

Fone: 31 3409-4548 - e-mail: <a href="mailto:compras@cecom.ufmg.br">compras@cecom.ufmg.br</a>
Av. Antônio Carlos, 6627 – Reitoria – 8° Andar - Campus Pampulha 31270-901 - Belo Horizonte – MG

#### PREGÃO ELETRÔNICO

# UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS CENTRO DE COMPUTAÇÃO

PREGÃO ELETRÔNICO SRP № 04/2019 (Processo Administrativo n.º 23072.042979/2019-63)

Torna-se público, para conhecimento dos interessados, que a Universidade Federal de Minas Gerais, por meio do Centro de Computação, sediado na Avenida Presidente Antônio Carlos, 6627, Reitoria, 8º andar, Pampulha, Belo Horizonte, Minas Gerais, realizará licitação, para registro de preços, na modalidade PREGÃO, na forma ELETRÔNICA, com critério de julgamento (*menor preço por grupo*), nos termos da Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, do Decreto nº 10.024, de 20 de setembro de 2019, do Decreto nº 7.746, de 05 de junho de 2012, do Decreto nº 7892, de 23 de janeiro e 2013, da Instrução Normativa SLTI/MP nº 01, de 19 de janeiro de 2010, da Instrução Normativa SEGES/MP nº 03, de 26 de abril, de 2018, da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006, da Lei nº 11.488, de 15 de junho de 2007, do Decreto nº 8.538, de 06 de outubro de 2015, aplicando-se, subsidiariamente, a Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, e as exigências estabelecidas neste Edital.

Data da sessão: 03 de dezembro de 2019

Horário: 10:00

Local: Portal de Compras do Governo Federal – www.comprasgovernamentais.gov.br

#### 1. DO OBJETO

- 1.1. O objeto da presente licitação é a escolha da proposta mais vantajosa para a aquisição de 17 (dezessete) itens para expansão da cobertura e reposição de estoque para a rede sem fio da UFMG, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.
- 1.2. A licitação será dividida em grupos, formados por um ou mais itens, conforme tabela constante no Termo de Referência, facultando-se ao licitante a participação em quantos grupos forem de seu interesse, devendo oferecer proposta para todos os itens que o compõem.
  - 1.3. O critério de julgamento adotado será o menor preço GLOBAL do grupo, observadas as exigências contidas neste Edital e seus Anexos quanto às especificações do objeto.

#### 2. DO REGISTRO DE PREÇOS

2.1. As regras referentes aos órgãos gerenciador e participantes, bem como a eventuais adesões são as que constam da minuta de Ata de Registro de Preços.

#### 3. DO CREDENCIAMENTO

- 3.1. O Credenciamento é o nível básico do registro cadastral no SICAF, que permite a participação dos interessados na modalidade licitatória Pregão, em sua forma eletrônica.
- 3.2. O cadastro no SICAF deverá ser feito no Portal de Compras do Governo Federal, no sítio <a href="www.comprasgovernamentais.gov.br">www.comprasgovernamentais.gov.br</a>, por meio de certificado digital conferido pela Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira ICP Brasil.



Fone: 31 3409-4548 - e-mail: <a href="mailto:compras@cecom.ufmg.br">compras@cecom.ufmg.br</a>
Av. Antônio Carlos, 6627 - Reitoria - 8° Andar - Campus Pampulha 31270-901 - Belo Horizonte - MG

- 3.3. O credenciamento junto ao provedor do sistema implica a responsabilidade do licitante ou de seu representante legal e a presunção de sua capacidade técnica para realização das transações inerentes a este Pregão.
- 3.4. O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.
- 3.5. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no SICAF e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.
  - 3.5.1.A não observância do disposto no subitem anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação

#### 4. DA PARTICIPAÇÃO NO PREGÃO.

- 4.1. Poderão participar deste Pregão interessados cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação, e que estejam com Credenciamento regular no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores SICAF, conforme disposto no art. 9º da IN SEGES/MP nº 3, de 2018.
  - 4.1.1.Os licitantes deverão utilizar o certificado digital para acesso ao Sistema.
  - 4.1.2.Para os itens 15, 16 e 17, a participação é exclusiva a microempresas e empresas de pequeno porte, nos termos do art. 48 da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.
- 4.2. Será concedido tratamento favorecido para as microempresas e empresas de pequeno porte, para as sociedades cooperativas mencionadas no artigo 34 da Lei nº 11.488, de 2007, para o agricultor familiar, o produtor rural pessoa física e para o microempreendedor individual MEI, nos limites previstos da Lei Complementar nº 123, de 2006.
- 4.3. Não poderão participar desta licitação os interessados:
  - 4.3.1. proibidos de participar de licitações e celebrar contratos administrativos, na forma da legislação vigente;
  - 4.3.2. que não atendam às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);
  - 4.3.3. estrangeiros que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;
  - 4.3.4. que se enquadrem nas vedações previstas no artigo 9º da Lei nº 8.666, de 1993;
  - 4.3.5. que estejam sob falência, concurso de credores, concordata ou em processo de dissolução ou liquidação;
  - 4.3.6. entidades empresariais que estejam reunidas em consórcio;
  - 4.3.7. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público OSCIP, atuando nessa condição (Acórdão nº 746/2014-TCU-Plenário).



Fone: 31 3409-4548 - e-mail: <a href="mailto:compras@cecom.ufmg.br">compras@cecom.ufmg.br</a>
Av. Antônio Carlos, 6627 - Reitoria - 8° Andar - Campus Pampulha
31270-901 - Belo Horizonte - MG

- 4.4. Como condição para participação no Pregão, a licitante assinalará "sim" ou "não" em campo próprio do sistema eletrônico, relativo às seguintes declarações:
  - 4.4.1. que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3° da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apta a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49;
    - 4.4.1.1. nos itens exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo "não" impedirá o prosseguimento no certame;
    - 4.4.1.2. nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo "não" apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte.
  - 4.4.2. que está ciente e concorda com as condições contidas no Edital e seus anexos;
  - 4.4.3. que cumpre os requisitos para a habilitação definidos no Edital e que a proposta apresentada está em conformidade com as exigências editalícias;
  - 4.4.4. que inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no certame, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;
  - 4.4.5. que não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7°, XXXIII, da Constituição;
  - 4.4.6. que a proposta foi elaborada de forma independente, nos termos da Instrução Normativa SLTI/MP nº 2, de 16 de setembro de 2009.
  - 4.4.7. que não possui, em sua cadeia produtiva, empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;
  - 4.4.8. que os serviços são prestados por empresas que comprovem cumprimento de reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que atendam às regras de acessibilidade previstas na legislação, conforme disposto no art. 93 da Lei nº 8.213, de 24 de julho de 1991.
  - 4.4.9. que cumpre os requisitos do Decreto n. 7.174, de 2010, estando apto a usufruir dos critérios de preferência.
    - 4.4.9.1. a assinalação do campo "não" apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto no Decreto nº 7.174, de 2010.
- 4.5. A declaração falsa relativa ao cumprimento de qualquer condição sujeitará o licitante às sanções previstas em lei e neste Edital.

#### 5. DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA E DOS DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO

5.1. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema, concomitantemente com os documentos de habilitação exigidos no edital, proposta com a descrição do objeto



Fone: 31 3409-4548 - e-mail: <a href="mailto:compras@cecom.ufmg.br">compras@cecom.ufmg.br</a>
Av. Antônio Carlos, 6627 - Reitoria - 8° Andar - Campus Pampulha 31270-901 - Belo Horizonte - MG

ofertado e o preço, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública, quando, então, encerrar-se-á automaticamente a etapa de envio dessa documentação.

- 5.2. O envio da proposta, acompanhada dos documentos de habilitação exigidos neste Edital, ocorrerá por meio de chave de acesso e senha.
- 5.3. Os licitantes poderão deixar de apresentar os documentos de habilitação que constem do SICAF, assegurado aos demais licitantes o direito de acesso aos dados constantes dos sistemas.
- 5.4. As Microempresas e Empresas de Pequeno Porte deverão encaminhar a documentação de habilitação, ainda que haja alguma restrição de regularidade fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, § 1º da LC nº 123, de 2006.
- 5.5. Incumbirá ao licitante acompanhar as operações no sistema eletrônico durante a sessão pública do Pregão, ficando responsável pelo ônus decorrente da perda de negócios, diante da inobservância de quaisquer mensagens emitidas pelo sistema ou de sua desconexão.
  - 5.6. Até a abertura da sessão pública, os licitantes poderão retirar ou substituir a proposta e os documentos de habilitação anteriormente inseridos no sistema;
  - 5.7. Não será estabelecida, nessa etapa do certame, ordem de classificação entre as propostas apresentadas, o que somente ocorrerá após a realização dos procedimentos de negociação e julgamento da proposta.
  - 5.8. Os documentos que compõem a proposta e a habilitação do licitante melhor classificado somente serão disponibilizados para avaliação do pregoeiro e para acesso público após o encerramento do envio de lances.

#### 6. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

- 6.1. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:
  - 6.1.1. Valor unitário e total do item;
  - 6.1.2. Marca:
  - 6.1.3. Fabricante:
  - 6.1.4. Descrição detalhada do objeto, contendo as informações similares à especificação do Termo de Referência: indicando, no que for aplicável, o modelo, prazo de validade ou de garantia, número do registro ou inscrição do bem no órgão competente, quando for o caso;
- 6.2. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam a Contratada.
- 6.3. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente no fornecimento dos bens.
- 6.4. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.
- 6.5. O prazo de validade da proposta não será inferior a 60 (sessenta) dias, a contar da data de sua apresentação.



Fone: 31 3409-4548 - e-mail: <a href="mailto:compras@cecom.ufmg.br">compras@cecom.ufmg.br</a>
Av. Antônio Carlos, 6627 – Reitoria – 8° Andar - Campus Pampulha
31270-901 - Belo Horizonte – MG

- 6.6. O licitante deverá declarar, para cada item, em campo próprio do sistema COMPRASNET, se o produto ofertado é manufaturado nacional beneficiado por um dos critérios de margem de preferência indicados no Termo de Referência.
- 6.7. Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas federais, quando participarem de licitações públicas;
  - 6.7.1.O descumprimento das regras supramencionadas pela Administração por parte dos contratados pode ensejar a fiscalização do Tribunal de Contas da União e, após o devido processo legal, gerar as seguintes consequências: assinatura de prazo para a adoção das medidas necessárias ao exato cumprimento da lei, nos termos do art. 71, inciso IX, da Constituição; ou condenação dos agentes públicos responsáveis e da empresa contratada ao pagamento dos prejuízos ao erário, caso verificada a ocorrência de superfaturamento por sobrepreço na execução do contrato.

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

- 7.1. A abertura da presente licitação dar-se-á em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.
- 7.2. O Pregoeiro verificará as propostas apresentadas, desclassificando desde logo aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital, contenham vícios insanáveis ou não apresentem as especificações técnicas exigidas no Termo de Referência.
  - 7.2.1. Também será desclassificada a proposta que identifique o licitante.
  - 7.2.2. A desclassificação será sempre fundamentada e registrada no sistema, com acompanhamento em tempo real por todos os participantes.
  - 7.2.3. A não desclassificação da proposta não impede o seu julgamento definitivo em sentido contrário, levado a efeito na fase de aceitação.
- 7.3. O sistema ordenará automaticamente as propostas classificadas, sendo que somente estas participarão da fase de lances.
- 7.4. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Pregoeiro e os licitantes.
- 7.5. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio do sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.
  - 7.5.1. O lance deverá ser ofertado pelo valor total do item.
- 7.6. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.
- 7.7. O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.
- 7.8. O intervalo mínimo de diferença de valores entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser de:
  - 7.8.1 Grupo 01: R\$ 40,00 Reais
  - 7.8.2 Grupo 02: R\$ 40,00 Reais
  - 7.8.3 Item 13: R\$ 30,00 Reais
  - 7.8.4 Item 14: R\$ 35,00 Reais



Fone: 31 3409-4548 - e-mail: <a href="mailto:compras@cecom.ufmg.br">compras@cecom.ufmg.br</a>
Av. Antônio Carlos, 6627 - Reitoria - 8° Andar - Campus Pampulha 31270-901 - Belo Horizonte - MG

7.8.5 Item 15: R\$ 10,00 Reais
7.8.6 Item 16: R\$ 2,00 Reais
7.8.7 Item 17: R\$ 1,00 Real

- 7.9. O intervalo entre os lances enviados pelo mesmo licitante não poderá ser inferior a vinte (20) segundos e o intervalo entre lances não poderá ser inferior a três (3) segundos, sob pena de serem automaticamente descartados pelo sistema os respectivos lances.
- 7.10 Será adotado para o envio de lances no pregão eletrônico o modo de disputa "aberto", em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.
- 7.11 A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.
- 7.12 A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o item anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.
- 7.13 Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente.
- 7.14 Encerrada a fase competitiva sem que haja a prorrogação automática pelo sistema, poderá o pregoeiro, assessorado pela equipe de apoio, justificadamente, admitir o reinício da sessão pública de lances, em prol da consecução do melhor preço.
  - 7.15. Em caso de falha no sistema, os lances em desacordo com os subitens anteriores deverão ser desconsiderados pelo pregoeiro, devendo a ocorrência ser comunicada imediatamente à Secretaria de Gestão do Ministério da Economia:
    - 7.9.1.Na hipótese do subitem anterior, a ocorrência será registrada em campo próprio do sistema.
- 7.10. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.
- 7.11. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.
- 7.12. No caso de desconexão com o Pregoeiro, no decorrer da etapa competitiva do Pregão, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a recepção dos lances.
- 7.13. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o pregoeiro persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo Pregoeiro aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.
- 7.14. O Critério de julgamento adotado será o menor preço, conforme definido neste Edital e seus anexos.
  - 7.15. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.
- 7.16. Em relação a itens não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação automática, junto à Receita Federal, do porte da entidade empresarial. O sistema identificará em coluna própria as microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim



Fone: 31 3409-4548 - e-mail: <a href="mailto:compras@cecom.ufmg.br">compras@cecom.ufmg.br</a>
Av. Antônio Carlos, 6627 – Reitoria – 8° Andar - Campus Pampulha
31270-901 - Belo Horizonte – MG

como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 8.538, de 2015.

- 7.17. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 5% (cinco por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.
- 7.18. A melhor classificada nos termos do item anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.
- 7.19. Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 5% (cinco por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.
- 7.20. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, será realizado sorteio entre elas para que se identifique aquela que primeiro poderá apresentar melhor oferta.
- 7.21. Quando houver propostas beneficiadas com as margens de preferência em relação ao produto estrangeiro, o critério de desempate será aplicado exclusivamente entre as propostas que fizerem jus às margens de preferência, conforme regulamento.
- 7.22. A ordem de apresentação pelos licitantes é utilizada como um dos critérios de classificação, de maneira que só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.
- 7.23. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 3º, § 2º, da Lei nº 8.666, de 1993, assegurando-se a preferência, sucessivamente, aos bens produzidos:
  - 7.23.1. no pais;
  - 7.23.2. por empresas brasileiras;
  - 7.23.3. por empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;
  - 7.23.4. por empresas que comprovem cumprimento de reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência ou para reabilitado da Previdência Social e que atendam às regras de acessibilidade previstas na legislação.
- 7.24. Persistindo o empate, a proposta vencedora será sorteada pelo sistema eletrônico dentre as propostas empatadas.
  - 7.25. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, o pregoeiro deverá encaminhar, pelo sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que tenha apresentado o melhor preço, para que seja obtida melhor proposta, vedada a negociação em condições diferentes das previstas neste Edital.
    - 7.25.1. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.
    - 7.25.2. O pregoeiro solicitará ao licitante melhor classificado que, no prazo mínimo de 02 (duas) horas, envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.
- 7.26. Após a negociação do preço, o Pregoeiro iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.



Fone: 31 3409-4548 - e-mail: <a href="mailto:compras@cecom.ufmg.br">compras@cecom.ufmg.br</a>
Av. Antônio Carlos, 6627 - Reitoria - 8° Andar - Campus Pampulha 31270-901 - Belo Horizonte - MG

- 7.27. Para a aquisição de bens comuns de informática e automação, definidos no art. 16-A da Lei nº 8.248, de 1991, será assegurado o direito de preferência previsto no seu artigo 3º, conforme procedimento estabelecido nos artigos 5º e 8º do Decreto nº 7.174, de 2010.
  - 7.27.1. Nas contratações de bens e serviços de informática e automação, nos termos da Lei nº 8.248, de 1991, as licitantes qualificadas como microempresas ou empresas de pequeno porte que fizerem jus ao direito de preferência previsto no Decreto nº 7.174, de 2010, terão prioridade no exercício desse benefício em relação às médias e às grandes empresas na mesma situação.
  - 7.27.2. Quando aplicada a margem de preferência a que se refere o Decreto nº 7.546, de 2 de agosto de 2011, não se aplicará o desempate previsto no Decreto nº 7.174, de 2010.

