de borda camada 3 - 48 portas GigabitEthernet RJ-45 sem PoE e 4 portas fibra MONOMODO GigabitEthernet   QUANTIDADE: 63 |                |                              |  |                    |
|---|----------------|------------------------------|--|--------------------|
| Código do item de material no SIAD: 001717782   |                |                              |  |                    |
| Subitem   | Característica | Especificação                | Exigência  |                    |
| <b>CONEXÕES</b>   | 1.1            | Portas RJ-45                 | 48 (quarenta e oito) portas <i>Gigabit Ethernet</i> 1000Base-T padrão IEEE 802.3ab, <i>full-duplex</i> , auto negociável, <i>auto sensing</i> , com conectores RJ-45 tipo fêmea, compatível com <i>Fast Ethernet</i> 100Base-TX padrão IEEE 802.3u.  | Mínimo Obrigatório |
|   | 1.2            | Portas GBIC                  | Mínimo 4 (quatro) portas <i>Gigabit Ethernet</i> padrão IEEE 802.3z, para inserção de transceivers do tipo SFP.<br>Deverão ser fornecidos 4 (quatro) adaptadores mini-GBIC SFP 1000BASE-X padrão 802.3z compatíveis com os slots SFP presentes no equipamento. Cada adaptador deverá possuir conexão para fibra óptica monomodo com conector LC, e acompanhar cordão óptico de comprimento mínimo de 1,5m compatível para ligação a conector LC. | Mínimo Obrigatório |
|   | 1.3            | Autoconfiguração             | Implementação de mecanismos de autoconfiguração em todas as portas, do tipo MDV/MDI-X.   | Obrigatório        |
|   | 1.4            | Console                      | 1 (uma) porta console para ligação direta e acesso através de terminal de linha de comando, para conexão com interface DB-9 ou USB ou RJ-45.   | Mínimo Obrigatório |
|   | 1.5            | Empilhamento                 | Permitir o empilhamento de até 8 equipamentos do mesmo modelo por caminhos redundantes ( <i>daisy-chain/closed-loop</i> ), de forma a utilizar uma única interface e IP de gerenciamento.  | Mínimo Obrigatório |
|   | 1.6            | Indicadores de status portas | LEDs ou dispositivo de função equivalente para indicação do status de cada porta.  | Mínimo Obrigatório |
| <b>DESEMPENHO</b>   | 2.1            | Agregação de Links           | Agregação de links segundo o padrão IEEE 802.3ad. Deve implementar no mínimo até 6 grupos de até 8 portas.   | Mínimo Obrigatório |
|   | 2.2            | Vazão (throughput)           | Capacidade de comutação de no mínimo 148 Gbps <i>non-blocking</i> .  | Mínimo Obrigatório |
|   | 2.3            | Repasse (forwarding)         | Capacidade de encaminhamento de pacotes de no mínimo 102 Mpps <i>non-blocking</i> , considerando pacotes de 64 bytes.  | Mínimo Obrigatório |
|   | 2.4            | MACs                         | Support armazenamento de 16.000 endereços MAC  | Mínimo             |