#### 8. DA ACEITABILIDADE DA PROPOSTA VENCEDORA.

- 8.1. Encerrada a etapa de negociação, o pregoeiro examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos, observado o disposto no parágrafo único do art. 7º e no § 9º do art. 26 do Decreto n.º 10.024/2019.
- 8.2. O licitante qualificado como produtor rural pessoa física deverá incluir, na sua proposta, os percentuais das contribuições previstas no art. 176 da Instrução Normativa RFB n. 971, de 2009, em razão do disposto no art. 184, inciso V, sob pena de desclassificação.
- 8.3. Será desclassificada a proposta ou o lance vencedor, apresentar preço final superior ao preço máximo fixado (Acórdão nº 1455/2018 -TCU Plenário), ou que apresentar preço manifestamente inexequível.
  - 8.3.1.Considera-se inexequível a proposta que apresente preços global ou unitários simbólicos, irrisórios ou de valor zero, incompatíveis com os preços dos insumos e salários de mercado, acrescidos dos respectivos encargos, ainda que o ato convocatório da licitação não tenha estabelecido limites mínimos, exceto quando se referirem a materiais e instalações de propriedade do próprio licitante, para os quais ele renuncie a parcela ou à totalidade da remuneração.
  - 8.4. Qualquer interessado poderá requerer que se realizem diligências para aferir a exequibilidade e a legalidade das propostas, devendo apresentar as provas ou os indícios que fundamentam a suspeita;
  - 8.5. Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de diligências, com vistas ao saneamento das propostas, a sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo, vinte e quatro horas de antecedência, e a ocorrência será registrada em ata;
  - 8.6. O Pregoeiro poderá convocar o licitante para enviar documento digital complementar, por meio de funcionalidade disponível no sistema, no prazo de mínimo de 02 (duas) sob pena de não aceitação da proposta.
    - 8.6.1.O prazo estabelecido poderá ser prorrogado pelo Pregoeiro por solicitação escrita e justificada do licitante, formulada antes de findo o prazo, e formalmente aceita pelo Pregoeiro.
    - 8.6.2. Dentre os documentos passíveis de solicitação pelo Pregoeiro, destacam-se os que contenham as características do material ofertado, tais como marca, modelo, tipo, fabricante e procedência, além de outras informações pertinentes, a exemplo de catálogos, folhetos ou propostas, encaminhados por meio eletrônico, ou, se for o caso, por outro meio e prazo indicados pelo Pregoeiro, sem prejuízo do seu ulterior envio pelo sistema eletrônico, sob pena de não aceitação da proposta-



Fone: 31 3409-4548 - e-mail: <a href="mailto:compras@cecom.ufmg.br">compras@cecom.ufmg.br</a>
Av. Antônio Carlos, 6627 – Reitoria – 8° Andar - Campus Pampulha
31270-901 - Belo Horizonte – MG

- 8.7. Se a proposta ou lance vencedor for desclassificado, o Pregoeiro examinará a proposta ou lance subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação.
- 8.8. Havendo necessidade, o Pregoeiro suspenderá a sessão, informando no "chat" a nova data e horário para a sua continuidade.
- 8.9. O Pregoeiro poderá encaminhar, por meio do sistema eletrônico, contraproposta ao licitante que apresentou o lance mais vantajoso, com o fim de negociar a obtenção de melhor preço, vedada a negociação em condições diversas das previstas neste Edital.
  - 8.9.1. Também nas hipóteses em que o Pregoeiro não aceitar a proposta e passar à subsequente, poderá negociar com o licitante para que seja obtido preço melhor.
  - 8.9.2. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.
- 8.10. Nos itens não exclusivos para a participação de microempresas e empresas de pequeno porte, sempre que a proposta não for aceita, e antes de o Pregoeiro passar à subsequente, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida, se for o caso.
  - 8.11. Encerrada a análise quanto à aceitação da proposta, o pregoeiro verificará a habilitação do licitante, observado o disposto neste Edital.

#### 9. DA HABILITAÇÃO

- 8.1. 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. SICAF;
  - 9.1.2.Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica do Tribunal de Contas da União (<a href="https://certidoes-apf.apps.tcu.gov.br/">https://certidoes-apf.apps.tcu.gov.br/</a>)
  - 9.1.3. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força do artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.
    - 9.1.3.1. Caso conste na Consulta de Situação do Fornecedor a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o gestor diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.
    - 9.1.3.2. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.
    - 9.1.3.3. O licitante será convocado para manifestação previamente à sua desclassificação.
  - 9.1.4. Constatada a existência de sanção, o Pregoeiro reputará o licitante inabilitado, por falta de condição de participação.
  - 9.1.5. No caso de inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate ficto, previsto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.



Fone: 31 3409-4548 - e-mail: <a href="mailto:compras@cecom.ufmg.br">compras@cecom.ufmg.br</a>
Av. Antônio Carlos, 6627 - Reitoria - 8° Andar - Campus Pampulha 31270-901 - Belo Horizonte - MG

- 8.2. Caso atendidas as condições de participação, a habilitação do licitantes será verificada por meio do SICAF, nos documentos por ele abrangidos em relação à habilitação jurídica, à regularidade fiscal e trabalhista, à qualificação econômica financeira e habilitação técnica, conforme o disposto na Instrução Normativa SEGES/MP nº 03, de 2018.
  - 8.2.1.O interessado, para efeitos de habilitação prevista na Instrução Normativa SEGES/MP nº 03, de 2018 mediante utilização do sistema, deverá atender às condições exigidas no cadastramento no SICAF até o terceiro dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas;
  - 8.2.2.É dever do licitante atualizar previamente as comprovações constantes do SICAF para que estejam vigentes na data da abertura da sessão pública, ou encaminhar, em conjunto com a apresentação da proposta, a respectiva documentação atualizada.
  - 8.2.3.O descumprimento do subitem acima implicará a inabilitação do licitante, exceto se a consulta aos sítios eletrônicos oficiais emissores de certidões feita pelo Pregoeiro lograr êxito em encontrar a(s) certidão(ões) válida(s), conforme art. 43, §3º, do Decreto 10.024, de 2019.
- 8.3. Havendo a necessidade de envio de documentos de habilitação complementares, necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados, o licitante será convocado a encaminhá-los, em formato digital, via sistema, no prazo mínimo de 02 (duas) horas, sob pena de inabilitação.
- 8.4. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital.
- 9.5. Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.
- 9.6. Se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.
  - 9.6.1.Serão aceitos registros de CNPJ de licitante matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.
- 9.7. Ressalvado o disposto no item 5.3, os licitantes deverão encaminhar, nos termos deste Edital, a documentação relacionada nos itens a seguir, para fins de habilitação:

#### 9.2. Habilitação jurídica:

- 9.2.1. No caso de empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;
- 9.2.2. Em se tratando de microempreendedor individual MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio www.portaldoempreendedor.gov.br;
- 9.2.3. No caso de sociedade empresária ou empresa individual de responsabilidade limitada EIRELI: ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado na Junta Comercial da respectiva sede, acompanhado de documento comprobatório de seus administradores;



Fone: 31 3409-4548 - e-mail: <a href="mailto:compras@cecom.ufmg.br">compras@cecom.ufmg.br</a>
Av. Antônio Carlos, 6627 – Reitoria – 8° Andar - Campus Pampulha
31270-901 - Belo Horizonte – MG

- 9.2.4. inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz, no caso de ser o participante sucursal, filial ou agência;
- 9.2.5. No caso de sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de prova da indicação dos seus administradores:
- 9.2.6. No caso de cooperativa: ata de fundação e estatuto social em vigor, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, bem como o registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 1971;
- 9.2.7. No caso de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País: decreto de autorização;
- 9.2.8. Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva;

#### 9.3. Regularidade fiscal e trabalhista:

- 9.3.1. prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso:
- 9.3.2. prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02/10/2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.
- 9.3.3. prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);
- 9.3.4. prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a justiça do trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943;
- 9.3.5. prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
- 9.3.6. prova de regularidade com a Fazenda Estadual do domicílio ou sede do licitante, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;
- 9.3.7. caso o licitante seja considerado isento dos tributos estaduais relacionados ao objeto licitatório, deverá comprovar tal condição mediante declaração da Fazenda Estadual do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei;
- 9.3.8. caso o licitante detentor do menor preço seja qualificado como microempresa ou empresa de pequeno porte deverá apresentar toda a documentação exigida para efeito de comprovação de regularidade fiscal, mesmo que esta apresente alguma restrição, sob pena de inabilitação.

#### 9.4. Qualificação Econômico-Financeira.

9.4.1. certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica;



Fone: 31 3409-4548 - e-mail: <a href="mailto:compras@cecom.ufmg.br">compras@cecom.ufmg.br</a>
Av. Antônio Carlos, 6627 - Reitoria - 8° Andar - Campus Pampulha 31270-901 - Belo Horizonte - MG

- 9.4.2. balanço patrimonial e demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrado há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta;
  - 9.4.2.1. No caso de fornecimento de bens para pronta entrega, não será exigido da licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte, a apresentação de balanço patrimonial do último exercício financeiro. (Art. 3º do Decreto nº 8.538, de 2015):
  - 9.4.2.2. no caso de empresa constituída no exercício social vigente, admite-se a apresentação de balanço patrimonial e demonstrações contábeis referentes ao período de existência da sociedade;
  - 9.4.2.3. é admissível o balanço intermediário, se decorrer de lei ou contrato social/estatuto social.

#### 9.5. Qualificação Técnica

- 9.6. O licitante enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado (a) da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal e (b) da apresentação do balanço patrimonial e das demonstrações contábeis do último exercício.
- 9.7. A existência de restrição relativamente à regularidade fiscal e trabalhista não impede que a licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte seja declarada vencedora, uma vez que atenda a todas as demais exigências do edital.
  - 9.13.1. A declaração do vencedor acontecerá no momento imediatamente posterior à fase de habilitação.
- 9.8. Caso a proposta mais vantajosa seja ofertada por licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte, e uma vez constatada a existência de alguma restrição no que tange à regularidade fiscal e trabalhista, a mesma será convocada para, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, após a declaração do vencedor, comprovar a regularização. O prazo poderá ser prorrogado por igual período, a critério da administração pública, quando requerida pelo licitante, mediante apresentação de justificativa.
- 9.9. A não-regularização fiscal e trabalhista no prazo previsto no subitem anterior acarretará a inabilitação do licitante, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital, sendo facultada a convocação dos licitantes remanescentes, na ordem de classificação. Se, na ordem de classificação, seguir-se outra microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa com alguma restrição na documentação fiscal e trabalhista, será concedido o mesmo prazo para regularização.
- 9.10. Havendo necessidade de analisar minuciosamente os documentos exigidos, o Pregoeiro suspenderá a sessão, informando no "chat" a nova data e horário para a continuidade da mesma.
- 9.11. Será inabilitado o licitante que não comprovar sua habilitação, seja por não apresentar quaisquer dos documentos exigidos, ou apresentá-los em desacordo com o estabelecido neste Edital.
- 9.12. Nos itens não exclusivos a microempresas e empresas de pequeno porte, em havendo inabilitação, haverá nova verificação, pelo sistema, da eventual ocorrência do empate



Fone: 31 3409-4548 - e-mail: <a href="mailto:compras@cecom.ufmg.br">compras@cecom.ufmg.br</a>
Av. Antônio Carlos, 6627 - Reitoria - 8° Andar - Campus Pampulha
31270-901 - Belo Horizonte - MG

ficto, previsto nos artigos 44 e 45 da LC nº 123, de 2006, seguindo-se a disciplina antes estabelecida para aceitação da proposta subsequente.

- 9.13. O licitante provisoriamente vencedor em um item, que estiver concorrendo em outro item, ficará obrigado a comprovar os requisitos de habilitação cumulativamente, isto é, somando as exigências do item em que venceu às do item em que estiver concorrendo, e assim sucessivamente, sob pena de inabilitação, além da aplicação das sanções cabíveis.
  - 9.13.1. Não havendo a comprovação cumulativa dos requisitos de habilitação, a inabilitação recairá sobre o(s) item(ns) de menor(es) valor(es) cuja retirada(s) seja(m) suficiente(s) para a habilitação do licitante nos remanescentes.
- 9.14. Constatado o atendimento às exigências de habilitação fixadas no Edital, o licitante será declarado vencedor.

#### 10. DO ENCAMINHAMENTO DA PROPOSTA VENCEDORA

- 10.1. A proposta final do licitante declarado vencedor deverá ser encaminhada no prazo mínimo de 02 (duas) horas, a contar da solicitação do Pregoeiro no sistema eletrônico e deverá:
  - 10.1.1. ser redigida em língua portuguesa, datilografada ou digitada, em uma via, sem emendas, rasuras, entrelinhas ou ressalvas, devendo a última folha ser assinada e as demais rubricadas pelo licitante ou seu representante legal.
  - 10.1.2. conter a indicação do banco, número da conta e agência do licitante vencedor, para fins de pagamento.
- 10.2. A proposta final deverá ser documentada nos autos e será levada em consideração no decorrer da execução do contrato e aplicação de eventual sanção à Contratada, se for o caso.
  - 10.2.1. Todas as especificações do objeto contidas na proposta, tais como marca, modelo, tipo, fabricante e procedência, vinculam a Contratada.
- 10.3. Os preços deverão ser expressos em moeda corrente nacional, o valor unitário em algarismos e o valor global em algarismos e por extenso (art. 5º da Lei nº 8.666/93).
  - 10.3.1. Ocorrendo divergência entre os preços unitários e o preço global, prevalecerão os primeiros; no caso de divergência entre os valores numéricos e os valores expressos por extenso, prevalecerão estes últimos.
- 10.4. A oferta deverá ser firme e precisa, limitada, rigorosamente, ao objeto deste Edital, sem conter alternativas de preço ou de qualquer outra condição que induza o julgamento a mais de um resultado, sob pena de desclassificação.
- 10.5. A proposta deverá obedecer aos termos deste Edital e seus Anexos, não sendo considerada aquela que não corresponda às especificações ali contidas ou que estabeleça vínculo à proposta de outro licitante.
- 10.6. As propostas que contenham a descrição do objeto, o valor e os documentos complementares estarão disponíveis na internet, após a homologação.

#### 11. DOS RECURSOS

11.1. Declarado o vencedor e decorrida a fase de regularização fiscal e trabalhista da licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte, se for o caso, será



Fone: 31 3409-4548 - e-mail: <a href="mailto:compras@cecom.ufmg.br">compras@cecom.ufmg.br</a>
Av. Antônio Carlos, 6627 – Reitoria – 8° Andar - Campus Pampulha 31270-901 - Belo Horizonte – MG

concedido o prazo de no mínimo trinta minutos, para que qualquer licitante manifeste a intenção de recorrer, de forma motivada, isto é, indicando contra qual(is) decisão(ões) pretende recorrer e por quais motivos, em campo próprio do sistema.

- 11.2. Havendo quem se manifeste, caberá ao Pregoeiro verificar a tempestividade e a existência de motivação da intenção de recorrer, para decidir se admite ou não o recurso, fundamentadamente.
  - 11.2.1. Nesse momento o Pregoeiro não adentrará no mérito recursal, mas apenas verificará as condições de admissibilidade do recurso.
  - 11.2.2. A falta de manifestação motivada do licitante quanto à intenção de recorrer importará a decadência desse direito.
  - 11.2.3. Uma vez admitido o recurso, o recorrente terá, a partir de então, o prazo de três dias para apresentar as razões, pelo sistema eletrônico, ficando os demais licitantes, desde logo, intimados para, querendo, apresentarem contrarrazões também pelo sistema eletrônico, em outros três dias, que começarão a contar do término do prazo do recorrente, sendo-lhes assegurada vista imediata dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.
- 11.3. O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.
- 11.4. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados, no endereço constante neste Edital.

#### 12. DA REABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA

- 12.1. A sessão pública poderá ser reaberta:
  - 12.1.1. Nas hipóteses de provimento de recurso que leve à anulação de atos anteriores à realização da sessão pública precedente ou em que seja anulada a própria sessão pública, situação em que serão repetidos os atos anulados e os que dele dependam.
  - 12.1.2. Quando houver erro na aceitação do preço melhor classificado ou quando o licitante declarado vencedor não assinar o contrato, não retirar o instrumento equivalente ou não comprovar a regularização fiscal e trabalhista, nos termos do art. 43, §1º da LC nº 123/2006. Nessas hipóteses, serão adotados os procedimentos imediatamente posteriores ao encerramento da etapa de lances.
- 12.2. Todos os licitantes remanescentes deverão ser convocados para acompanhar a sessão reaberta.
  - 12.2.1. A convocação se dará por meio do sistema eletrônico ("chat") ou e-mail, de acordo com a fase do procedimento licitatório.
  - 12.2.2. A convocação feita por e-mail dar-se-á de acordo com os dados contidos no SICAF, sendo responsabilidade do licitante manter seus dados cadastrais atualizados.

#### 13. DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

- 13.1. O objeto da licitação será adjudicado ao licitante declarado vencedor, por ato do Pregoeiro, caso não haja interposição de recurso, ou pela autoridade competente, após a regular decisão dos recursos apresentados.
- 13.2. Após a fase recursal, constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade competente homologará o procedimento licitatório.



Fone: 31 3409-4548 - e-mail: <a href="mailto:compras@cecom.ufmg.br">compras@cecom.ufmg.br</a>
Av. Antônio Carlos, 6627 – Reitoria – 8° Andar - Campus Pampulha 31270-901 - Belo Horizonte – MG

#### 14. DA GARANTIA DE EXECUÇÃO

14.1. Não haverá exigência de garantia de execução para a presente contratação.

#### 15. DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS



Fone: 31 3409-4548 - e-mail: <a href="mailto:compras@cecom.ufmg.br">compras@cecom.ufmg.br</a>
Av. Antônio Carlos, 6627 – Reitoria – 8° Andar - Campus Pampulha
31270-901 - Belo Horizonte – MG

- 15.1. Homologado o resultado da licitação, terá o adjudicatário o prazo de 05 (cinco) dias, contados a partir da data de sua convocação, para assinar a Ata de Registro de Preços, cujo prazo de validade encontra-se nela fixado, sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.
- 15.2. Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura da Ata de Registro de Preços, a Administração poderá encaminhá-la para assinatura, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR) ou meio eletrônico, para que seja assinada e devolvida no prazo de 05 (cinco) dias, a contar da data de seu recebimento.
- 15.3. O prazo estabelecido no subitem anterior para assinatura da Ata de Registro de Preços poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, quando solicitado pelo(s) licitante(s) vencedor(s), durante o seu transcurso, e desde que devidamente aceito.
- 15.4. Serão formalizadas tantas Atas de Registro de Preços quanto necessárias para o registro de todos os itens constantes no Termo de Referência, com a indicação do licitante vencedor, a descrição do(s) item(ns), as respectivas quantidades, preços registrados e demais condições.
  - 15.4.1. Será incluído na ata, sob a forma de anexo, o registro dos licitantes que aceitarem cotar os bens ou serviços com preços iguais aos do licitante vencedor na sequência da classificação do certame, excluído o percentual referente à margem de preferência, quando o objeto não atender aos requisitos previstos no art. 3º da Lei nº 8.666, de 1993;

#### 16. DO TERMO DE CONTRATO OU INSTRUMENTO EQUIVALENTE

- 16.1. Após a homologação da licitação, em sendo realizada a contratação, será firmado Termo de Contrato ou emitido instrumento equivalente.
- 16.2. O adjudicatário terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados a partir da data de sua convocação, para assinar o Termo de Contrato ou aceitar instrumento equivalente, conforme o caso (Nota de Empenho/Carta Contrato/Autorização), sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.
  - 16.2.1. Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura do Termo de Contrato ou aceite do instrumento equivalente, a Administração poderá encaminhá-lo para assinatura ou aceite da Adjudicatária, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR) ou meio eletrônico, para que seja assinado ou aceito no prazo de 05 (cinco) dias, a contar da data de seu recebimento.
  - 16.2.2. O prazo previsto no subitem anterior poderá ser prorrogado, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.
- 16.3. O Aceite da Nota de Empenho ou do instrumento equivalente, emitida à empresa adjudicada, implica no reconhecimento de que:
  - 16.3.1. referida Nota está substituindo o contrato, aplicando-se à relação de negócios ali estabelecida as disposições da Lei nº 8.666, de 1993;
  - 16.3.2. a contratada se vincula à sua proposta e às previsões contidas no edital e seus anexos;



Fone: 31 3409-4548 - e-mail: <a href="mailto:compras@cecom.ufmg.br">compras@cecom.ufmg.br</a>
Av. Antônio Carlos, 6627 – Reitoria – 8° Andar - Campus Pampulha 31270-901 - Belo Horizonte – MG

- 16.3.3. a contratada reconhece que as hipóteses de rescisão são aquelas previstas nos artigos 77 e 78 da Lei nº 8.666/93 e reconhece os direitos da Administração previstos nos artigos 79 e 80 da mesma Lei.
- 16.4. O prazo de vigência da contratação é de 12 (doze) meses prorrogável conforme previsão no instrumento contratual ou no termo de referência.
- 16.5. Previamente à contratação a Administração realizará consulta ao SICAF para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018, e nos termos do art. 6º, III, da Lei nº 10.522, de 19 de julho de 2002, consulta prévia ao CADIN.
  - 16.5.1. Nos casos em que houver necessidade de assinatura do instrumento de contrato, e o fornecedor não estiver inscrito no SICAF, este deverá proceder ao seu cadastramento, sem ônus, antes da contratação.
  - 16.5.2. Na hipótese de irregularidade do registro no SICAF, o contratado deverá regularizar a sua situação perante o cadastro no prazo de até 05 (cinco) dias úteis, sob pena de aplicação das penalidades previstas no edital e anexos.
- 16.6. Na assinatura do contrato ou da ata de registro de preços, será exigida a comprovação das condições de habilitação consignadas no edital, que deverão ser mantidas pelo licitante durante a vigência do contrato ou da ata de registro de preços.
- 16.7. Na hipótese de o vencedor da licitação não comprovar as condições de habilitação consignadas no edital ou se recusar a assinar o contrato ou a ata de registro de preços, a Administração, sem prejuízo da aplicação das sanções das demais cominações legais cabíveis a esse licitante, poderá convocar outro licitante, respeitada a ordem de classificação, para, após a comprovação dos requisitos para habilitação, analisada a proposta e eventuais documentos complementares e, feita a negociação, assinar o contrato ou a ata de registro de preços.

#### 17. DO REAJUSTAMENTO EM SENTIDO GERAL

17.1. As regras acerca do reajustamento em sentido geral do valor contratual são as estabelecidas no Termo de Referência, anexo a este Edital.

#### 18. DO RECEBIMENTO DO OBJETO E DA FISCALIZAÇÃO

17.1. Os critérios de recebimento e aceitação do objeto e de fiscalização estão previstos no Termo de Referência.

#### 19. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA

 As obrigações da Contratante e da Contratada são as estabelecidas no Termo de Referência.

#### 20. DO PAGAMENTO

17.3. As regras acerca do pagamento são as estabelecidas no Termo de Referência, anexo a este Edital.



Fone: 31 3409-4548 - e-mail: <a href="mailto:compras@cecom.ufmg.br">compras@cecom.ufmg.br</a>
Av. Antônio Carlos, 6627 - Reitoria - 8° Andar - Campus Pampulha 31270-901 - Belo Horizonte - MG

#### 21. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS.

- 20.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 10.520, de 2002, o licitante/adjudicatário que:
  - 21.1.1. não assinar o termo de contrato ou aceitar/retirar o instrumento equivalente, quando convocado dentro do prazo de validade da proposta;
  - 21.1.2. não assinar a ata de registro de preços, quando cabível;
  - 21.1.3. apresentar documentação falsa;
  - 21.1.4. deixar de entregar os documentos exigidos no certame;
  - 21.1.5. ensejar o retardamento da execução do objeto;
  - 21.1.6. não mantiver a proposta;
  - 21.1.7. cometer fraude fiscal;
  - 21.1.8. comportar-se de modo inidôneo;
- 20.2. As sanções do item acima também se aplicam aos integrantes do cadastro de reserva, em pregão para registro de preços que, convocados, não honrarem o compromisso assumido injustificadamente.
- 20.3. 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.
- 20.4. O licitante/adjudicatário que cometer qualquer das infrações discriminadas nos subitens anteriores ficará sujeito, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:
  - 20.4.1. Advertência por faltas leves, assim entendidas como aquelas que não acarretarem prejuízos significativos ao objeto da contratação;
  - 20.4.2. Multa de 5% (cinco por cento) sobre o valor estimado do(s) item(s) prejudicado(s) pela conduta do licitante;
  - 20.4.3. Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos;
  - 20.4.4. Impedimento de licitar e de contratar com a União e descredenciamento no SICAF, pelo prazo de até cinco anos;
- 20.5. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados;
- 20.6. A penalidade de multa pode ser aplicada cumulativamente com as demais sanções.
- 20.7. Se, durante o processo de aplicação de penalidade, se houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização PAR.



Fone: 31 3409-4548 - e-mail: <a href="mailto:compras@cecom.ufmg.br">compras@cecom.ufmg.br</a>
Av. Antônio Carlos, 6627 – Reitoria – 8° Andar - Campus Pampulha 31270-901 - Belo Horizonte – MG

- 20.8. A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.
- 20.9. O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.
- 20.10. Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, a União ou Entidade poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.
- 20.11. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa ao licitante/adjudicatário, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente na Lei nº 9.784, de 1999.
- 20.12. 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.
- 20.13. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.
- As sanções por atos praticados no decorrer da contratação estão previstas no Termo de Referência.

#### 22. DA FORMAÇÃO DO CADASTRO DE RESERVA

- Após o encerramento da etapa competitiva, os licitantes poderão reduzir seus preços ao valor da proposta do licitante mais bem classificado.
- 20.2. A apresentação de novas propostas na forma deste item não prejudicará o resultado do certame em relação ao licitante melhor classificado.
- 20.3. Havendo um ou mais licitantes que aceitem cotar suas propostas em valor igual ao do licitante vencedor, estes serão classificados segundo a ordem da última proposta individual apresentada durante a fase competitiva.
- 20.4. Esta ordem de classificação dos licitantes registrados deverá ser respeitada nas contratações e somente será utilizada acaso o melhor colocado no certame não assine a ata ou tenha seu registro cancelado nas hipóteses previstas nos artigos 20 e 21 do Decreto nº 7.892/213.

#### 23. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

- 20.5. Até 03 (três) dias úteis antes da data designada para a abertura da sessão pública, qualquer pessoa poderá impugnar este Edital.
- 20.6. A impugnação poderá ser realizada por forma eletrônica, pelo e-mail compras@cecom.ufmg.br ou protocolada no endereço Avenida Presidente Antônio Carlos, 6.627 Reitoria, 8º andar, Pampulha, Belo Horizonte, Minas Gerais.
- 20.7. Caberá ao Pregoeiro, auxiliado pelos responsáveis pela elaboração deste Edital e seus anexos, decidir sobre a impugnação no prazo de até dois dias úteis contados da data de recebimento da impugnação.
- 20.8. Acolhida a impugnação, será definida e publicada nova data para a realização do certame.
- 20.9. Os pedidos de esclarecimentos referentes a este processo licitatório deverão ser enviados ao Pregoeiro, até 03 (três) dias úteis anteriores à data designada para abertura da sessão pública, exclusivamente por meio eletrônico via internet, no endereço indicado no Edital.



Fone: 31 3409-4548 - e-mail: <a href="mailto:compras@cecom.ufmg.br">compras@cecom.ufmg.br</a>
Av. Antônio Carlos, 6627 – Reitoria – 8° Andar - Campus Pampulha 31270-901 - Belo Horizonte – MG

- 20.10. O pregoeiro responderá aos pedidos de esclarecimentos no prazo de dois dias úteis, contado da data de recebimento do pedido, e poderá requisitar subsídios formais aos responsáveis pela elaboração do edital e dos anexos.
- 20.11. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.
  - 20.11.1. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo pregoeiro, nos autos do processo de licitação.
  - 20.12. As respostas aos pedidos de esclarecimentos serão divulgadas pelo sistema e vincularão os participantes e a administração.

#### 24. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

- 20.13. Da sessão pública do Pregão divulgar-se-á Ata no sistema eletrônico.
- 20.14. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo Pregoeiro.
- 20.15. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília DF.
- 20.16. No julgamento das propostas e da habilitação, o Pregoeiro poderá sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas, dos documentos e sua validade jurídica, mediante despacho fundamentado, registrado em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes validade e eficácia para fins de habilitação e classificação.
- 20.17. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.
- 20.18. As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.
- 20.19. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.
- 20.20. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.
- 20.21. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.
- 20.22. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.
- 20.23. O Edital está disponibilizado, na íntegra, no endereço eletrônico www.comprasgovernamentais.gov.br e também poderão ser lidos e/ou obtidos no endereço Avenida Presidente Antônio Carlos, 6.627 Reitoria, 8º andar, Pampulha, Belo Horizonte, Minas Gerais, nos dias úteis, no horário das 08 (oito) horas às 17 (dezessete)



Fone: 31 3409-4548 - e-mail: <a href="mailto:compras@cecom.ufmg.br">compras@cecom.ufmg.br</a>
Av. Antônio Carlos, 6627 – Reitoria – 8° Andar - Campus Pampulha
31270-901 - Belo Horizonte – MG

horas, mesmo endereço e período no qual os autos do processo administrativo permanecerão com vista franqueada aos interessados.

20.24. Integra	m este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:
20.24.1.	ANEXO I - Termo de Referência
20	0.24.1.1. ANEXO IA – Especificações técnicas
20.24.2.	ANEXO II – Minuta de Ata de Registro de Preços.
20.24.3.	ANEXO II – Declaração de Concordância com a ARP
20.24.4.	ANEXO IV – Declaração para Instrução Processual na UFMG
	1. 00
	de 20 de

Assinatura da autoridade competente



Fone: 31 3409-4548 - e-mail: <a href="mailto:compras@cecom.ufmg.br">compras@cecom.ufmg.br</a>
Av. Antônio Carlos, 6627 – Reitoria – 8° Andar - Campus Pampulha 31270-901 - Belo Horizonte – MG

#### **ANEXO I**

#### TERMO DE REFERÊNCIA

#### **UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS**

#### **CENTRO DE COMPUTAÇÃO**

#### PREGÃO ELETRÔNICO SRP № 04/2019

(Processo Administrativo n.° 23072.042979/2019-63)

#### 1. DO OBJETO

1.1. Aquisição de equipamentos para expansão da cobertura e reposição de estoque para a rede sem fio da UFMG, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento:

GRUPO	ITEM	DESCRIÇÃO/ ESPECIFICAÇÃO	IDENTIFICAÇÃO CATMAT	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR MÁXIMO ACEITÁVEL POR UNIDADE		
			GRUPO 1					
1	1	Access Point Interno de parede ou mesa	393277	Unidade	150	R\$ 4.471,00		
	2	Access Point interno de baixa densidade de teto	393277	Unidade	500	R\$ 4.946,77		
	3	Access Point alta densidade	393277	Unidade	150	R\$ 9.676,00		
	4	Access point externo	393277	Unidade	100	R\$ 15.599,33		
	5	PoE para Access Point Baixa densidade	426731	Unidade	700	R\$ 730,33		
	6	PoE para Access Point Alta densidade e externo	426731	Unidade	250	R\$ 947,67		
	7	Controladora virtual	27472	Unidade	2	R\$ 46.249,61		
GRUPO 2								
2 (compatível solução UFMG Ruckus)	8	Access Point interno de baixa densidade de parede	393277	Unidade	120	R\$ 3.790,34		
	9	Access Point interno de baixa densidade de teto	393277	Unidade	120	R\$ 3.903,41		
	10	Access Point interno de alta densidade	393277	Unidade	20	R\$ 7.170,89		
	11	Access Point externo	393277	Unidade	10	R\$ 17.000,29		
	12	POE	426731	Unidade	320	R\$ 455,17		
MENOR PREÇO POR ITEM								
	13	Switch 24 portas 1Gbps gerenciável	393274	Unidade	60	R\$ 3.135,10		
	14	Switch 48 portas 1Gbps gerenciável	333274	Unidade	50	R\$ 5.023,78		
	15	MiniGbic SFP monomodo 1 Gbps	150812	Unidade	100	R\$ 699,00		
	16	Cordão SM LC LC	71510	Unidade	120	R\$ 66,09		
	17	Patch Cord Cat6 1,5m (vermelho)	455776	Unidade	200	R\$ 49,77		



Fone: 31 3409-4548 - e-mail: <a href="mailto:compras@cecom.ufmg.br">compras@cecom.ufmg.br</a>
Av. Antônio Carlos, 6627 – Reitoria – 8° Andar - Campus Pampulha
31270-901 - Belo Horizonte – MG

1.2. O prazo de vigência da contratação é de 12 (doze meses) contados a partir da assinatura da Ata de Registro de Preços, prorrogável na forma do art. 57, § 1°, da Lei n° 8.666/93.