|                             |      |  |  |                       |
|-----------------------------|------|--|--|-----------------------|
|                             | 2.4  | VMACS  | Suportar armazenamento de 10.000 endereços VMAC.   | Obrigatório           |
|                             | 2.5  | VLANs IDs  | Implementar a configuração de 4.000 VLANs IDs.   | Mínimo<br>Obrigatório |
|                             | 2.6  | VLANs  | Implementar 1.000 redes virtuais (VLAN), dentro do padrão IEEE 802.1Q.   | Mínimo<br>Obrigatório |
| FUNCIONALIDADES             | 3.1  | Padrões /<br>Funcionalidades   | IEEE 802.1d – Protocolo <i>Spanning Tree</i> .   | Obrigatório           |
|                             | 3.2  |  | IEEE 802.1w – Protocolo <i>Rapid Spanning Tree</i> .   | Obrigatório           |
|                             | 3.3  |  | IEEE 802.1s – Protocolo <i>Multiple Spanning Tree</i> .  | Obrigatório           |
|                             | 3.4  |  | IEEE 802.3x – Controle de Fluxo  | Obrigatório           |
|                             | 3.5  |  | IEEE 802.3ad – Agregação de links  | Obrigatório           |
|                             | 3.6  |  | IEEE 802.1x – Controle de Acesso à Rede  | Obrigatório           |
|                             | 3.7  |  | IEEE 802.1p – CoS – Classe de Serviço ( <i>Class of Service</i> )  | Obrigatório           |
|                             | 3.8  |  | Implementar proteção de BPDU ( <i>Blocks Bridge Protocol Data Units</i> ).   | Obrigatório           |
|                             | 3.9  |  | Implementar mecanismos que possibilitem a limitação e controle de <i>broadcast</i> .   | Obrigatório           |
|                             | 3.10 |  | Implementar IGMP <i>snooping</i> .   | Obrigatório           |
|                             | 3.11 |  | Implementar mecanismos de proteção contra ARP <i>spoofing</i> .  | Obrigatório           |
|                             | 3.12 |  | DHCP <i>snooping</i> ou mecanismos similares que permitam o bloqueio de servidores DHCP não autorizados.   | Obrigatório           |
|                             | 3.13 |  | Implementar os protocolos LLDP (IEEE 802.1ab) e LLDP-MED (ANSI/TIA-1057)   | Obrigatório           |
|                             | 3.14 |  | Encaminhamento de <i>Jumbo Frames</i> de no mínimo 9.000 bytes nas portas <i>Gigabit Ethernet</i> .  | Obrigatório           |
|                             | 3.15 |  | Implementar a capacidade automática de reconhecer telefones IP e configurá-los na VLAN de voz.   | Obrigatório           |
|                             | 3.16 |  | Implementar IPv6, inclusive para as interfaces de gerenciamento.   | Obrigatório           |
|                             | 3.17 |  | Implementar ICMPv6 (RFC 4443).   | Obrigatório           |
| FUNCIONALIDADES DE CAMADA 3 | 4.1  | Funcionalidades  | Implementar rotas estáticas.   | Obrigatório           |
|                             | 4.2  |  | Implementar redistribuição de rotas entre protocolos.  | Obrigatório           |
|                             | 4.3  |  | Implementar geração de logs dos protocolos.  | Obrigatório           |
|                             | 4.4  | Implementar e suportar RFC2338 ou RFC 3768 – VRRP para IPv4 ( <i>Virtual Router Redundancy Protocol</i> ) ou funcionalidade similar. | Obrigatório  |                       |
|                             | 4.5  | Protocolos   | RFC 1723 ou RFC 2453 (RIPv2).  | Obrigatório           |
|                             | 4.6  |  | RFC 2328 (OSPFv2).   | Obrigatório           |
|                             | 4.7  |  | RFC 1587 ou RFC 3101 (OSPF NSSA).  | Obrigatório           |
|                             | 4.8  |  | 8 áreas OSPFv2.  | Mínimo<br>Obrigatório |
|                             | 4.9  |  | 15 adjacências OSPFv2.   | Mínimo<br>Obrigatório |
|                             | 4.10 |  | Implementar autenticação via "simple-password" e/ou "MD5".   | Obrigatório           |
|                             | 4.11 |  | OSPFv3   | Obrigatório           |
| GERENCIAMENTO               | 5.1  |  | Implementar os protocolos SNMPv2c e SNMPv3, com capacidade de monitoração de no mínimo: tráfego de interfaces, uso de CPU e uso de memória.  | Mínimo<br>Obrigatório |
|                             | 5.2  |  | Implementar RMON.  | Obrigatório           |
|                             | 5.3  |  | Implementar MIB II (RFC 1213).   | Mínimo<br>Obrigatório |
|                             | 5.4  |  | Implementar espelhamento de tráfego de entrada e saída de múltiplas portas em uma única porta.   | Obrigatório           |
|                             | 5.5  |  | Implementar espelhamento de tráfego de entrada e saída de múltiplas VLANs em uma única porta.  | Obrigatório           |
|                             | 5.6  |  | Implementar configuração através de TELNET.  | Obrigatório           |
|                             | 5.7  |  | Implementar configuração através de SSHv2.   | Obrigatório           |
|                             | 5.8  |  | Implementar gerenciamento via interface web HTTPS.   | Obrigatório           |
|                             | 5.9  |  | Implementar FTP ( <i>File Transfer Protocol</i> ) ou TFTP ( <i>Trivial File Transfer Protocol</i> ) ou SFTP ( <i>Secure File Transfer Protocol</i> ) ou SCP ( <i>Secure Copy Protocol</i> ).   | Mínimo<br>Obrigatório |
|                             | 5.10 |  | Implementar NTP ( <i>Network Time Protocol</i> ), ou SNTP ( <i>Simple Network Time Protocol</i> ).   | Obrigatório           |
|                             | 5.11 |  | Implementar Syslog.  | Obrigatório           |
|                             | 5.12 |  | Os utilitários e protocolos de gerenciamento devem ser implementados sobre IPv6 ( <i>ping</i> , <i>traceroute</i> , <i>Telnet</i> , <i>SNMP</i> ).   | Obrigatório           |
|                             | 5.13 |  | Implementar múltiplas imagens de firmware ou permitir a atualização da imagem por intermédio de download de servidor de rede.  | Obrigatório           |
|                             | 5.14 |  | Permitir o download e upload de arquivo de configurações.  | Obrigatório           |
| SEGURANÇA                   | 6.1  | Autenticação e<br>Controle   | IEEE 802.1x - Controle de acesso por porta, com configuração dinâmica da VLAN do usuário autenticado.  | Obrigatório           |
|                             | 6.2  |  | Implementar os protocolos RADIUS e TACACS+.  | Obrigatório           |
|                             | 6.3  |  | Deve implementar filtros de ACL, permitindo a elaboração de regras.  | Obrigatório           |
|                             | 6.4  |  | Implementar grupos de usuários com diferentes níveis de acesso, ou possuir pelo menos 3 grupos de usuários pré-definidos. Deverá possuir um controle de comandos para usuários ou grupos no equipamento.   | Obrigatório           |
|                             | 6.5  |  | Implementar Private VLAN ou funcionalidade similar que permita segmentar uma VLAN em subdomínios: uma VLAN primária e múltiplas VLANs secundárias.   | Obrigatório           |
|                             | 6.6  |  | O equipamento deve incluir proteção contra ataques de negação de serviço ( <i>denial of service</i> ).   | Obrigatório           |
|                             | 6.7  |  | O equipamento deve prover mecanismos de detecção e supressão de ataques do tipo ARP.   | Obrigatório           |
| QUALIDADE DE SERVIÇO        | 7.1  | QoS  | Implementar Qualidade de Serviço (QoS), de acordo com o padrão IEEE 802.1p (priorização de tráfego por porta).   | Mínimo<br>Obrigatório |
|                             | 7.2  |  | Deverá implementar no mínimo 7 (sete) filas de QoS por porta baseada em hardware.  | Mínimo<br>Obrigatório |
|                             | 7.3  |  | Implementar Qualidade de Serviço (QoS) de acordo com a RFC 2474, ou RFC 2475 ( <i>An Architecture for Differentiated Service</i> ), ou equivalente.  | Mínimo<br>Obrigatório |
|                             | 7.4  |  | Implementar os algoritmos de gerenciamento de filas: <i>Deficit Weighted Round Robin</i> (DWRR), ou <i>Weighted Round Robin</i> (WRR), ou <i>Deficit Round Robin</i> (DRR), ou <i>Weighted Fair Queuing</i> (WFQ) e <i>Strict Priority</i> (SP), ou <i>Weighted Tail-Drop</i> (WTD) como mecanismo de prevenção de congestionamento. | Mínimo<br>Obrigatório |
|                             | 7.5  |  | Implementar classificação e marcação de pacotes baseada em CoS ( <i>Class of Service</i> ) padrão IEEE 802.1p.   | Obrigatório           |
|                             | 7.6  |  | Implementar classificação e marcação de pacotes baseada em marcação DSCP.  | Obrigatório           |
|                             | 7.7  |  | Implementar classificação e marcação de pacotes baseada em: endereço de origem, porta de origem, endereço de destino, porta de destino.  | Obrigatório           |
|                             | 8.1  | Certificado  | Possuir homologação da ANATEL, de acordo com a resolução número 242 de 30/11/2000.   | Obrigatório           |