#### 2. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

- 2.1. A UFMG possui a necessidade de manter o pleno funcionamento da infraestrutura atual de rede sem fio e promover ampliações em locais ainda em construção, além de expansões em locais que a demanda pelo serviço teve aumento nos últimos anos. Atualmente, a solução é constituída, em sua maioria, por equipamentos que estão em utilização há vários anos, esgotando-se à vida útil dos mesmos, o que vem ocasionando constantes interrupções da rede, ora devido a travamentos, ora a interrupções para substituição de elementos defeituosos. Somando a esse cenário crítico, há ainda a defasagem tecnológica dos equipamentos, o que limita e, por muitas vezes, impede que suportem com satisfatoriedade a carga de trabalho deles exigida.
- 2.2. A estimativa foi realizada para um intervalo temporal de um a dois anos, pois se trata de manutenção e expansões de serviços das redes já existentes.
- 2.3. Observando o princípio da padronização, que trata da compatibilidade de especificações técnicas, a exigência de que os equipamentos ofertados neste certame no grupo 2 sejam compatíveis com a Controladora Modelo L09-VSCG-WW00 Virtual SmartCell Gateway 3.0 da marca Ruckus tem caráter crucial e eliminatório neste certame, tendo em vista que o parque tecnológico de três unidades da UFMG é montado nessa estrutura, tendo passado por uma série de estudos, investimentos e intervenções, que tornaria inviável e irresponsável técnica e economicamente sua substituição por outra solução.
- 2.4. Os Itens do grupo I deverão passar por teste de compatibilidade quando da realização do pedido de compra e antes da aceitação definitiva para comprovação de funcionamento com os equipamentos roteadores da UFMG e as configurações de vlan seguindo o protocolo 802.1Q.
- 2.5. Os itens 13 e 14 deverão passar por teste de compatibilidade e de funcionamento. O teste será realizado configurando uma porta do equipamento core, marca Extreme, como trunk padrão 802.1Q (porta com vlan tagueada) e o switch deverá ser capaz de interpretar a marcação e encaminhar para outra porta com vlan não tagueada.

#### 3. CLASSIFICAÇÃO DOS BENS COMUNS

3.1. Consideram-se bens comuns, os itens deste Termo de Referência, uma vez que os padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais no mercado.

#### 4. ENTREGA E CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DO OBJETO.

- 4.1. O prazo de entrega dos bens é de 45 (quarenta e cinco) dias, contados do recebimento da Ordem de Fornecimento, em remessa sob demanda, no seguinte endereço: Centro de Computação, Reitoria 8º andar Av. Pres. Antônio Carlos, 6627 Pampulha, Belo Horizonte MG, 31270-901.
- 4.2. Os bens serão recebidos provisoriamente no prazo de 15 (quinze) dias, pelo responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior



Fone: 31 3409-4548 - e-mail: <a href="mailto:compras@cecom.ufmg.br">compras@cecom.ufmg.br</a>
Av. Antônio Carlos, 6627 - Reitoria - 8° Andar - Campus Pampulha 31270-901 - Belo Horizonte - MG

verificação de sua conformidade com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta.

- 4.2.1. Neste período, os testes de compatibilidade com a estrutura atual de rede de dados da UFMG serão realizados pela Equipe Técnica do Centro de Computação, não sendo aceitas modificações na topologia lógica ou física da rede para funcionamento da solução.
- 4.3. Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 15 (quinze) dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.
- 4.4. Os bens serão recebidos definitivamente no prazo de 15 (quinze) dias, contados do recebimento provisório, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo circunstanciado.
  - 4.4.1. Na hipótese de a verificação a que se refere o subitem anterior não ser procedida dentro do prazo fixado, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento definitivo no dia do esgotamento do prazo.
- 4.5. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato.

#### 5. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- 5.1. São obrigações da Contratante:
  - 5.1.1. receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Edital e seus anexos;
  - 5.1.2. verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade dos bens recebidos provisoriamente com as especificações constantes do Edital e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivo;
  - 5.1.3. comunicar à Contratada, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no objeto fornecido, para que seja substituído, reparado ou corrigido;
  - 5.1.4. acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da Contratada, através de comissão/servidor especialmente designado;
  - 5.1.5. efetuar o pagamento à Contratada no valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo e forma estabelecidos no Edital e seus anexos;
- 5.2. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela Contratada com terceiros, ainda que vinculados à execução do presente Termo de Contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da Contratada, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

#### 6. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

6.1. A Contratada deve cumprir todas as obrigações constantes no Edital, seus anexos e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto e, ainda:



Fone: 31 3409-4548 - e-mail: <a href="mailto:compras@cecom.ufmg.br">compras@cecom.ufmg.br</a>
Av. Antônio Carlos, 6627 – Reitoria – 8° Andar - Campus Pampulha
31270-901 - Belo Horizonte – MG

- 6.1.1. efetuar a entrega do objeto em perfeitas condições, conforme especificações, prazo e local constantes no Termo de Referência e seus anexos, acompanhado da respectiva nota fiscal, na qual constarão as indicações referentes a: marca, fabricante, modelo, procedência e prazo de garantia;
  - 6.1.1.1. O objeto deve estar acompanhado do manual do usuário, com uma versão em português ou inglês, impresso ou mídia eletrônica, ou ainda acesso via portal do fabricante e da relação da rede de assistência técnica autorizada;
  - 6.1.1.2. A solução do Grupo 1 deverá ser apresentada a uma equipe composta por 6 (seis) servidores do Centro de Computação, a qual abrangerá instruções e demonstrações práticas com o intuito de capacitar tais servidores para atuarem na instalação, manutenção e administração dos equipamentos do Grupo, contemplando mas não limitando-se aos seguintes tópicos: instalação de APs, configuração inicial, configuração de captive portal, criação de listas de controle de acesso, geração de relatórios de desempenho da rede, realizados em data a definir pelo Cecom, na UFMG. A apresentação será realizada nas dependências do Centro de Computação, deverá ter carga horária compatível com os temas obrigatórios e será agendada junto ao Gestor do Contrato.
- 6.1.2. responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);
- 6.1.3. substituir, reparar ou corrigir, às suas expensas, no prazo fixado neste Termo de Referência, o objeto com avarias ou defeitos;
- 6.1.4. comunicar à Contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;
- 6.1.5. manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- 6.1.6. indicar preposto para representá-la durante a execução do contrato.

#### 7. DA SUBCONTRATAÇÃO

7.1 Não será admitida a subcontratação do objeto licitatório.

#### 8. DA ALTERAÇÃO SUBJETIVA

8.1. 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 licitação 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.

#### 9. DO CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO

9.1. Nos termos do art. 67 Lei nº 8.666, de 1993, será designado representante para acompanhar e fiscalizar a entrega dos bens, anotando em registro próprio todas as ocorrências



Fone: 31 3409-4548 - e-mail: <a href="mailto:compras@cecom.ufmg.br">compras@cecom.ufmg.br</a>
Av. Antônio Carlos, 6627 - Reitoria - 8° Andar - Campus Pampulha 31270-901 - Belo Horizonte - MG

relacionadas com a execução e determinando o que for necessário à regularização de falhas ou defeitos observados.

- 9.1.1. O recebimento de material de valor superior a R\$ 176.000,00 (cento e setenta e seis mil reais) será confiado a uma comissão de, no mínimo, 3 (três) membros, designados pela autoridade competente.
- 9.2. A fiscalização de que trata este item não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas ou vícios redibitórios, e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da Administração ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993.
- 9.3. O representante da Administração anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos funcionários eventualmente envolvidos, determinando o que for necessário à regularização das falhas ou defeitos observados e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis.

#### 10. DO PAGAMENTO

- 10.1. O pagamento será realizado no prazo máximo de até 30 (trinta) dias, contados a partir do recebimento da Nota Fiscal ou Fatura, através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.
- 10.2. Considera-se ocorrido o recebimento da nota fiscal ou fatura no momento em que o órgão contratante atestar a execução do objeto do contrato.
- 10.3. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 29 da Lei nº 8.666, de 1993.
  - 10.3.1. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do fornecedor contratado, deverão ser tomadas as providências previstas no do art. 31 da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.
- 10.4. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal ou dos documentos pertinentes à contratação, ou, ainda, circunstância que impeça a liquidação da despesa, como, por exemplo, obrigação financeira pendente, decorrente de penalidade imposta ou inadimplência, o pagamento ficará sobrestado até que a Contratada providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a Contratante.
- 10.5. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.
- 10.6. Antes de cada pagamento à contratada, será realizada consulta ao SICAF para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital.
- 10.7. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade da contratada, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério da contratante.



Fone: 31 3409-4548 - e-mail: <a href="mailto:compras@cecom.ufmg.br">compras@cecom.ufmg.br</a>
Av. Antônio Carlos, 6627 – Reitoria – 8° Andar - Campus Pampulha
31270-901 - Belo Horizonte – MG

- 10.8. Previamente à emissão de nota de empenho e a cada pagamento, a Administração deverá realizar consulta ao SICAF para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.
- 10.9. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência da contratada, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.
- 10.10. Persistindo a irregularidade, a contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à contratada a ampla defesa.
- 10.11. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso a contratada não regularize sua situação junto ao SICAF.
  - 10.11.1. Será rescindido o contrato em execução com a contratada inadimplente no SICAF, salvo por motivo de economicidade, segurança nacional ou outro de interesse público de alta relevância, devidamente justificado, em qualquer caso, pela máxima autoridade da contratante.
- 10.12. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.
  - 10.12.1. A Contratada regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.
  - 10.13. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido, de alguma forma, para tanto, fica convencionado que a taxa de compensação financeira devida pela Contratante, entre a data do vencimento e o efetivo adimplemento da parcela, é calculada mediante a aplicação da seguinte fórmula:

 $EM = I \times N \times VP$ , sendo:

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela a ser paga.

I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

$$I = (TX)$$
  $I = (6/100)$   $I = 0,00016438$   $TX = Percentual da taxa anual = 6%$ 



Fone: 31 3409-4548 - e-mail: <a href="mailto:compras@cecom.ufmg.br">compras@cecom.ufmg.br</a>
Av. Antônio Carlos, 6627 - Reitoria - 8° Andar - Campus Pampulha 31270-901 - Belo Horizonte - MG

#### 11. DO REAJUSTE

- 11.1. Os preços são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado da data limite para a apresentação das propostas.
  - 11.1.1. Dentro do prazo de vigência do contrato e mediante solicitação da contratada, os preços contratados poderão sofrer reajuste após o interregno de um ano, aplicandose o Índice de Custos de Tecnologia da Informação ICTI exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.
- 11.2. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.
- 11.3. No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o CONTRATANTE pagará à CONTRATADA a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo. Fica a CONTRATADA obrigada a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.
- 11.4. Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.
- 11.5. Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.
- 11.6. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.
- 11.7. O reajuste será realizado por apostilamento.

#### 12. DA GARANTIA DE EXECUÇÃO

12.1. Não haverá exigência de garantia contratual da execução.

#### 13. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

- 13.1. Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 10.520, de 2002, a Contratada que:
  - 13.1.1. inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;
  - 13.1.2. ensejar o retardamento da execução do objeto;
  - 13.1.3. falhar ou fraudar na execução do contrato;
  - 13.1.4. comportar-se de modo inidôneo;
  - 13.1.5. cometer fraude fiscal;
- 13.2. Pela inexecução <u>total ou parcial</u> do objeto deste contrato, a Administração pode aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções:
  - 13.2.1. **Advertência**, por faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretem prejuízos significativos para a Contratante;
  - 13.2.2. multa moratória de 1 % (um por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 15 (quinze) dias;



Fone: 31 3409-4548 - e-mail: <a href="mailto:compras@cecom.ufmg.br">compras@cecom.ufmg.br</a>
Av. Antônio Carlos, 6627 – Reitoria – 8° Andar - Campus Pampulha 31270-901 - Belo Horizonte – MG

- 13.2.3. multa compensatória de 5 % (cinco por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total do objeto;
- 13.2.4. em caso de inexecução parcial, a multa compensatória, no mesmo percentual do subitem acima, será aplicada de forma proporcional à obrigação inadimplida;
- 13.2.5. suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos;
- 13.2.6. impedimento de licitar e contratar com órgãos e entidades da União com o consequente descredenciamento no SICAF pelo prazo de até cinco anos;
  - 13.2.6.1. A Sanção de impedimento de licitar e contratar prevista neste subitem também é aplicável em quaisquer das hipóteses previstas como infração administrativa no subitem 13.1 deste Termo de Referência.
- 13.2.7. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados;
- 13.3. As sanções previstas nos subitens 13.2.1, 13.2.5, 13.2.6 e 13.2.7 poderão ser aplicadas à CONTRATADA juntamente com as de multa, descontando-a dos pagamentos a serem efetuados.
  - 13.4. Também ficam sujeitas às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, as empresas ou profissionais que:
    - 13.4.1. tenham sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;
    - 13.4.2. tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;
    - 13.4.3. demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.
  - 13.5. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à Contratada, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente a Lei nº 9.784, de 1999.
- 13.6. As multas devidas e/ou prejuízos causados à Contratante serão deduzidos dos valores a serem pagos, ou recolhidos em favor da União, ou deduzidos da garantia, ou ainda, quando for o caso, serão inscritos na Dívida Ativa da União e cobrados judicialmente.
  - 13.6.1. Caso a Contratante determine, a multa deverá ser recolhida no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.
- 13.7. Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, a União ou Entidade poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.
- 13.8. 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.



Fone: 31 3409-4548 - e-mail: <a href="mailto:compras@cecom.ufmg.br">compras@cecom.ufmg.br</a>
Av. Antônio Carlos, 6627 – Reitoria – 8° Andar - Campus Pampulha
31270-901 - Belo Horizonte – MG

- 13.9. Se, durante o processo de aplicação de penalidade, se houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização PAR.
- 13.10. A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.
- 13.11. O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.
- 13.12. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

#### 14. ESTIMATIVA DE PREÇOS E PREÇOS REFERENCIAIS

- 14.1. O custo estimado da contratação é de:
  - 14.1.1. Grupo 01: R\$ 6.996.015,72
  - 14.1.2. Grupo 02: R\$ 1.382.325,10
  - 14.1.3. Item 13: R\$ 188.106,00
  - 14.1.4. Item 14: R\$ 251.189,00
  - 14.1.5. Item 15: R\$ 69.900,00
  - 14.1.6. Item 16: R\$ 7.930,80
  - 14.1.7. Item 17: R\$ 9.954,00

#### 15. Constitui anexo deste Termo:

15.1. Anexo A – Especificações técnicas;

Belo Horizonte, ..... de ...... de 2019.

David Eustáquio da Silva Diretor da Divisão de Redes e Comunicação



Fone: 31 3409-4548 - e-mail: <a href="mailto:compras@cecom.ufmg.br">compras@cecom.ufmg.br</a>
Av. Antônio Carlos, 6627 – Reitoria – 8° Andar - Campus Pampulha
31270-901 - Belo Horizonte – MG

Aprovo o Presente Termo de Referência, nos termos do inciso II do artigo 9º do Decreto nº 5.450/2005.

Belo Horizonte, ..... de ...... de 2019.

Carlos Alfeu Furtado da Fonseca Autoridade Competente



Fone: 31 3409-4548 - e-mail: <a href="mailto:compras@cecom.ufmg.br">compras@cecom.ufmg.br</a>
Av. Antônio Carlos, 6627 – Reitoria – 8° Andar - Campus Pampulha
31270-901 - Belo Horizonte – MG

#### ANEXO I-A ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

#### **GRUPO I**

#### 01 - ACCESS POINT INTERNO DE PAREDE OU MESA

#### Especificações gerais

- a) O equipamento ofertado deverá ser do tipo indoor, para montagem em parede ou sobre a mesa:
- b) O produto ofertado deverá estar homologado pela Anatel, conforme a resolução 242;
- c) O produto ofertado deverá estar certificado pela Wi-Fi Alliance;
- d) Suportar, no mínimo, 100 (cem) usuários wireless simultâneos, sem nenhum tipo de licença adicional;
- e) Possuir suporte a pelo menos 16 (dezesseis) SSIDs por ponto de acesso;
- f) Deve permitir alimentação elétrica usando porta 1GbE PoE/PoE+ (IEEE 802.3af ou 802.3at);
- g) Deve suportar temperatura de operação entre 0°C a 40°C;
- h) O equipamento ofertado não deverá possuir antenas aparentes externas ao ponto de acesso;
- Deverá possuir no mínimo 3 (três) portas 10/100/1000 Mbps, utilizando conector RJ-45, para conexão de estações de usuários, em adição à porta 1GbE PoE/PoE+; Uma dessas portas deve suportar PoE out;
- j) Deverá ser fornecido com a versão mais recente de software;
- k) Deverá ser fornecido com licença compatível com a controladora do grupo I ou software de gerenciamento WLAN;
- I) Deve possuir LEDs para a indicação do funcionamento do equipamento
- m) Deverá ser fornecido com licença de suporte por no mínimo 5 anos;
- n) Deverá ser fornecido com kit de instalação quando necessário.