|                                 |     |          |   |                       |
|---------------------------------|-----|----------|---|-----------------------|
| DEMAIS<br>CONDIÇÕES             | 8.2 | Firmware | A versão da placa (ou módulo) de gerenciamento, ou de qualquer outro módulo existente no equipamento, e seus respectivos programas de controle (on-board ou não) deverão ser os mais atuais existentes no momento da entrega do equipamento.  | Obrigatório           |
|                                 | 8.3 |          | Novas versões e/ou patches dos softwares integrantes da solução ofertada (on-board ou não) dos módulos do equipamento deverão ser fornecidas gratuitamente durante o período de garantia. Estas versões deverão ser fornecidas pelo fabricante num período máximo de 60 (sessenta) dias após sua divulgação no mercado, devendo a CONTRATADA prestar suporte técnico telefônico para o procedimento de atualização. | Obrigatório           |
|                                 | 8.4 |          | A cada atualização realizada deverão ser fornecidos os manuais técnicos originais e documentos comprobatórios do licenciamento da nova versão/patch.  | Obrigatório           |
| CARACTE-<br>RÍSTICAS<br>FÍSICAS | 9.1 |          | Deve vir acompanhado do kit de suporte específico para montagem em rack de 19" ocupando uma unidade de Rack (1U).   | Mínimo<br>Obrigatório |
|                                 | 9.2 |          | Deve possuir fonte de alimentação com capacidade de operar em tensões de 100 a 240 V e em frequências de 50/60 Hz.  | Mínimo<br>Obrigatório |
|                                 | 9.3 |          | O equipamento será destinado ao uso em ambiente com umidade relativa na faixa de 20 a 80% (sem condensação) e temperatura ambiente na faixa de 5 a 40 °C.   | Mínimo<br>Obrigatório |
|                                 | 9.4 |          | O equipamento deverá vir acompanhado de cabos de força, acessórios e cabo de acesso a console do equipamento para configuração do mesmo.  | Mínimo<br>Obrigatório |
|                                 | 9.5 |          | 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<br>Obrigatório |
|                                 | 9.6 |          | O equipamento deverá possuir manual de todos os dispositivos e softwares que acompanham o conjunto. Toda documentação – manuais, guia de usuário, recomendações, etc., deverá ser fornecida em papel ou mídia magnética (formato PDF ou CHM), em língua portuguesa ou inglesa.  | Obrigatório           |



Documento assinado eletronicamente por **Daniel Machado Maia, Servidor(a) Público(a)**, em 20/11/2019, às 09:30, 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 **Wesley Costa Nogueira, Diretor**, em 20/11/2019, às 09:42, 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](http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **9035029** e o código CRC **05EB9FC5**.





**ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO**  
**Central de Compras**

Versão v.20.08.2019.

ANEXOS

**ANEXO II- MODELO DE PROPOSTA COMERCIAL PARA FORNECIMENTO DE BENS**

| <b>PROPOSTA COMERCIAL PARA O PREGÃO ELETRÔNICO Nº 249/2019</b><br>(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  |                               |                |  |
| Identidade do Representante Legal  |                               |                |  |
| CPF do Representante Legal   |                               |                |  |
| LOTE<br>ITEM 01 – _____, conforme especificação técnica do item _____ do Anexo I do Edital.                    | VALORES UNITÁRIOS             | VALORES TOTAIS |  |
|  | SEM ICMS                      |                |  |
|  | R\$                           | R\$            |  |
|  | COM ICMS                      |                |  |
|  | R\$                           | R\$            |  |
|  | Prazo de Garantia             | de             |  |
|  | Assistência                   |                |  |

|   |                  |   |
|---|------------------|---|
|   | Técnica          |   |
|   | Prazo de Entrega |   |
|   | Marca modelo     | e |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>·</li> <li>·</li> <li>·</li> </ul>   |                  |   |
| Prazo de Validade da Proposta:  |                  |   |
| Local de Entrega  |                  |   |
| Declaro que serão atendidas todas as condições comerciais estabelecidas no Anexo I do Edital.   |                  |   |
| Declaro que nos preços propostos encontram-se incluídos todos os tributos, encargos sociais, trabalhistas e financeiros, taxas, seguros e quaisquer outros ônus que porventura possam recair sobre o objeto a ser contratado na presente licitação e que estou de acordo com todas as normas da solicitação de propostas e seus anexos. |                  |   |
| Declaro que esta proposta foi elaborada de forma independente.  |                  |   |
| Data e local.   |                  |   |
| Assinatura do Representante Legal da Empresa  |                  |   |



Documento assinado eletronicamente por **Gustavo Batista Braga, Diretor(a)**, em 20/11/2019, às 09:25, 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](http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **9092332** e o código CRC **579CD530**.