#### Características dos rádios

- a) O ponto de acesso deverá atender aos padrões IEEE 802.11a/b/g/n/ac Wave 2, com operação nas freqüências 2.4 GHz e 5 GHz de forma simultânea;
- b) Implementar as seguintes taxas de transmissão com fallback automático: IEEE 802.11b: 11, 5.5, 2 e 1 Mbps, IEEE 802.11a e IEEE 802.11g: 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9 e 6 Mbps, IEEE 802.11n: 6.5 Mbps a 300 Mbps e IEEE 802.11ac: 6.5 Mbps a 867 Mbps;
- c) Deverá possuir antenas internas e integradas com padrão de irradiação omnidirecional compatíveis com as freqüências de rádio dos padrões IEEE 802.11a, IEEE 802.11b, IEEE 802.11q, IEEE 802.11n e IEEE 802.11ac e com ganhos de no mínimo 1 dBi para 5GHz;
- d) Deverá possuir tecnologia de antenas adaptativas com diversidade de polarização para mitigação de interferência e aumento de cobertura para os rádios de 2.4GHz e 5GHz;
- e) Deve suportar potência agregada de saída (considerando todas cadeias MIMO) de no mínimo 12 dBm na frequência 5 GHz e de no mínimo 14 dBm na frequência 2.4 GHz;
- f) Deverá suportar canalização de 20 MHz, 40 MHz e 80 MHz;
- g) Deverá possuir mecanismo de rádio com suporte a no mínimo MU-MIMO 2x2 com 2 spatial streams (2x2:2);
- h) Deve permitir ajustes dinâmicos do sinal de RF para otimizar o tamanho da célula de abrangência do ponto de acesso;
- i) Deve possuir capacidade de selecionar automaticamente o canal de transmissão;

#### Serviços, segurança e gerenciamento

- a) Deve permitir configuração e controle utilizando controlador WLAN físico ou virtual ou software de gerenciamento centralizado;
- b) Deve permitir controle e gerenciamento pelo controlador WLAN ou software de gerenciamento centralizado através de Camada 3 do modelo OSI;



Fone: 31 3409-4548 - e-mail: <a href="mailto:compras@cecom.ufmg.br">compras@cecom.ufmg.br</a>
Av. Antônio Carlos, 6627 – Reitoria – 8° Andar - Campus Pampulha 31270-901 - Belo Horizonte – MG

- e) Em caso de falha de comunicação entre os pontos de acesso e o controlador WLAN, os usuários associados à rede sem fios devem continuar conectados com acesso à rede. Além disso, deve ser possível que novos usuários se associem à rede sem fios utilizando autenticação do tipo IEEE 802.1x mesmo que os pontos de acesso estejam sem comunicação com a controladora ou software de gerenciamento centralizado;
- d) Deve suportar a configuração de limite de banda (rate limit) por usuário e por SSID;
- e) Deve implementar cliente DHCP;
- f) Deve suportar VLANs conforme o padrão IEEE 802.1Q;
- g) Deve implementar balanceamento de usuários por ponto de acesso e por banda de rádio (2.4GHz e 5 GHz);
- Deve implementar mecanismo para otimização de roaming entre pontos de acesso;
- Deve suportar sistema de Captive Portal e/ou hotspot que permita login social por exemplo como Google login e Facebook login , bem como redirecionamento para sites onde o usuário irá realizar cadastro para somente após o cadastro o acesso a internet ser liberado ;
- j) Deve implementar pelo menos os seguintes padrões de segurança: WPA-PSK, WPA-TKIP, WPA-AES, Dynamic PSK, IEEE 802.1x e IEEE 802.11i;
- k) Deverá permitir a criação de filtros de MAC address de forma a restringir o acesso à rede wireless;
- 1) Deverá permitir a criação de ACLs de Camada 3 e 4;
- m) Deve permitir habilitar e desabilitar a divulgação do SSID;
- n) Deve implementar autenticação de usuários usando portal de captura;
- e) Funcionar via configuração do controlador no modo de MESH (WiFi Mesh) sem adição de novo hardware ou alteração do sistema operacional, sendo a comunicação até o controlador efetuada via wireless ou por pelo menos 02 pontos ethernet conectados ao controlador ou a uma rede local.

#### Da proposta

- a) O envio da proposta implicará no pleno e inequívoco entendimento de que a licitante reúne condições de apresentar os documentos abaixo indicados, caso seja a vencedora do certame:
- b) Declaração de que o mesmo é revenda autorizada ou parceiro certificado do fabricante do produto ofertado;
- c) Deverá acompanhar a proposta o certificado da ANATEL (Agência Nacional de Telecomunicações) para o equipamento (marca e modelo) proposto, sendo aceito, ainda, a cópia do certificado constante em página oficial da Anatel;
- d) Os equipamentos deverão ser compatíveis com a Controladora ou software de gerenciamento centralizado do grupo I (um) e possuir licenças e suporte também compatíveis, já inclusos.
- e) Todos os itens da solução deverão ser agrupados em um único lote, e serem fornecidos por um único licitante e fabricante, de modo a garantir compatibilidade da solução existente. Os injetores PoE, poderão ser de outros fabricantes desde que se garanta total compatibilidade com o Access Point.

#### Garantia

- a) Os equipamentos devem possuir garantia por um período mínimo de 5 (cinco) anos, nas premissas da UFMG, em regime de atendimento em horário comercial (5x8).
- b) O atendimento comercial deverá ser prestado das 08:00 às 18:00 nos dias úteis.
- c) Os chamados poderão ser abertos diretamente com o fabricante ou representante autorizado pelo fabricante através de ligação telefônica ou e-mail.
- d) Durante o prazo de 60 meses (5 anos), deve ser possível realizar a atualização de sistema operacional dos equipamentos.
- e) As garantias devem contemplar a atualização de software dos equipamentos, sem qualquer tipo de restrição.



Fone: 31 3409-4548 - e-mail: <a href="mailto:compras@cecom.ufmg.br">compras@cecom.ufmg.br</a>
Av. Antônio Carlos, 6627 – Reitoria – 8° Andar - Campus Pampulha
31270-901 - Belo Horizonte – MG

- f) Durante o prazo de garantia será substituída, sem ônus para o ÓRGÃO GERENCIADOR, a parte ou peça defeituosa, salva quando o defeito for provocado por uso inadequado dos equipamentos:
- g) Os serviços de reparo dos equipamentos especificados serão executados onde se encontram (ON-SITE) ou na impossibilidade, no centro de manutenção do FORNECEDOR REGISTRADO;
- h) O prazo máximo para atendimento e reparo/solução do(s) problema(s) que ocasionou (aram) o chamado dos equipamentos, contado a partir da abertura do chamado e dentro do período de disponibilidade para atendimento, é de 05 (cinco) dias úteis, inclusive quando o mesmo implicar troca de pecas ou componentes;
- i) Em caso da impossibilidade em solucionar o problema no prazo estipulado, o FORNECEDOR REGISTRADO compromete-se a substituir o equipamento defeituoso imediatamente, até o término do reparo do mesmo, por outro equivalente ou superior, de sua propriedade, a fim de proporcionar a operacionalização do equipamento e a continuidade da rotina de trabalho dos usuários.

#### 02 - ACCESS POINT INDOOR DE BAIXA DENSIDADE DE TETO

#### Especificações Gerais

- a) Deverá ser do mesmo fabricante do controlador WLAN do grupo I (um).
- b) Deverá ser apresentado o certificado dentro do prazo de validade referente à homologação da Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL) para o produto, com data anterior à publicação do edital, conforme a resolução 242. Não serão aceitos protocolos de entrada ou outros documentos diferentes do certificado, uma vez que os mesmos não garantem o fornecimento de equipamentos homologados e em conformidade com as leis brasileira.
- c) Deverá estar certificado pela Wi-Fi Alliance na categoria enterprise access point.
- d) Suportar, no mínimo, 250 (duzentos e cinquenta) usuários wireless simultâneos, sem nenhum tipo de licença adicional.
- e) Possuir suporte a pelo menos 16 (dezesseis) SSIDs por ponto de acesso.
- f) Possibilitar alimentação elétrica local via fonte de alimentação com seleção automática de tensão (100-240V) e via padrão PoE (IEEE 802.3af ou 802.3at).
- g) Deve suportar temperatura de operação entre 0°C a 40°C.
- h) Deverá possuir estrutura que permita a utilização do equipamento em locais internos, com fixação em teto e parede.
- i) Não serão aceitos equipamentos com antenas aparentes (externas ao ponto de acesso) rosqueáveis, permitindo sua remoção.
- j) Deve possuir LEDs para a indicação do funcionamento do equipamento.
- k) Deverá ser fornecido com todas as funcionalidades de segurança habilitadas.
- I) Deverá ser fornecido com a versão mais recente de software.
- m) Deverá ser fornecido com licença compatível com a controladora ou software de gerenciamento centralizado do grupo I (um).
- n) Deverá ser fornecido com licença de suporte por no mínimo 5 anos;
- o) Deverá ser fornecido com kit de instalação quando necessário.

#### Características dos Rádios

- a) O ponto de acesso deverá atender aos padrões IEEE 802.11a/b/g/n/ac Wave 2, com operação nas freqüências 2.4 GHz e 5 GHz de forma simultânea;
- b) Implementar as seguintes taxas de transmissão com fallback automático: IEEE 802.11b: 11, 5.5, 2 e 1 Mbps, IEEE 802.11a e IEEE 802.11g: 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9 e 6 Mbps, IEEE 802.11n: 6.5 Mbps a 300 Mbps e IEEE 802.11ac: 6.5 Mbps a 867 Mbps;



Fone: 31 3409-4548 - e-mail: <a href="mailto:compras@cecom.ufmg.br">compras@cecom.ufmg.br</a>
Av. Antônio Carlos, 6627 – Reitoria – 8° Andar - Campus Pampulha 31270-901 - Belo Horizonte – MG

- c) Deverá possuir antenas internas e integradas com padrão de irradiação omnidirecional compatíveis com as freqüências de rádio dos padrões IEEE 802.11a, IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n e IEEE 802.11ac e com ganhos de no mínimo 3 dBi para 5GHz;
- d) Deve suportar potência agregada de saída (considerando todas cadeias MIMO) de no mínimo 14 dBm na frequência 5 GHz e de no mínimo 13 dBm na frequência 2.4 GHz;
- e) Deverá suportar canalização de 20 MHz, 40 MHz e 80 MHz;
- f) Deverá possuir mecanismo de rádio com suporte a no mínimo MU-MIMO 2x2 com 2 spatial streams (2x2:2);
- g) Deve permitir ajustes dinâmicos do sinal de RF para otimizar o tamanho da célula de abrangência do ponto de acesso;
- h) Deve possuir capacidade de selecionar automaticamente o canal de transmissão;

#### Serviços, segurança e gerenciamento

- a) Deve permitir configuração e controle utilizando controlador WLAN físico ou virtual ou software de gerenciamento centralizado;
- b) Deve permitir controle e gerenciamento pelo controlador WLAN ou software de gerenciamento centralizado através de Camada 3 do modelo OSI;
- c) Deverá possuir 01 (uma) interface IEEE 802.3 10/100/1000 Mbps Base-T Ethernet, autosensing, com conector RJ-45, para conexão à rede local fixa.
- d) Deve suportar, em conjunto com o controlador de rede sem fio ou software de gerenciamento centralizado, a identificação e controle de aplicações dos dispositivos clientes conectados ao ponto de acesso.
- e) Deve suportar, em conjunto com o controlador de rede sem fio ou software de gerenciamento centralizado, a configuração de limite de banda (rate limit) por usuário e por SSID.
- f) Deve suportar identificação e controle de aplicações dos dispositivos clientes conectados ao ponto de acesso;
- g) Deve oferecer suporte ao mecanismo de localização e rastreamento de usuários (Location Based Service).
- h) O ponto de acesso poderá estar conectado diretamente ou remotamente ao controlador WLAN ou software de gerenciamento centralizado por meio de roteamento em Camada 3 do modelo OSI.
- i) Implementar cliente DHCP, para configuração automática de seu endereço IP e implementar também suporte à endereçamento IP estático.
- j) Deve suportar VLANs conforme o padrão IEEE 802.1Q.
- k) Deve suportar limitação de banda por grupo de usuários ou SSID.
- Deve implementar balanceamento de usuários por ponto de acesso e por banda de rádio (2.4GHz e 5 GHz).
- m) Deve implementar mecanismo para otimização de roaming entre pontos de acesso.
- n) Deve suportar a utilização de sistema anti-furto do tipo Kensington lock ou similar que permita a instalação de um cabo de segurança com a finalidade de evitar furto do equipamento.
- o) Implementar, pelo menos, os seguintes padrões de segurança wireless: (WPA) Wi-Fi Protected Access, (WPA2) Wi-Fi Protected Access 2, (AES) Advanced Encryption Standard, (TKIP) Temporal Key Integrity Protocol, IEEE 802.1x e IEEE 802.11i.
- p) Deverá permitir a criação de filtros de MAC address de forma a restringir o acesso à rede wireless.
- q) Permitir habilitar e desabilitar a divulgação do SSID.
- r) Deve implementar autenticação de usuários usando portal de captura.
- s) Deve suportar sistema de Captive Portal e/ou hotspot que permita login social por exemplo como Google login e Facebook login , bem como redirecionamento para sites onde o usuário irá realizar cadastro para somente após o cadastro o acesso a internet ser liberado
- t) Permitir a configuração e gerenciamento direto através de browser padrão (HTTPS), e padrões SNMP, ou através do controlador ou software de gerenciamento centralizado, a fim de se garantir a segurança dos dados.

## UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS CENTRO DE COMPUTAÇÃO Fone: 31 3409-4548 - e-mail: compras@cecom.uf



Fone: 31 3409-4548 - e-mail: <a href="mailto:compras@cecom.ufmg.br">compras@cecom.ufmg.br</a>
Av. Antônio Carlos, 6627 – Reitoria – 8° Andar - Campus Pampulha
31270-901 - Belo Horizonte – MG

- u) Permitir gerenciamento através de plataformas de software que sigam padrões SNMP.
- v) Implementar funcionamento em modo gerenciado por controlador WLAN ou software de gerenciamento centralizado, para configuração de seus parâmetros wireless, das políticas de segurança, QoS, autenticação e monitoramento de RF.
- w) Permitir que sua configuração seja realizada automaticamente quando este for conectado ao controlador WLAN do mesmo fabricante ou software de gerenciamento centralizado.
- x) Permitir que o processo de atualização de software seja realizado manualmente através de interface web ou FTP ou TFTP e automaticamente através de controlador WLAN ou software de gerenciamento centralizado do mesmo fabricante.

#### Da proposta

- a) O envio da proposta implicará no pleno e inequívoco entendimento de que a licitante reúne condições de apresentar os documentos abaixo indicados, caso seja a vencedora do certame:
- b) Declaração de que o mesmo é revenda autorizada ou parceiro certificado do fabricante do produto ofertado;
- c) Deverá acompanhar a proposta o certificado da ANATEL (Agência Nacional de Telecomunicações) para o equipamento (marca e modelo) proposto, sendo aceito, ainda, a cópia do certificado constante em página oficial da Anatel;
- d) Os equipamentos deverão ser compatíveis com a Controladora ou software de gerenciamento centralizado do grupo I (um) e possuir licenças e suporte também compatíveis, já inclusos.
- e) Todos os itens da solução deverão ser agrupados em um único lote, e serem fornecidos por um único licitante e fabricante, de modo a garantir compatibilidade da solução existente. Os injetores PoE, poderão ser de outros fabricantes desde que se garanta total compatibilidade com o Access Point.

#### Garantia

- a) Os equipamentos devem possuir garantia por um período mínimo de 5 (cinco) anos, nas premissas da UFMG, em regime de atendimento em horário comercial (5x8).
- b) O atendimento comercial deverá ser prestado das 08:00 às 18:00 nos dias úteis.
- c) Os chamados poderão ser abertos diretamente com o fabricante ou representante autorizado pelo fabricante através de ligação telefônica ou e-mail.
- d) Durante o prazo de 60 meses (5 anos), deve ser possível realizar a atualização de sistema operacional dos equipamentos.
- e) As garantias devem contemplar a atualização de software dos equipamentos, sem qualquer tipo de restrição.
- f) Durante o prazo de garantia será substituída, sem ônus para o ÓRGÃO GERENCIADOR, a parte ou peça defeituosa, salva quando o defeito for provocado por uso inadequado dos equipamentos;
- g) Os serviços de reparo dos equipamentos especificados serão executados onde se encontram (ON-SITE) ou na impossibilidade, no centro de manutenção do FORNECEDOR REGISTRADO;
- h) O prazo máximo para atendimento e reparo/solução do(s) problema(s) que ocasionou (aram) o chamado dos equipamentos, contado a partir da abertura do chamado e dentro do período de disponibilidade para atendimento, é de 05 (cinco) dias úteis, inclusive quando o mesmo implicar troca de peças ou componentes;
- i) Em caso da impossibilidade em solucionar o problema no prazo estipulado, o FORNECEDOR REGISTRADO compromete-se a substituir o equipamento defeituoso imediatamente, até o término do reparo do mesmo, por outro equivalente ou superior, de sua propriedade, a fim de proporcionar a operacionalização do equipamento e a continuidade da rotina de trabalho dos usuários.