Referência: Processo nº 1500.01.0027462/2019-46

SEI nº 9092332

Rodovia Papa João Paulo II, nº 4001 - Bairro Serra Verde - Belo Horizonte - CEP 31630-901



**ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO**  
**Central de Compras**

Versão v.20.08.2019.

SEPLAG/CECOMP

Belo Horizonte, 11 de novembro de 2019.

**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 (dezesesseis) anos, salvo na condição de aprendiz, na forma da lei.

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 5.3 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



Documento assinado eletronicamente por **Gustavo Batista Braga, Diretor(a)**, em 20/11/2019, às 09:25, 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](http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **9035361** e o código CRC **BFA1A876**.



## SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

Rodovia Papa João Paulo II, nº 4001 - Bairro Serra Verde / Belo Horizonte - CEP 31630-901

Versão v.20.08.2019.

### ATA DE REGISTRO DE PREÇO

### ANEXO IV - MINUTA DE ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

#### ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº 249/2019

Pelo presente instrumento, o Estado de Minas Gerais, Entidade de Direito Público, por intermédio da Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão, ÓRGÃO GERENCIADOR deste Registro de Preços, e os BENEFICIÁRIOS abaixo indicados, sujeitando-se às determinações contidas na Lei Federal nº. 8.666, de 21/06/1993, [Lei Federal nº. 10.520, de 17 de julho de 2002](#); [Lei Complementar nº. 123, de 14 de dezembro de 2006](#); [Lei Complementar nº 147, de 07 de agosto de 2014](#); [Lei Estadual nº. 14.167, de 10 de janeiro de 2002](#); [Lei Estadual nº. 13.994, de 18 de setembro de 2001](#); [Lei Estadual 20.826, de 31 de julho de 2013](#); pelos [Decretos Estaduais nº. 45.902, de 27 de janeiro de 2012](#), [nº. 44.786, de 19 de abril de 2008](#); [nº. 46.311, de 16 de setembro de 2013](#); [nº. 47.524, de 6 de novembro de 2018](#); [nº. 47.437, de 26 de junho de 2018](#); [nº. 37.924, de 16 de maio de 1996](#); [nº 45.035, de 02 de fevereiro de 2009](#); [nº 47.337, de 12 de janeiro de 2018](#); pelas [Resoluções Conjuntas SEPLAG/SEF/JUCEMG nº 9.576, de 6 de julho de 2016](#); [nº 8.898 de 14 de junho 2013](#); [n.º 4.670, de 5 de junho de 2014](#); pela [Resolução SEPLAG nº. 058, de 30 de novembro de 2007, com suas alterações posteriores](#); [Resolução SEPLAG n.º 13, de 07 de fevereiro de 2014](#); Resolução SEPLAG nº 93, de 28 novembro de 2018 e as demais normas legais correlatas, pelas condições estabelecidas pelo edital de **PREGÃO ELETRÔNICO PARA REGISTRO DE PREÇOS – PLANEJAMENTO N.º 249/2019**, firmam a presente Ata de Registro de Preços, mediante as cláusulas e condições a seguir estabelecidas:

**ÓRGÃO GERENCIADOR:** <inserir>

**ENDEREÇO:** <inserir>

**CNPJ/MF:** <inserir>

**REPRESENTANTE LEGAL:** <inserir>

**BENEFICIÁRIO DO LOTE XXXX:** <inserir>

**ENDEREÇO:** <inserir>

**CNPJ/MF:** <inserir>

**INSCRIÇÃO ESTADUAL:** <inserir>

**REPRESENTANTE LEGAL:** <inserir>

**CI (RG):** <inserir>

**1. CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO**

1.1. A presente Ata tem por objeto estabelecer as condições que disciplinarão o Registro de Preços para COMPRA CENTRAL de ATIVOS DE REDE, conforme especificações e condições previstas no edital e seus anexos, sob demanda, futura e eventual, para Órgãos e Entidades da Administração Pública do Estado de Minas Gerais.

**2. CLÁUSULA SEGUNDA – DOS PREÇOS REGISTRADOS**

2.1. Os valores a serem pagos aos Beneficiários serão apurados de acordo com os preços unitários registrados nesta Ata de Registro de Preços:

| LOTE | DESCRIÇÃO/<br>ESPECIFICAÇÃO | COD.<br>SIAD | MARCA/<br>MODELO | QUANT. | UN FORN. | PREÇO<br>UNIT. | PREÇO<br>TOTAL |
|------|-----------------------------|--------------|------------------|--------|----------|----------------|----------------|
|      |                             |              |                  |        |          |                |                |
|      |                             |              |                  |        |          |                |                |
|      |                             |              |                  |        |          |                |                |
|      |                             |              |                  |        |          |                |                |

2.1.1. A existência de preços registrados não obriga a Administração a firmar as contratações que deles poderão advir, não estando obrigada a adquirir uma quantidade mínima, facultando-se a realização de licitação específica para a contratação pretendida, sendo assegurada ao beneficiário do Registro a preferência de fornecimento em igualdade de condições.

2.1.2. Os quantitativos solicitados são estimados e representam as previsões dos Órgãos e Entidades para as compras durante o prazo de 12 (doze) meses.

**3. CLÁUSULA TERCEIRA - DOS ÓRGÃOS PARTICIPANTES E NÃO PARTICIPANTES**

3.1. O órgão gerenciador será a Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão, através da Central de Compras.

3.2. São participantes deste Registro de Preços, os seguintes órgãos:

- 3.2.1. ADVOCACIA GERAL DO ESTADO DE MINAS GERAIS;
- 3.2.2. SECRETARIA DE ESTADO DE FAZENDA;
- 3.2.3. SECRETARIA DE ESTADO DE SAÚDE;
- 3.2.4. SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL;
- 3.2.5. CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DE MINAS GEAIS;
- 3.2.6. SECRETARIA DE ESTADO DE JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA;
- 3.2.7. POLÍCIA CIVIL DO ESTADO DE MINAS GERAIS;
- 3.2.8. INSTITUTO DE PREVIDÊNCIA DOS SERVIDORES ESTADO DE MINAS GERAIS;
- 3.2.9. INSTITUTO ESTADUAL DE FLORESTAS;

- 3.2.10. INSTITUTO MINEIRO DE GESTÃO DAS ÁGUAS;
- 3.2.11. FUNDAÇÃO EZEQUIEL DIAS;
- 3.2.12. FUNDAÇÃO HOSPITALAR DO ESTADO DE MINAS GERAIS;
- 3.2.13. DEPARTAMENTO DE EDIFICAÇÕES E ESTRADAS DE RODAGEM;
- 3.2.14. UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MONTES CLAROS;
- 3.2.15. FUNDAÇÃO CENTRO DE HEMATOLOGIA E HEMOTERAPIA DE MG.

3.3. Poderá utilizar-se da Ata de Registro de Preços, ainda, outros entes da Administração Pública Direta, Autárquica e Fundacional que não tenham participado do certame, mediante prévia anuência do órgão gerenciador, desde que devidamente justificada a vantagem e respeitadas, no que couber, as condições e as regras estabelecidas no Decreto Estadual nº 46.311, de 16 de setembro de 2013 e na Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993.

3.4. Caberá ao fornecedor beneficiário da Ata de Registro de Preços, observadas as condições nela estabelecidas, optar pela aceitação ou não do fornecimento, desde que este fornecimento não prejudique as obrigações anteriormente assumidas.

3.5. As adesões à ata de registro de preços são limitadas, ainda, em sua totalidade, ao quádruplo do quantitativo de cada item registrado na ata de registro de preços para o órgão gerenciador e órgãos participantes, independente do número de órgãos não participantes que eventualmente aderirem.

3.5.1. As aquisições ou contratações adicionais, por outros órgãos/entidades não poderão exceder, por órgão/entidade, a cem por cento dos quantitativos registrados na Ata de Registro de Preços.

#### **4. CLÁUSULA QUARTA – DA VIGÊNCIA**

4.1. A Ata de Registro de Preços terá vigência de 12 (doze) meses, improrrogáveis, a contar da data de sua publicação.

4.2. O fornecedor ficará obrigado a atender todos os pedidos efetuados durante a vigência desta Ata.

#### **5. CLÁUSULA QUINTA - DA ALTERAÇÃO DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS**

5.1. É vedado efetuar acréscimos nos quantitativos fixados pela ata de registro de preços, inclusive o acréscimo de que trata o § 1º do art. 65 da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993.

5.2. Os preços registrados poderão ser revistos, em decorrência de eventual variação daqueles praticados no mercado, ou de fato que altere o custo bens registrados, conforme dispõe os termos da alínea "d" do inciso II do caput do art. 65 da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993.

5.3. Quando o preço inicialmente registrado, por motivo superveniente, tornar-se superior ao preço praticado no mercado, o órgão gerenciador deverá:

5.3.1. Convocar o fornecedor visando à negociação para redução de preços e sua adequação ao praticado pelo mercado;

5.3.2. Liberar o fornecedor do compromisso assumido, caso frustrada a negociação;

5.3.3. Convocar os licitantes detentores de registros adicionais de preços e, na recusa desses ou concomitantemente, os licitantes remanescentes do procedimento licitatório, visando a igual oportunidade de negociação, observada a ordem de registro e classificação.

5.4. A cada pedido de revisão de preço deverá o fornecedor comprovar e justificar as alterações havidas, demonstrando analiticamente a variação dos componentes dos custos devidamente justificada.

5.5. É vedado ao contratado interromper o fornecimento enquanto aguarda o trâmite do processo de revisão de preços, estando, neste caso, sujeito às sanções previstas no Edital Convocatório, salvo a hipótese de liberação do fornecedor prevista nesta Ata.

5.6. Não havendo êxito nas negociações, o órgão gerenciador deverá proceder à revogação parcial ou total da Ata de Registro de Preços, mediante publicação no Diário Oficial do Estado de Minas Gerais, e adotar as medidas cabíveis para obtenção de contratação mais vantajosa, nos termos do inciso III do §1º do art. 15 do Decreto Estadual nº 46.311, de 16 de setembro de 2013.

5.7. É proibido o pedido de revisão com efeito retroativo.

5.8. Havendo qualquer alteração, o órgão gerenciador encaminhará cópia atualizada da Ata de Registro de Preços aos órgãos participantes, se houver.

## **6. CLÁUSULA SEXTA - DO CANCELAMENTO DO REGISTRO**

6.1. O fornecedor poderá ter o seu registro cancelado por despacho do órgão gerenciador, assegurado o contraditório e a ampla defesa em processo administrativo específico, quando:

6.2. Não cumprir as condições da Ata de Registro de Preços;

6.3. Não retirar a respectiva nota de empenho ou instrumento equivalente, ou não assinar o contrato, no prazo estabelecido pela Administração, sem justificativa aceitável;

6.4. O beneficiário não aceitar reduzir o seu preço registrado, na hipótese de este se tornar superior àqueles praticados no mercado;

6.5. Sofrer sanção prevista nos incisos III ou IV do caput do art. 87 da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, ou no art. 7º da Lei Federal nº 10.520, de 17 de julho de 2002.