Fone: 31 3409-4548 - e-mail: <a href="mailto:compras@cecom.ufmg.br">compras@cecom.ufmg.br</a>
Av. Antônio Carlos, 6627 – Reitoria – 8° Andar - Campus Pampulha
31270-901 - Belo Horizonte – MG

#### 03- ACCESS POINT ALTA DENSIDADE

#### Especificações Gerais

- a) Deverá ser do mesmo fabricante do controlador WLAN ou software de gerenciamento centralizado.
- b) Deverá ser apresentado o certificado dentro do prazo de validade referente à homologação da Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL) para o produto, com data anterior à publicação do edital, conforme a resolução 242. Não serão aceitos protocolos de entrada ou outros documentos diferentes do certificado, uma vez que os mesmos não garantem o fornecimento de equipamentos homologados e em conformidade com as leis brasileira.
- c) Deverá estar certificado pela Wi-Fi Alliance na categoria enterprise access point.
- d) Suportar, no mínimo, 512 (quinhentos e doze) usuários wireless simultâneos, sem nenhum tipo de licença adicional.
- e) Possuir suporte a pelo menos 16 (dezesseis) SSIDs por ponto de acesso.
- f) Possibilitar alimentação elétrica local via fonte de alimentação com seleção automática de tensão (100-240V) e via padrão PoE (IEEE 802.3af ou 802.3at).
- g) Deve suportar temperatura de operação entre 0°C a 40°C.
- h) Deverá possuir estrutura que permita a utilização do equipamento em locais internos, com fixação em teto e parede.
- i) Não serão aceitos equipamentos com antenas aparentes (externas ao ponto de acesso) rosqueáveis, permitindo sua remoção.
- j) Deve possuir LEDs para a indicação do funcionamento do equipamento.
- k) Deverá ser fornecido com todas as funcionalidades de segurança habilitadas.
- Deverá ser fornecido com a licença de adoção para a controladora do grupo I ou software de gerenciamento centralizado.
- m) Deverá ser fornecido com a versão mais recente de software.
- n) Deverá ser fornecido com licença de suporte por no mínimo 5 anos;
- o) Deverá ser fornecido com kit de instalação quando necessário;
- p) Deverá possuir ao menos uma porta USB para inserção de dispositivos voltados à IoT (BLE) ou módulo integrado para IoT.

#### Características dos Rádios

- a) O ponto de acesso deverá atender aos padrões IEEE 802.11a/b/g/n/ac Wave 2, com operação nas freqüências 2.4 GHz e 5 GHz de forma simultânea;
- b) Implementar as seguintes taxas de transmissão com fallback automático: IEEE 802.11b: 11, 5.5, 2 e 1 Mbps, IEEE 802.11a e IEEE 802.11g: 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9 e 6 Mbps, IEEE 802.11n: 6.5 Mbps a 450 Mbps e IEEE 802.11ac: 6.5 Mbps a 1300 Mbps.
- c) Deverá possuir antenas internas e integradas com padrão de irradiação omnidirecional compatíveis com as freqüências de rádio dos padrões IEEE 802.11a, IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n e IEEE 802.11ac e com ganhos de no mínimo 1dBi para 2.4GHz e no mínimo 3 dBi para 5GHz.
- d) Deve suportar potência agregada de saída (considerando todos os chains de MIMO) de no mínimo 15 dBm na frequência 5 GHz e de no mínimo 15 dBm na frequência 2.4 GHz
- e) Deverá suportar canalização no mínimo de 20 MHz, 40 MHz, 80 MHz.
- f) Deverá possuir mecanismo de rádio com suporte à no mínimo MIMO 3x3 com 3 spatial streams.
- g) Deverá implementar Multi-User MIMO (MU-MIMO).
- h) Deve suportar mecanismo que identifique e associe clientes preferencialmente na banda de 5GHz, deixando a banda de 2,4 GHz livre para dispositivos que trabalhem somente nesta frequência.

Fone: 31 3409-4548 - e-mail: <a href="mailto:compras@cecom.ufmg.br">compras@cecom.ufmg.br</a>
Av. Antônio Carlos, 6627 – Reitoria – 8° Andar - Campus Pampulha 31270-901 - Belo Horizonte – MG

- Permitir ajustes dinâmicos de RF modo a otimizar o tamanho da célula de abrangência de RF.
- j) Possuir capacidade de selecionar automaticamente o canal de transmissão.

#### Serviços, segurança e gerenciamento

- a) Deverá possuir, no mínimo, 02 (duas) interfaces IEEE 802.3 10/100/1000 Mbps Base-T Ethernet, auto-sensing, com conector RJ-45, para conexão à rede local fixa.
- b) Deverá implementar o protocolo Link Aggregation (LACP) entre as interfaces ethernet.
- c) Deve suportar, em conjunto com o controlador de rede sem fio, a identificação e controle de aplicações dos dispositivos clientes conectados ao ponto de acesso.
- d) Deve suportar, em conjunto com o controlador de rede sem fio, a configuração de limite de banda (rate limit) por usuário e por SSID.
  - e) Deve suportar identificação e controle de aplicações dos dispositivos clientes conectados ao ponto de acesso;
- f) Deve oferecer suporte ao mecanismo de localização e rastreamento de usuários (Location Based Service).
- g) Deve ser capaz de operar no modo mesh, sem adição de novo hardware ou alteração do sistema operacional, sendo que a comunicação até o controlador pode ser feita via wireless ou pela rede local.
- h)O ponto de acesso poderá estar conectado diretamente ou remotamente ao controlador WLAN ou software de gerenciamento centralizado, por meio de roteamento em Camada 3 do modelo OSI.
- i) Implementar cliente DHCP, para configuração automática de seu endereço IP e implementar também suporte à endereçamento IP estático.
- j) Deve suportar VLANs conforme o padrão IEEE 802.1Q.
- k) Deve suportar limitação de banda por grupo de usuários ou SSID.
- Deve implementar balanceamento de usuários por ponto de acesso e por banda de rádio (2.4GHz e 5 GHz).
- m) Deve implementar mecanismo para otimização de roaming entre pontos de acesso.
- n) Deve suportar a utilização de sistema anti-furto do tipo Kensington lock ou similar que permita a instalação de um cabo de segurança com a finalidade de evitar furto do equipamento.
- o) Implementar, pelo menos, os seguintes padrões de segurança wireless: (WPA) Wi-Fi Protected Access, (WPA2) Wi-Fi Protected Access 2, (AES) Advanced Encryption Standard, (TKIP) Temporal Key Integrity Protocol, IEEE 802.1x e IEEE 802.11i.
- p) Deverá permitir a criação de filtros de MAC address de forma a restringir o acesso à rede wireless.
- q)Permitir habilitar e desabilitar a divulgação do SSID.
- r) Deve implementar autenticação de usuários usando portal de captura.
- s ) Deve suportar sistema de Captive Portal e/ou hotspot que permita login social por exemplo como Google login e Facebook login , bem como redirecionamento para sites onde o usuário irá realizar cadastro para somente após o cadastro o acesso a internet ser liberado
  - s) Permitir a configuração e gerenciamento direto através de browser padrão (HTTPS), SSH, SNMPv2c e SNMPv3, ou através do controlador, a fim de se garantir a segurança dos dados.
  - t) Permitir gerenciamento através de plataformas de software que sigam os padrões SNMP.
  - u) Implementar funcionamento em modo gerenciado por controlador WLAN ou software de gerenciamento centralizado, para configuração de seus parâmetros wireless, das políticas de segurança, QoS, autenticação e monitoramento de RF, entre outros.
  - v) Permitir que sua configuração seja realizada automaticamente quando este for conectado ao controlador WLAN ou software de gerenciamento centralizado do mesmo fabricante.
  - w) Permitir que o processo de atualização de software seja realizado manualmente através de interface web, FTP ou TFTP e automaticamente através de controlador WLAN ou software de gerenciamento centralizado do mesmo fabricante.



Fone: 31 3409-4548 - e-mail: <a href="mailto:compras@cecom.ufmg.br">compras@cecom.ufmg.br</a>
Av. Antônio Carlos, 6627 – Reitoria – 8° Andar - Campus Pampulha
31270-901 - Belo Horizonte – MG

- a) O envio da proposta implicará no pleno e inequívoco entendimento de que a licitante reúne condições de apresentar os documentos abaixo indicados, caso seja a vencedora do certame:
- b) Declaração de que o mesmo é revenda autorizada ou parceiro certificado do fabricante do produto ofertado;
- c) Certificado da ANATEL (Agência Nacional de Telecomunicações) para o equipamento (marca e modelo) proposto, sendo aceito, ainda, a cópia do certificado constante em página oficial da Anatel:
- d) Todos os itens da solução deverão ser agrupados em um único lote, e serem fornecidos por um único licitante e fabricante, de modo a garantir compatibilidade da solução existente. Os injetores PoE poderão ser de outros fabricantes desde que se garanta total compatibilidade com o Access Points.

#### Garantia

- a) Os equipamentos devem possuir garantia por um período mínimo de 5 (cinco) anos, nas premissas da UFMG, em regime de atendimento em horário comercial (5x8).
- b) O atendimento comercial deverá ser prestado das 08:00 às 18:00 nos dias úteis.
- c) Os chamados poderão ser abertos diretamente com o fabricante ou representante autorizado pelo fabricante através de ligação telefônica ou e-mail.
- d) Durante o prazo de 60 meses (5 anos), deve ser possível realizar a atualização de sistema operacional dos equipamentos.
- e) As garantias devem contemplar a atualização de software dos equipamentos, sem qualquer tipo de restrição.
- f) Durante o prazo de garantia será substituída, sem ônus para o ÓRGÃO GERENCIADOR, a parte ou peça defeituosa, salva quando o defeito for provocado por uso inadequado dos equipamentos;
- g) Os serviços de reparo dos equipamentos especificados serão executados onde se encontram (ON-SITE) ou na impossibilidade, no centro de manutenção do FORNECEDOR REGISTRADO;
- h) O prazo máximo para atendimento e reparo/solução do(s) problema(s) que ocasionou (aram) o chamado dos equipamentos, contado a partir da abertura do chamado e dentro do período de disponibilidade para atendimento, é de 05 (cinco) dias úteis, inclusive quando o mesmo implicar troca de peças ou componentes;
- i) Em caso da impossibilidade em solucionar o problema no prazo estipulado, o FORNECEDOR REGISTRADO compromete-se a substituir o equipamento defeituoso imediatamente, até o término do reparo do mesmo, por outro equivalente ou superior, de sua propriedade, a fim de proporcionar a operacionalização do equipamento e a continuidade da rotina de trabalho dos usuários.

#### 4 ACCESS POINT EXTERNO

- a. O ponto de acesso deverá atender aos padrões IEEE 802.11a/b/g/n/ac Wave 2, com operação nas freqüências 2.4 GHz e 5 GHz de forma simultânea;
- b. Deverá operar nas frequências 2.4 GHz e 5 GHz de forma simultânea
- c. Deverá ser do mesmo fabricante do Controlador WLAN ou software de gerenciamento centralizado
- d. Deverá ser apresentado o certificado dentro do prazo de validade referente à homologação da Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL) para o produto, com data anterior à publicação do edital, conforme a resolução 242. Não serão aceitos protocolos de entrada ou outros documentos diferentes do certificado, uma vez que os mesmos não garantem o fornecimento de equipamentos homologados e em conformidade com as leis brasileira
- e. Possuir antenas internas e integradas com padrão de irradiação omnidirecional compatíveis com as frequências de rádio dos padrões IEEE 802.11a, IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n, IEEE 802.11ac.

Fone: 31 3409-4548 - e-mail: <a href="mailto:compras@cecom.ufmg.br">compras@cecom.ufmg.br</a>
Av. Antônio Carlos, 6627 – Reitoria – 8° Andar - Campus Pampulha 31270-901 - Belo Horizonte – MG

- f. Não serão aceitos equipamentos com antenas aparentes (externas ao ponto de acesso) que sejam rosqueáveis, permitindo a remoção das antenas
- g. Deve suportar potência de saída de no mínimo 19 dBm com operação na frequência 5 GHz e de no mínimo 19 dBm com operação na frequência 2.4 GHz
- h. Deverá atender aos padrões IEEE 802.11h
- i. Deverá suportar canalização no mínimo de 20 MHz, 40 MHz e 80MHz
- j. Deverá possuir mecanismo de rádio com suporte mínimo a MIMO 2x2 com 2 Spatial Streams
- k. Deverá suportar Multi User MIMO (MU-MIMO) com no mínimo 2 Streams
- 1. Deverá suportar meio de direcionamento de sinal para ganho de desempenho
- m. Deve suportar mecanismo que identifique e associe clientes preferencialmente na banda de 5GHz, deixando a banda de 2,4 GHz livre para dispositivos que trabalhem somente nesta frequência.
- n. Deve suportar, em conjunto com o controlador de rede sem fio, a identificação e controle de aplicações dos clientes conectados ao ponto de acesso.
- o. Deverá possuir, no mínimo, 01 (uma) interface IEEE 802.3 10/100/1000 Mbps Base-T Ethernet, auto-sensing, com conector RJ-45 ou slot SFP, para conexão à rede local fixa.
- p. Deve possuir LEDs para a indicação do funcionamento do equipamento
- q. Deverá possuir o padrão de alimentação IEEE 802.3at (30W) ou IEEE 802.3af(15W) (PoE)
- r. Deve suportar temperatura de operação entre -20°C a 65°C com PoE ativado
- s. Deverá possuir certificação IP67 ou superior.
- t. Deverá possuir estrutura que permita a utilização do equipamento em locais internos e externos, com fixação em teto, parede e também em poste e fornecer acessórios para que possa ser feita a fixação
- u. Deverá ser fornecido com todas as funcionalidades de segurança instaladas. Não deve haver licença restringindo itens de segurança do equipamento e nem a quantidade de usuários conectados
- v. Deverá ser fornecido com todas as licenças para funcionamento em MESH (WiFi Mesh)
- aa) Deverá ser fornecido com licença de suporte por 5 anos;
- bb) Deverá ser fornecido com kit de instalação quando necessário.

#### **GERENCIAMENTO**

- a. Permitir a configuração e gerenciamento direto através de browser padrão (HTTPS), SSH, SNMPv2c e SNMPv3, ou através do controlador, a fim de garantir a segurança dos dados
- b. Permitir gerenciamento através de plataformas de software que sigam padrões SNMP.
- c. Implementar funcionamento em modo gerenciado por controlador WLAN ou software de gerenciamento centralizado, para configuração de seus parâmetros wireless, das políticas de segurança, QoS, autenticação, monitoramento de RF, entre outros.
- d. Permitir que sua configuração seja automaticamente realizada quando este for conectado no ambiente de rede do Controlador WLAN ou software de gerenciamento centralizado.
- e. O ponto de acesso poderá estar diretamente ou remotamente conectado ao controlador WLAN ou software de gerenciamento via roteamento da camada 3 de rede do modelo OSI
- f. O ponto de acesso deverá conectar-se ao controlador WLAN ou software de gerenciamento centralizado através de túnel seguro padrão ou através de protocolo de comunicação seguro que ofereça controle total do equipamento
- g. Permitir ajustes dinâmicos de RF modo a otimizar o tamanho da célula de abrangência de RF
- h. Permitir que o processo de atualização de versão seja realizado manualmente através da WEB ou FTP ou TFTP e automaticamente através do Controlador WLAN ou software de gerenciamento descrito neste documento.