6.6. O cancelamento do registro de preços poderá ocorrer por fato superveniente, decorrente de caso fortuito ou força maior, que prejudique o cumprimento da ata, devidamente comprovados e justificados:

6.6.1. Por razões de interesse público;

6.6.2. A pedido do fornecedor, com a devida autorização da Administração.

6.7. Em qualquer das hipóteses acima, o órgão gerenciador comunicará o cancelamento do registro do fornecedor aos órgãos participantes, se houver.

## **7. CLÁUSULA SETIMA - DA CONTRATAÇÃO COM OS FORNECEDORES**

7.1. A contratação com o fornecedor registrado observará a classificação segundo a ordem da última proposta apresentada durante a fase competitiva da licitação que deu origem à presente Ata e será formalizada mediante (a) termo de contrato; (b) emissão de nota de empenho de despesa; ou (c) autorização de compra; conforme disposto no artigo 62 da Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e obedecidos os requisitos pertinentes do Decreto Estadual nº 46.311, de 16 de setembro de 2013.

7.2. O órgão convocará o fornecedor com preço registrado em Ata para, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, (a) efetuar a retirada da Nota de Empenho ou instrumento equivalente, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas no Edital e na Ata de Registro de Preços.

7.3. Esse prazo poderá ser prorrogado, por igual período, por solicitação



justificada do fornecedor e aceita pela Administração.

7.4. Previamente à formalização de cada nota de empenho, Autorização de Fornecimento ou instrumento equivalente, o Órgão participante realizará consulta ao SICAF, CAFIMP e CAGEF para identificar possível proibição de contratar com o Poder Público e verificar a manutenção das condições de habilitação.

## **8. CLÁUSULA OITAVA – DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

8.1. 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 n.º 14.167, de 10 de janeiro de 2002 e no Decreto Estadual nº. 45.902, de 27 de janeiro de 2012, ficará sujeita, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

8.1.1. advertência por escrito;

8.1.2. multa de até:

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

8.1.2.2. Até 20% (vinte por cento) sobre o valor do fornecimento após ultrapassado o prazo de 30 dias de atraso, ou no caso de não entrega do 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;

8.1.2.3. Até 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.

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

8.1.4. 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;

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

8.2. A sanção de multa poderá ser aplicada cumulativamente às demais sanções previstas nos itens 8.1.1, 8.1.3, 8.1.4, 8.1.5.

8.3. 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.

8.4. 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 Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e Lei Estadual nº 14.184, de 31 de janeiro de 2002.

8.5. 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.

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

8.6. 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.

8.7. As sanções relacionadas nos itens 8.1.3, 8.1.4 e 8.1.5 serão obrigatoriamente registradas no Cadastro de Fornecedores Impedidos de Licitar e Contratar com a Administração Pública Estadual – CAFIMP.

8.8. 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:

8.8.1. Retardarem a execução do objeto;

8.8.2. Comportar-se de modo inidôneo;

8.8.2.1. 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.

8.8.3. Apresentarem documentação falsa ou cometerem fraude fiscal.

8.9. 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.

## 9. **CLÁUSULA NONA - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

9.1. Ficam vinculados a esta Ata, independente de transcrição, o Termo de Referência e o edital de licitação.

9.2. Cabe à Central de Compras gerar o extrato e solicitar a publicação da Ata no Diário Oficial do Estado de Minas Gerais, conforme Decreto Estadual nº 47.337, de 12 de janeiro de 2018.

## 10. **CLÁUSULA DECIMA - DO FORO**

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

Por estarem justas e acertadas, firmam os partícipes o presente instrumento, em meio eletrônico, por meio do Sistema Eletrônico de Informações de Minas Gerais.

Representante do Órgão/Entidade

Representante da Empresa



Documento assinado eletronicamente por **Gustavo Batista Braga, Diretor(a)**, em 20/11/2019, às 09:25, 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](http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **9035519** e o código CRC **42A25BCF**.

---



**ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO**  
**Central de Compras**

Versão v.20.08.2019.

**AUTORIZAÇÃO**

**ANEXO V - MINUTA DA AUTORIZAÇÃO DE FORNECIMENTO**

Autorização de Fornecimento: \_\_\_\_\_

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 material: \_\_\_\_\_

Especificação: \_\_\_\_\_

Demais informações necessárias para contratação:

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

Valor Total da Autorização de Fornecimento: 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 **Gustavo Batista Braga, Diretor(a)**, em 20/11/2019, às 09:25, 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](http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **9035619** e o código CRC **20C3DCFA**.

---

Referência: Processo nº 1500.01.0027462/2019-46

SEI nº 9035619



**SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO**  
**Central de Compras**

Versão v.20.08.2019.

**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 **Gustavo Batista Braga, Diretor(a)**, em 20/11/2019, às 09:26, 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](http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **9035759** e o código CRC **F9759093**.



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**  
**SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO**

Versão v.20.08.2019.

**TERMO DE ADESÃO PARA EVENTUAIS ÓRGÃOS NÃO PARTICIPANTES**  
**PARA REGISTRO DE PREÇO**

**ANEXO VII - MINUTA DE TERMO DE ADESÃO PARA EVENTUAIS ÓRGÃOS NÃO PARTICIPANTES**

**PREGÃO ELETRÔNICO PARA REGISTRO DE PREÇOS - PLANEJAMENTO N.º 249/2019**

**TERMO DE ADESÃO**

Termo de Adesão que entre si celebram a Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão, POR INTERMÉDIO da Central de Compras, na qualidade de Órgão Gerenciador e o(a) \_\_\_\_\_, como Órgão Não-Participante, para fins de participação no Registro de preços N° XXX/XXXX para aquisição centralizada de Ativos de Rede, mediante contrato, para Órgãos e Entidades da Administração Pública do Estado de Minas Gerais, conforme especificações e condições previstas neste edital e seus anexos.