#### REDE



Fone: 31 3409-4548 - e-mail: <a href="mailto:compras@cecom.ufmg.br">compras@cecom.ufmg.br</a>
Av. Antônio Carlos, 6627 – Reitoria – 8° Andar - Campus Pampulha
31270-901 - Belo Horizonte – MG

- a. Implementar cliente DHCP, para configuração automática do seu endereço IP e implementar também endereçamento IP estático
- b. Deve suportar VLAN seguindo a norma IEEE 802.1q
- c. Possuir suporte a pelo menos 16 SSIDs por ponto de acesso
- d. Permitir habilitar e desabilitar a divulgação do SSID
- e. Possuir capacidade de selecionar automaticamente o canal de transmissão
- f. Suportar, no mínimo, 256 (duzentos e cinquenta e seis) usuários wireless simultâneos
- g. Deve suportar limitação de banda por grupo de usuário ou SSID
- h. Implementar, pelo menos, os seguintes padrões de segurança wireless:
  - i. (WPA) Wi-Fi Protected Access
  - ii. (WPA2) Wi-Fi Protected Access 2
  - iii. (AES) Advanced Encryption Standard
  - iv. (TKIP) Temporal Key Integrity Protocol
  - v. IEEE 802.1x
  - vi. IEEE 802.11i
- i. Implementar as seguintes taxas de transmissão e com fallback automático com as velocidades mínimas:
  - i. IEEE 802.11b: 11 Mbps
  - ii. IEEE 802.11a e IEEE 802.11g: 54 Mbps
  - iii. IEEE 802.11n: 300Mbpsiv. IEEE 802.11ac: 867Mbps
- j. Deverá permitir a criação de filtros de MAC address de forma a restringir o acesso à rede wireless
- k. Funcionar via configuração do controlador no modo de MESH (WiFi Mesh) sem adição de novo hardware ou alteração do sistema operacional

#### **ENVIO DA PROPOSTA**

- a. O envio da proposta implicará no pleno e inequívoco entendimento de que a licitante reúne condições de apresentar os documentos abaixo indicados, caso seja a vencedora do certame:
- Declaração de que o mesmo é revenda autorizada ou parceiro certificado do fabricante do produto ofertado;
- c. Certificado da ANATEL (Agência Nacional de Telecomunicações) para o equipamento (marca e modelo) proposto, sendo aceito, ainda, a cópia do certificado constante em página oficial da Anatel:
- d. Todos os itens da solução deverão ser agrupados em um único lote, e serem fornecidos por um único licitante e fabricante, de modo a garantir compatibilidade da solução existente.
- e. Os injetores PoE poderão ser de outros fabricantes desde que se garanta total compatibilidade com o Access Points.

#### GARANTIA

- a) Os equipamentos devem possuir garantia por um período mínimo de 5 (cinco) anos, nas premissas da UFMG, em regime de atendimento em horário comercial (5x8).
- b) O atendimento comercial deverá ser prestado das 08:00 às 18:00 nos dias úteis.
- c) Os chamados poderão ser abertos diretamente com o fabricante ou representante autorizado pelo fabricante através de ligação telefônica ou e-mail.
- d) Durante o prazo de 60 meses (5 anos), deve ser possível realizar a atualização de sistema operacional dos equipamentos.

Fone: 31 3409-4548 - e-mail: <a href="mailto:compras@cecom.ufmg.br">compras@cecom.ufmg.br</a>
Av. Antônio Carlos, 6627 – Reitoria – 8° Andar - Campus Pampulha 31270-901 - Belo Horizonte – MG

- e) As garantias devem contemplar a atualização de software dos equipamentos, sem qualquer tipo de restrição.
- f) Durante o prazo de garantia será substituída, sem ônus para o ÓRGÃO GERENCIADOR, a parte ou peça defeituosa, salva quando o defeito for provocado por uso inadequado dos equipamentos;
- g) Os serviços de reparo dos equipamentos especificados serão executados onde se encontram (ON-SITE) ou na impossibilidade, no centro de manutenção do FORNECEDOR REGISTRADO;
- h) O prazo máximo para atendimento e reparo/solução do(s) problema(s) que ocasionou (aram) o chamado dos equipamentos, contado a partir da abertura do chamado e dentro do período de disponibilidade para atendimento, é de 05 (cinco) dias úteis, inclusive quando o mesmo implicar troca de peças ou componentes;
- i) Em caso da impossibilidade em solucionar o problema no prazo estipulado, o FORNECEDOR REGISTRADO compromete-se a substituir o equipamento defeituoso imediatamente, até o término do reparo do mesmo, por outro equivalente ou superior, de sua propriedade, a fim de proporcionar a operacionalização do equipamento e a continuidade da rotina de trabalho dos usuários.

#### 05 POE PARA ACCESS POINT BAIXA DENSIDADE

- a) Deverá operar fornecendo potência no mínimo segundo o padrão Power Over Ethernet (IEEE 802.3af);
- b) Tensão de entrada de 100 a 240 VAC de entrada, 60Hz; Saída entre 48v a 54v;
- c) Deverá possuir 1 (uma) porta RJ45 para conexão ao Switch Ethernet e 1 (uma) porta RJ45 para conexão ao dispositivo padrão IEEE 802.3af;
- d) Deverá detectar se o equipamento conectado na porta RJ45 para conexão ao dispositivo PoE padrão IEEE 802.3af;
- e) Deverá possuir certificado FCC Classe A ou Classe B;
- f) A garantia deverá ser de, no mínimo, um ano.
- g) Deverá ser compatível com equipamentos do Grupo I.

#### 06 POE PARA ACCESS POINT ALTA DENSIDADE E EXTERNO

- a) Deverá operar fornecendo potência suficiente para alimentar os APs de alta densidade e externo.
- b) Tensão de entrada de 100 a 240 Vac de entrada, 60 Hz; Saída entre 48v a 54v;
- c) Deverá possuir 1 (uma) porta RJ45 para conexão ao switch ethernet e 1 (uma) porta TJ45 para conexão ao dispositivo PoE;
- d) Deve detectar se o equipamento conectado na porta RJ45 para conexão ao dispositivo PoE :
- e) Deverá possuir certificado FCC Classe A ou Classe B;
- f) A garantia deverá ser de, no mínimo, um ano.
- g) Deverá ser compatível com equipamentos do Grupo I.

### **07- CONTROLADORA VIRTUAL**

#### **GERAL**

a) O controlador WLAN ou software de gerência de solução WLAN deverá ser do tipo virtual e compatível com os ambientes VMWare 5.5 e superiores, KVM CentOS 7.3 e superiores ou XCP7 ou superiores. O ambiente virtualizado deverá ser disponibilizado em servidor ou servidores da CONTRATANTE com as especificações recomendadas pelo fabricante da solução.



Fone: 31 3409-4548 - e-mail: <a href="mailto:compras@cecom.ufmg.br">compras@cecom.ufmg.br</a>
Av. Antônio Carlos, 6627 – Reitoria – 8° Andar - Campus Pampulha 31270-901 - Belo Horizonte – MG

- Não serão aceitas soluções baseadas nas premissas de computação em nuvem ou controladores agregados a outros equipamentos, tais como Firewalls ou Roteadores.
- Deverá ser do mesmo fabricante dos pontos de acesso fornecidos pela CONTRATADA, para fins de compatibilidade e gerenciamento do grupo I.
- d) Deverá operar com resiliência e desempenho de modo a permitir alta disponibilidade ou permitir que os pontos de acesso operem de forma autônoma até normalização do sistema;
- e) Deve ser acompanhado de todos os acessórios necessários para operacionalização da solução, tais como softwares, documentações técnicas e manuais que contenham informações suficientes, que possibilitem a instalação, configuração e operacionalização da solução.
- f) Deverá suportar pontos de acesso internos e externos nos padrões 802.11a/b/g/n/ac wave2.
- g) Deverá possuir garantia mínima de 5 anos sendo possível realizar a atualização de sistema da controladora.
- h) Deverá ser fornecido com licença de suporte técnico especializado por 5 anos;

#### **GERENCIAMENTO**

- a)Capacidade para gerenciar, no mínimo, 65 (sessenta e cinco) Pontos de Acesso, podendo chegar através de atualização de licenças de software a até 1.500 (mil e quinhentos) Pontos de Acesso simultâneos por instância de software ou controladora.
- b)Suportar, no mínimo, 30.000 (trinta mil) dispositivos simultâneos
- c) Prover o gerenciamento centralizado dos Pontos de Acesso
- d)Deverá permitir gerenciamento através de Endereço IP, Range de IPs e Sub-Redes préconfiguradas
- e)Permitir a configuração total dos pontos de acesso, assim como os aspectos de segurança da rede wireless (WLAN) e Rádio Frequência (RF)
- f)O controlador WLAN ou software de gerenciamento estará conectado remotamente aos Pontos de Acesso por ele gerenciados, via roteamento em camada 3 do modelo OSI
- g)Possibilitar a configuração de envio dos eventos do Controlador WLAN para um servidor de Syslog remoto
- h)Implementar, pelo menos, os padrões abertos de gerência de rede SNMPv2c e SNMPv3, incluindo a geração de traps SNMP
- i)Permitir a visualização de alertas da rede em tempo real
- j)Implementar, no mínimo, dois níveis de acesso administrativo ao equipamento (apenas leitura e leitura/escrita) protegidos por senhas independentes
- k)Permitir a customização do acesso administrativo através de atribuição de grupo de função do usuário administrador
- l)Permitir a configuração e gerenciamento através de navegador padrão (HTTPS).
- m) Gerenciar de forma centralizada a autenticação de usuários
- n)Permitir o envio de alertas ou alarmes através do protocolo SMTP, sendo que a comunicação com o servidor deverá ser autenticada e cifrada (SMTP/TLS)
- o)Permitir que o processo de atualização de versão seja realizado através de navegador padrão (HTTPS) ou SSH.
- p)Deverá possuir a capacidade de importação de certificados digitais emitidos por uma autoridade certificadora externa;
- q)Possuir ferramentas de diagnóstico e log de eventos para depuração e gerenciamento em primeiro nível.
- r)Possuir ferramenta que permite o monitoramento em tempo real de informações de utilização de CPU, memória e estatísticas de rede
- s)Possibilitar cópia "backup" da configuração, bem como a funcionalidade de restauração da configuração através de navegador padrão (HTTPS) ou FTP ou TFTP.

Fone: 31 3409-4548 - e-mail: <a href="mailto:compras@cecom.ufmg.br">compras@cecom.ufmg.br</a>
Av. Antônio Carlos, 6627 – Reitoria – 8° Andar - Campus Pampulha 31270-901 - Belo Horizonte – MG

t)Monitorar o desempenho da rede wireless, permitindo a visualização de informações de cada ponto de acesso.x)Implementar cluster de controladores WLAN ou software de gerenciamento, com sincronismo automático das configurações para suporte a redundância em alta disponibilidade (HA - high availability).

u)Deverá efetuar compartilhamento de recursos e licenças de pontos de acesso entre os controladores/gerenciadores participantes

v)Deverá em caso de falha realizar a redundância de forma automática e sem nenhuma necessidade de intervenção do administrador de rede

x)Deverá possuir a capacidade de geração de informações ou relatórios de, no mínimo, os seguintes tipos: Listagem de clientes Wireless, Listagem de Pontos de Acesso, utilização da rede.

z)Deverá suportar a identificação de aplicações dos clientes conectados ao ponto de acesso com base na camada 7 do modelo OSI, permitindo o controle de acesso, de banda (uplink e/ou downlink) e definição de regra de QoS para estas aplicações.

aa)Permitir visualizar a localização dos pontos de acesso e através desta obter o status de funcionamento dos mesmos.

bb)Deverá possibilitar a importação de plantas baixas nos formatos CAD ou dwg ou jpg ou png, devendo permitir a visualização dos Pontos de Acesso instalados, com seu estado de funcionamento e permitir realização de planejamento de rede Wi-Fi (RF) estimando quantitativos de equipamentos, área de cobertura e interferências com possibilidade de geração de relatórios com estes dados. Caso esta funcionalidade não esteja disponível no sistema de gerência, deve ser fornecido software, para atender este item.

cc)Implementar funcionalidade de análise espectral, permitindo a detecção de interferências no ambiente de rede sem fio.

dd)Implementar análise de tráfego por WLAN, Ponto de acesso e dispositivos cliente, apresentando os 10 itens mais usados.

#### REDE

- a)Deverá implementar suporte aos protocolos IPv4 e IPv6 simultâneamente.
- b)Deverá suportar tagging de VLANs
- c)Implementar associação dinâmica de usuário a VLAN com base nos parâmetros da etapa de autenticação via IEEE 802.1x.
- d)Suportar associação dinâmica de ACL e de QoS por usuário, com base nos parâmetros da etapa de autenticação.
- e)Deverá possuir funcionalidade de balanceamento de carga entre VLANs e permitir que clientes sejam designados para diferentes VLANs dentro de um mesmo SSID
- f)Ém caso de falha de comunicação entre os pontos de acesso e a controladora ou software de gerenciamento, os usuários associados à rede sem fio devem continuar conectados com acesso à rede. Também deve permitir que novos usuários se associem à rede sem fio utilizando autenticação do tipo 802.1x mesmo que os pontos de acesso estejam sem comunicação com a controladora ou software de gerenciamento
- g)Deve ser possível evitar que dispositivos 802.11b se conectem a rede, visando melhorar o desempenho da rede sem fio.
- h)Deve suportar captura de pacotes por ponto de acesso para resolução de problemas, sendo possível definir a captura nos rádios de 2.4 GHz e 5 GHz, bem como na interface LAN.
- i)Deve ser possível estabelecer um limite para o nível de sinal visando permitir que o cliente se junte à rede sem fio, o qual deve ser estabelecido em dBm e variar entre -60dBm e -90dBm.

#### **SEGURANÇA**

a)Os itens a seguir devem estar integrados a solução ofertada, não serão aceitos equipamentos externos a solução. Caso sejam necessárias licenças ou softwares de controle os mesmos devem ser fornecidos de forma que a solução esteja operacional e sem nenhuma restrição no ato de sua implementação (hardware e softwares necessários para implementação)

Fone: 31 3409-4548 - e-mail: <a href="mailto:compras@cecom.ufmg.br">compras@cecom.ufmg.br</a>
Av. Antônio Carlos, 6627 – Reitoria – 8° Andar - Campus Pampulha
31270-901 - Belo Horizonte – MG

b)Implementar, pelo menos, os seguintes padrões de segurança wireless:

(WPA) Wi-Fi Protected Access

(WPA2) Wi-Fi Protected Access 2

(TKIP) Temporal Key Integrity Protocol

(AES) Advanced Encryption Standard

**DPSK** 

IEEE 802.1x

IEEE 802.11i

IEEE 802.11w

c)Implementar, pelo menos, os seguintes controles/filtros:

Baseado em endereço MAC e isolamento de cliente na camada 2 do modelo OSI

Baseado em endereço IP

Baseado em protocolo, tais como TCP, UDP, ICMP e IGMP

Baseado em porta de origem e/ou destino

Baseado em tipo ou sistema operacional do dispositivo

d)Permitir a autenticação para acesso dos usuários conectados nas redes WLAN (Wireless) através:

MAC Address

Autenticação Local

Captive Portal

**Active Directory** 

**RADIUS** 

IEEE 802.1x

**LDAP** 

e)Deverá permitir a seleção/uso de servidor RADIUS específico com base no SSID

f)Deverá suportar servidor de autenticação RADIUS redundante. Isto é na falha de comunicação com o servidor RADIUS principal, o sistema deverá buscar um servidor RADIUS secundário

g)Deverá ser possível especificar o tipo de serviço Bonjour que será permitido entre VLANs.

h)Deve suportar mecanismo de acesso de acordo com o padrão Hotspot 2.0

i)Implementar, mecanismos para detecção de pontos de acesso do tipo rogue com informações de, no mínimo:

SSID-Spoofing – APs não pertencentes ao controlador propagando o mesmo SSID

MAC Spoofing – APs não pertencentes ao controlador propagando o mesmo MAC de um AP válido

Rogue APs – APs não pertencentes ao controlador

Same Network – APs não pertencentes ao controlador exibindo qualquer SSID pertencentes ao mesmo segmento de rede LAN

j)Deve implementar varredura de rádio frequência para identificação de ataques e Pontos de Acesso intrusos não autorizados (rogues).

k)Deve fazer a varredura no canal de operação do Ponto de Acesso sem impacto na performance da rede WLAN

I)Deve utilizar os Pontos de Acesso para fazer a monitoração do ambiente Wireless procurando por pontos de acesso do tipo rogue de forma automática

#### RECURSOS DE GERENCIAMENTO AUTOMÁTICO DE RÁDIO FREQUÊNCIA (RF)

a)Na ocorrência de inoperância de um Ponto de Acesso, o controlador WLAN ou software de gerência centralizado ou o próprio grupo de APs deverá ajustar automaticamente a potência dos Pontos de Acesso adjacentes, de modo a prover a cobertura da área não assistida

b)Ajustar automaticamente a utilização de canais de modo a otimizar a cobertura de rede e mudar as condições de RF baseado em desempenho

- c)Detectar interferência e ajustar parâmetros de RF, evitando problemas de cobertura de RF de forma automática
- d)Implementar sistema automático de balanceamento de carga para associação de clientes entre Pontos de Acesso próximos para otimizar o desempenho
- e)Implementar funcionalidade de balanceamento de carga entre os rádios de um mesmo Ponto de Acesso

# UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS CENTRO DE COMPUTAÇÃO Fone: 31 3409-4548 - e-mail: compras@cecom.uf



Fone: 31 3409-4548 - e-mail: <a href="mailto:compras@cecom.ufmg.br">compras@cecom.ufmg.br</a>
Av. Antônio Carlos, 6627 – Reitoria – 8° Andar - Campus Pampulha 31270-901 - Belo Horizonte – MG

f)Permitir que o serviço wireless seja desabilitado de determinado ponto de acesso. Também deve ser possível selecionar o serviço de qual rádio (banda) de determinado ponto de acesso deve ser desabilitado

#### RECURSOS DE CONVERGÊNCIA E MULTIMÍDIA

- a)Suportar 802.11e
- b)Deverá possuir funcionalidade de configuração do limite de banda disponível por usuário ou através de SSID/BSSID
- c)Deverá permitir a configuração de prioridade de um determinado SSID sobre outros SSIDs existentes.