Por este termo de Adesão, o(a) \_\_\_\_\_, inscrito(a) no CNPJ sob o n.º \_\_\_\_\_, com sede na \_\_\_\_\_, neste ato representado(a) pelo(a) Sr(a) \_\_\_\_\_ concorda com os termos do Registro de Preços n° XX/2019 promovido pela Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão, POR INTERMÉDIO da Central de Compras da \_\_\_\_\_, inscrita no CNPJ sob o n° 05.461.142/0001-70 neste ato representada pela Sr. Rodrigo Ferreira Matias, conforme previsto no Decreto Estadual n° 46.311, de 16 de setembro de 2013, cuja descrição encontra-se na planilha a seguir.

**ITENS ADERIDOS**

| Sequência | Código Item | Descrição | Unidade de | Local | Periodicidade | Quantidade Solicitada |
|-----------|-------------|-----------|------------|-------|---------------|-----------------------|
|-----------|-------------|-----------|------------|-------|---------------|-----------------------|

| Sequencia | Item<br>Material | do Item | de<br>Aquisição | Local | Período | Quantidade Solicitada |
|-----------|------------------|---------|-----------------|-------|---------|-----------------------|
| 1         |                  |         |                 |       |         |                       |

Belo Horizonte, de de



Documento assinado eletronicamente por **Gustavo Batista Braga, Diretor(a)**, em 20/11/2019, às 09:26, 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](http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **9092717** e o código CRC **00AD825E**.

Referência: Processo nº 1500.01.0027462/2019-46

SEI nº 9092717



## SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

Rodovia Papa João Paulo II, nº 4001 - Bairro Serra Verde / Belo Horizonte - CEP 31630-901

Versão v.20.08.2019.

### ATA DE REGISTRO DE PREÇO - CADASTRO RESERVA

#### ANEXO VIII

#### ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº \_\_\_\_ - CADASTRO RESERVA PREGÃO ELETRÔNICO PARA REGISTRO DE PREÇOS Nº 249/2019

O ESTADO DE MINAS GERAIS, por intermédio da Central de Compras da Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão, com sede na Rodovia Papa João Paulo II, nº 4001, Cidade Administrativa Presidente Tancredo Neves, Edifício Gerais, 2º andar- Bairro Serra Verde, Belo Horizonte/MG, CEP: 31630-901, inscrito no CNPJ sob o nº 05.461.142.0001-70,, neste ato representado por [inserir representante], portadora do CPF [inserir CPF], [inserir cargo], designada por Ato do Governador, datado de [inserir data], para responder pela [inserir subsecretaria ou órgão], conforme Resoluções de Competências [inserir respectiva resolução]

#### 1. CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO

1.1. Constitui objeto desta Ata o CADASTRO RESERVA PARA REGISTRO DE PREÇOS PARA COMPRA CENTRAL - ATIVOS DE REDE, descritos e especificados no Anexo I - Termo de Referência do Edital do Pregão nº 249/2019, cujos termos são parte integrante deste instrumento.

#### 2. CLÁUSULA SEGUNDA – DO CADASTRO RESERVA

2º Lugar

**RAZÃO SOCIAL:**

**ENDEREÇO:**

**CNPJ/MF:**

**REPRESENTANTE LEGAL:**

**CI (RG):**

**CPF/MF:**

| LOTE | CÓDIGO CATMAS | DESCRIÇÃO RESUMIDA | UNIDADE | MARCA/MODELO | QTDE. | PREÇO - RESOL. CONJ. SEPLAG 3.458/2003 | PREÇO HOMOLOGADO | VALOR TOTAL |
|------|---------------|--------------------|---------|--------------|-------|--|------------------|-------------|
|      |               |                    |         |              |       |  |                  |             |
|      |               |                    |         |              |       |  |                  |             |

#### 3. CLÁUSULA TERCEIRA – DAS OBRIGAÇÕES DECORRENTES DA ASSINATURA DO CADASTRO RESERVA

3.1. Todas as condições, prazos, obrigações e penalidades enumeradas no Anexo IV – Minuta da Ata de Registro de Preços também deverão ser observados pelos fornecedores registrados no Cadastro Reserva.

#### 4. CLÁUSULA QUARTA - DA VIGÊNCIA

4.1. A Ata de Cadastro Reserva terá vigência de 12 (doze) meses, improrrogáveis, a contar da data de sua publicação.

4.2. O fornecedor ficará obrigado a atender todos os pedidos efetuados durante a vigência desta Ata.

## 5. CLÁUSULA QUINTA – DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

5.1. Cabe a Central de Compras gerar o extrato e solicitar a publicação da Ata no Diário oficial de Minas Gerais, conforme Decreto Estadual nº 47.337, de 12 de janeiro de 2018.

5.2. Aplicam-se às cooperativas enquadradas na situação do art. 34 da Lei Federal nº 11.488, de 15 de junho de 2007, no que couber, todas as disposições relativas às Microempresas e Empresas de Pequeno Porte.

## 6. CLÁUSULA SEXTA - DO FORO

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

E por estarem de acordo, as partes Contratantes, foi pela Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão de Minas Gerais lavrado o presente instrumento, que lido e achado conforme, assinado digitalmente.

Representante do Órgão/Entidade

Representante da Empresa



Documento assinado eletronicamente por **Gustavo Batista Braga, Diretor(a)**, em 20/11/2019, às 09:26, 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](http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **9035890** e o código CRC **92861E2F**.



## SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO

Rodovia Papa João Paulo II, nº 4001 - Bairro Serra Verde / Belo Horizonte - CEP 31630-901

Versão v.20.08.2019.

Processo nº 1500.01.0027462/2019-46

### ANEXO IX

#### TERMO DE CONTRATO

**CONTRATO Nº \_\_\_\_\_, DE COMPRA, QUE ENTRE SI CELEBRAM O ESTADO DE MINAS GERAIS, POR INTERMÉDIO DO [INSERIR NOME DO ÓRGÃO] E A EMPRESA [INSERIR NOME DA EMPRESA], NA FORMA ABAIXO:**

O(A) [inserir órgão ou entidade pública Contratante], com sede no(a) [inserir endereço completo], na cidade de [inserir cidade]/Estado de [inserir Estado], endereço de correio eletrônico: [inserir email], inscrito(a) no CNPJ sob o nº [inserir nº do CNPJ], doravante denominada **CONTRATANTE**, neste ato representado pelo [inserir nome do representante do contratante], portador(a) da Carteira de Identidade RG nº [inserir nº da identidade] e inscrita no CPF sob o nº [inserir nº do CPF] Resolução de competência nº [inserir nº da resolução de competência] e a empresa [inserir nome da empresa], endereço de correio eletrônico: [inserir email], inscrito(a) no Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica – CNPJ – sob o número [inserir nº do CNPJ], com sede na [inserir nome da cidade sede da empresa], neste ato representado pelo Sr(a). [inserir nome do representante da contratada], portador(a) da Carteira de Identidade RG nº [inserir nº do RG], expedida pela [inserir órgão expedidor], e CPF nº [inserir nº do CPF], doravante denominada **CONTRATADA**, celebram o presente Contrato, decorrente do **Pregão Eletrônico para Registro de Preços nº 249/2019**, que será regido pela Lei Federal nº 10.520/2002, e subsidiariamente pela 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 presente termo de referência tem por objeto o Registro de Preços para aquisição centralizada de ativos de rede, sob demanda, futura e eventual, conforme especificações, exigências e quantidades estabelecidas no Anexo I (Termo de Referência).

| LOTE | CÓDIGO DO ITEM | DESCRIÇÃO | QUANTIDADE | UNIDADE |
|------|----------------|-----------|------------|---------|
|      |                |           |            |         |
|      |                |           |            |         |

#### 1.2. ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO

1.2.1. Os fornecimentos dos itens 1 a 9 deverão ser executados em estrita conformidade com as descrições complementares previstas no ANEXO A do Termo de Referência (ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS EQUIPAMENTOS).

#### 2. CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA

2.1. Este contrato terá vigência pelo prazo de 12(doze) meses, a contar da data de sua publicação, ou pela absorção total do objeto, prevalecendo o que ocorrer primeiro, sem prejuízo da garantia e suporte técnico estabelecidos no item 11 do Anexo I (Termo de Referência).

#### 3. CLÁUSULA TERCEIRA – PREÇO

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

| LOTE | CÓDIGO DO ITEM | DESCRIÇÃO | QUANTIDADE | UNIDADE DE | VALOR | VALOR |
|------|----------------|-----------|------------|------------|-------|-------|
|------|----------------|-----------|------------|------------|-------|-------|



| LOTE | CODIGO DO ITEM | DESCRIÇÃO | QUANTIDADE | AQUISIÇÃO | UNITÁRIO | TOTAL |
|------|----------------|-----------|------------|-----------|----------|-------|
|      |                |           |            |           |          |       |
|      |                |           |            |           |          |       |

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:

[inserir dotação]

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.

#### 6. CLÁUSULA SEXTA – REAJUSTE

6.1. 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. Os efeitos financeiros retroagem à data do pedido apresentado pela contratada.

#### 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 designado pela CONTRATANTE, na forma estabelecida no Termo de Referência.

#### 9. CLÁUSULA NONA - DO REGIME DE EXECUÇÃO

9.1. 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.

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

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

#### 11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DA FRAUDE E CORRUPÇÃO

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

11.2. 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:

11.2.1. “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;

11.2.2. “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;

11.2.3. “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;

11.2.4. "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;

11.2.5. "prática obstrutiva" significa:

11.2.5.1. 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

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

11.3. 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.

11.4. 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.

## 12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

12.1. As sanções referentes à execução do contrato são aquelas previstas no Termo de Referência.

## 13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – RESCISÃO

13.1. O presente Termo de Contrato poderá ser rescindido nas hipóteses previstas no art. 78 da Lei nº 8.666, de 1993, com as consequências indicadas no art. 80 da mesma Lei, sem prejuízo das sanções aplicáveis.

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

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

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

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

13.4.2. Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

13.4.3. Indenizações e multas.

13.5. 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.

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

13.7. 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.

## 14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - ALTERAÇÕES

14.1. 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.

14.1.1. 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.

14.1.2. 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.

15. **CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DOS CASOS OMISSOS.**

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

16. **CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – PUBLICAÇÃO**

16.1. A publicação do extrato do presente instrumento, no órgão oficial de imprensa de Minas Gerais, correrá a expensas da CONTRATANTE, nos termos da Lei Federal 8.666/93 de 21/06/1993.

17. **CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – FORO**

17.1. As partes elegem o foro da Comarca de Belo Horizonte, Minas Gerais, para dirimir quaisquer dúvidas ou litígios decorrentes deste Contrato.

CONTRATANTE:

CONTRATADA:



Documento assinado eletronicamente por **Gustavo Batista Braga, Diretor(a)**, em 20/11/2019, às 09:27, 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](http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **9168651** e o código CRC **386D661A**.