#### **GRUPO II**

Equipamentos compatíveis com solução existente.

#### 08 ACCESS POINT INTERNO DE BAIXA DENSIDADE DE PAREDE

#### **GERAL**

- a) O equipamento ofertado deverá ser do tipo indoor, para montagem em caixas de parede;
- b) O produto ofertado deverá estar homologado pela Anatel, conforme a resolução 242;
- C) O produto ofertado deverá estar certificado pela Wi-Fi Alliance;
- d) Suportar, no mínimo, 100 (cem) usuários wireless simultâneos, sem nenhum tipo de licença adicional:
- e) Possuir suporte a pelo menos 16 (dezesseis) SSIDs por ponto de acesso;
- f) Deve permitir alimentação elétrica usando porta 1GbE PoE/PoE+ (IEEE 802.3af ou 802.3at);
- g) Deve suportar temperatura de operação entre 0°C a 40°C;
- h) O equipamento ofertado não deverá possuir antenas aparentes externas ao ponto de acesso;
- i)Deverá possuir 4 (quatro) portas 10/100/1000 Mbps, utilizando conector RJ-45, para conexão de estações de usuários, em adição à porta 1GbE PoE/PoE+; Uma dessas portas deve suportar PoE out;
- j)Deve possuir LEDs para a indicação do status da alimentação do ponto de acesso, rádios de 2.4GHz e 5GHz e gerenciamento via controladora;
- k)Deverá ser fornecido com a versão mais recente de software;
- I)Deverá ser fornecido com licença de uso na controladora;
- m)Deverá ser fornecido com licença de suporte por 5 anos;
- n)Deverá ser fornecido com kit de instalação quando necessário.

### **RÁDIOS**

- a. O ponto de acesso deverá atender aos padrões IEEE 802.11a/b/g/n/ac Wave 2, com operação nas freqüências 2.4 GHz e 5 GHz de forma simultânea;
- Implementar as seguintes taxas de transmissão com fallback automático: IEEE 802.11b: 11, 5.5, 2 e 1 Mbps, IEEE 802.11a e IEEE 802.11g: 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9 e 6 Mbps, IEEE 802.11n: 6.5 Mbps a 450 Mbps e IEEE 802.11ac: 6.5 Mbps a 867 Mbps;
- c. Deverá possuir antenas internas e integradas com padrão de irradiação omnidirecional compatíveis com as freqüências de rádio dos padrões IEEE 802.11a, IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n e IEEE 802.11ac e com ganhos de no mínimo 1 dBi para 5GHz;
- d. Deverá possuir tecnologia de antenas adaptativas com diversidade de polarização para mitigação de interferência e aumento de cobertura para os rádios de 2.4GHz e 5GHz;
- e. Deve suportar potência agregada de saída (considerando todas cadeias MIMO) de no mínimo 22 dBm na frequência 5 GHz e de no mínimo 19 dBm na frequência 2.4 GHz;
- f. Deverá suportar canalização de 20 MHz, 40 MHz e 80 MHz;
- g. Deverá possuir mecanismo de rádio com suporte a MU-MIMO 2x2 com 2 spatial streams (2x2:2);
- Deve permitir ajustes dinâmicos do sinal de RF para otimizar o tamanho da célula de abrangência do ponto de acesso;

Fone: 31 3409-4548 - e-mail: <a href="mailto:compras@cecom.ufmg.br">compras@cecom.ufmg.br</a>
Av. Antônio Carlos, 6627 – Reitoria – 8° Andar - Campus Pampulha
31270-901 - Belo Horizonte – MG

- i. Deve possuir capacidade de selecionar automaticamente o canal de transmissão;
- j. Deverá possuir ao menos uma porta USB para inserção de dispositivos voltados à IoT (BLE).

#### SERVIÇOS. SEGURANÇA E GERENCIAMENTO

- a. Deve permitir configuração e controle utilizando controlador WLAN físico ou virtual;
- b. Deve permitir controle e gerenciamento pelo controlador WLAN através de Camada 3 do modelo OSI:
- c. Em caso de falha de comunicação entre os pontos de acesso e o controlador WLAN, os usuários associados à rede sem fios devem continuar conectados com acesso à rede. Além disso, deve ser possível que novos usuários se associem à rede sem fios utilizando autenticação do tipo IEEE 802.1x mesmo que os pontos de acesso estejam sem comunicação com a controladora;
- d. Deve suportar identificação e controle de aplicações dos dispositivos clientes conectados ao ponto de acesso;
- e. Deve suportar a configuração de limite de banda (rate limit) por usuário e por SSID;
- f. Deve oferecer suporte a mecanismo de localização e rastreamento de usuários (Location Based Services);
- g. Deve implementar cliente DHCP;
- h. Deve suportar VLANs conforme o padrão IEEE 802.1Q;
- i. Deve implementar balanceamento de usuários por ponto de acesso e por banda de rádio (2.4GHz e 5 GHz);
- j. Deve implementar mecanismo para otimização de roaming entre pontos de acesso;
- k. Deve suportar HotSpot 2.0, Captive Portal e WISPr;
- Deve implementar os seguintes padrões de segurança: WPA-PSK, WPA-TKIP, WPA-AES, Dynamic PSK, IEEE 802.1x e IEEE 802.11i;
- m. Deverá permitir a criação de filtros de MAC address de forma a restringir o acesso à rede wireless:
- n. Deverá permitir a criação de ACLs de Camada 3 e 4;
- o. Deve permitir habilitar e desabilitar a divulgação do SSID;
- p. Deve implementar autenticação de usuários usando portal de captura;
- q. Deve implementar autenticação de usuários usando WISPr e Hotspot 2.0;
- r. Funcionar via configuração do controlador no modo de MESH (WiFi Mesh) sem adição de novo hardware ou alteração do sistema operacional, sendo a comunicação até o controlador efetuada via wireless ou por pelo menos 02 pontos ethernet conectados ao controlador ou a uma rede local".

#### **ENVIO DA PROPOSTA**

- a. O envio da proposta implicará no pleno e inequívoco entendimento de que a licitante reúne condições de apresentar os documentos abaixo indicados, caso seja a vencedora do certame:
- b. Declaração de que o mesmo é revenda autorizada ou parceiro certificado do fabricante do produto ofertado;
- c. Certificado da ANATEL (Agência Nacional de Telecomunicações) para o equipamento (marca e modelo) proposto, sendo aceito, ainda, a cópia do certificado constante em página oficial da Anatel:
- d. Todos os equipamentos ofertados neste certame, devem ser compatíveis com a controladora existente na UFMG modelo L09-VSCG-WW00 da marca Ruckus.
- e. Todos os equipamentos devem possuir licença e suporte das licenças compatíveis com a controladora existente modelo L09-VSCG-WW00 da marca Ruckus.
- f. Todos os itens da solução deverão ser agrupados em um único lote, e serem fornecidos por um único licitante e fabricante, de modo a garantir compatibilidade da solução existente.

#### **GARANTIA**



Fone: 31 3409-4548 - e-mail: <a href="mailto:compras@cecom.ufmg.br">compras@cecom.ufmg.br</a>
Av. Antônio Carlos, 6627 – Reitoria – 8° Andar - Campus Pampulha 31270-901 - Belo Horizonte – MG

- a. Os equipamentos devem possuir garantia por um período mínimo de 5 (cinco) anos, nas premissas da UFMG, em regime de atendimento em horário comercial.
- b. O atendimento comercial deverá ser prestado das 08:00 às 18:00 nos dias úteis.
- c. Os chamados poderão ser abertos diretamente com o fabricante ou representante autorizado pelo fabricante através de ligação telefônica ou e-mail.
- d. Durante o prazo de 60 meses (5 anos), deve ser possível realizar a atualização de sistema operacional dos equipamentos.
- e. As garantias devem contemplar a atualização de software de todos os itens deste certame sem qualquer tipo de restrição.
- f. Durante o prazo de garantia será substituída sem ônus para o ÓRGÃO GERENCIADOR, a parte ou peça defeituosa, salva quando o defeito for provocado por uso inadequado dos equipamentos;
- g. Os serviços de reparo dos equipamentos especificados serão executados onde se encontram (ON-SITE) ou na impossibilidade, no centro de manutenção do FORNECEDOR REGISTRADO;
- h. O prazo máximo para atendimento e reparo/solução do(s) problema(s) que ocasionou (aram) o chamado dos equipamentos, contado a partir da abertura do chamado e dentro do período de disponibilidade para atendimento, é de 5 (cinco ) dias úteis, inclusive quando o mesmo implicar troca de peças ou componentes;
- Em caso da impossibilidade em solucionar o problema no prazo estipulado, o FORNECEDOR REGISTRADO compromete-se a substituir o equipamento defeituoso, até o término do reparo do mesmo, por outro equivalente ou superior, de sua propriedade, a fim de proporcionar a operacionalização do equipamento e a continuidade da rotina de trabalho dos usuários.

#### 09 ACCESS POINT INTERNO DE BAIXA DENSIDADE TETO

#### **GERAL**

- a. Deverá ser do mesmo fabricante do controlador WLAN.
- b. Deverá ser apresentado o certificado dentro do prazo de validade referente à homologação da Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL) para o produto, com data anterior à publicação do edital, conforme a resolução 242. Não serão aceitos protocolos de entrada ou outros documentos diferentes do certificado, uma vez que os mesmos não garantem o fornecimento de equipamentos homologados e em conformidade com as leis brasileira.
- c. Deverá estar certificado pela Wi-Fi Alliance na categoria de Enterprise Access Point.
- d. Suportar, no mínimo, 256 (duzentos e cinquenta e seis) usuários wireless simultâneos, sem nenhum tipo de licença adicional.
- e. Possuir suporte a pelo menos 16 (dezesseis) SSIDs por ponto de acesso.
- f. Possibilitar alimentação elétrica local via fonte de alimentação com seleção automática de tensão (100-240V) e via padrão PoE (IEEE 802.3af ou 802.3at).
- g. Deve suportar temperatura de operação entre 0°C a 40°C.
- h. Deverá possuir estrutura que permita a utilização do equipamento em locais internos, com fixação em teto e parede.
- Não serão aceitos equipamentos com antenas aparentes (externas ao ponto de acesso) rosqueáveis, permitindo sua remoção.
- j. Deve possuir LEDs para a indicação do status das portas ethernet, rede wireless, gerenciamento via controladora e da atividade do equipamento.
- k. Deverá ser fornecido com todas as funcionalidades de segurança habilitadas.
- 1. Deverá ser fornecido com a versão mais recente de software.
- m. Deverá ser fornecido com licença de uso na controladora
- n. Deverá ser fornecido com licença de uso na controladora;
- o. Deverá ser fornecido com licença de suporte por 5 anos;



Fone: 31 3409-4548 - e-mail: <a href="mailto:compras@cecom.ufmg.br">compras@cecom.ufmg.br</a>
Av. Antônio Carlos, 6627 – Reitoria – 8° Andar - Campus Pampulha 31270-901 - Belo Horizonte – MG

p. Deverá ser fornecido com kit de instalação quando necessário.

#### Características dos Rádios

- a. O ponto de acesso deverá atender aos padrões IEEE 802.11a/b/g/n/ac Wave 2, com operação nas freqüências 2.4 GHz e 5 GHz de forma simultânea;
- b. Implementar as seguintes taxas de transmissão com fallback automático: IEEE 802.11b: 11, 5.5, 2 e 1 Mbps, IEEE 802.11a e IEEE 802.11g: 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9 e 6 Mbps, IEEE 802.11n: 6.5 Mbps a 300 Mbps e IEEE 802.11ac: 6.5 Mbps a 867 Mbps.
- c. Deverá possuir antenas internas e integradas com padrão de irradiação omnidirecional compatíveis com as freqüências de rádio dos padrões IEEE 802.11a, IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n e IEEE 802.11ac e com ganhos de no mínimo 3 dBi para 5GHz.
- d. Deve suportar potência agregada de saída (considerando todos os chains de MIMO) de no mínimo 23 dBm na frequência 5 GHz.
- e. Deverá suportar canalização de 20 MHz, 40 MHz e 80 MHz.
- f. Deverá possuir mecanismo de rádio com suporte a MU MIMO 2x2 com 2 spatial streams.
- g. Deve suportar mecanismo que identifique e associe clientes preferencialmente na banda de 5GHz, deixando a banda de 2,4 GHz livre para dispositivos que trabalhem somente nesta frequência.
- h. Permitir ajustes dinâmicos de RF modo a otimizar o tamanho da célula de abrangência de RF.
- i. Possuir capacidade de selecionar automaticamente o canal de transmissão.

#### Rede e Serviços

- a. Deverá possuir 01 (uma) interface IEEE 802.3 10/100/1000 Mbps Base-T Ethernet, auto-sensing, com conector RJ-45, para conexão à rede local fixa.
- b. Deve suportar, em conjunto com o controlador de rede sem fio, a identificação e controle de aplicações dos dispositivos clientes conectados ao ponto de acesso.
- c. Deve suportar, em conjunto com o controlador de rede sem fio, a configuração de limite de banda (rate limit) por usuário e por SSID.
  - d. Deve suportar identificação e controle de aplicações dos dispositivos clientes conectados ao ponto de acesso;
- e. Deve oferecer suporte ao mecanismo de localização e rastreamento de usuários (Location Based Service).
- f. O ponto de acesso poderá estar conectado diretamente ou remotamente ao controlador WLAN, inclusive através de roteamento em Camada 3.
- g. Implementar cliente DHCP, para configuração automática de seu endereço IP e implementar também suporte à endereçamento IP estático.
- h. Deve suportar VLANs conforme o padrão IEEE 802.1Q.
- i. Deve suportar limitação de banda por grupo de usuários ou SSID.
- j. Deve implementar balanceamento de usuários por ponto de acesso e por banda de rádio (2.4GHz e 5 GHz).
- k. Deve implementar mecanismo para otimização de roaming entre pontos de acesso.

### Segurança e Gerenciamento

- a. Deve suportar a utilização de sistema anti-furto do tipo Kensington lock ou similar que permita a instalação de um cabo de segurança com a finalidade de evitar furto do equipamento.
- b. Implementar, pelo menos, os seguintes padrões de segurança wireless: (WPA) Wi-Fi Protected Access, (WPA2) Wi-Fi Protected Access 2, (AES) Advanced Encryption Standard, (TKIP) Temporal Key Integrity Protocol, IEEE 802.1x e IEEE 802.11i.
- c. Deverá permitir a criação de filtros de MAC address de forma a restringir o acesso à rede wireless.



Fone: 31 3409-4548 - e-mail: <a href="mailto:compras@cecom.ufmg.br">compras@cecom.ufmg.br</a>
Av. Antônio Carlos, 6627 – Reitoria – 8° Andar - Campus Pampulha
31270-901 - Belo Horizonte – MG

- d. Permitir habilitar e desabilitar a divulgação do SSID.
- e. Deve implementar autenticação de usuários usando portal de captura.
- f. Deve implementar autenticação de usuários usando WISPr e Hotspot 2.0.
- g. Permitir a configuração e gerenciamento direto através de browser padrão (HTTPS), SSH, SNMPv2c e SNMPv3, ou através do controlador, a fim de se garantir a segurança dos dados.
- h. Permitir gerenciamento através de plataformas de software que sigam padrões SNMPv2c e SNMPv3.
- Implementar funcionamento em modo gerenciado por controlador WLAN, para configuração de seus parâmetros wireless, das políticas de segurança, QoS, autenticação e monitoramento de RF
- j. Permitir que sua configuração seja realizada automaticamente quando este for conectado ao controlador WLAN do mesmo fabricante.
- k. Permitir que o processo de atualização de software seja realizado manualmente através de interface web, FTP ou TFTP e automaticamente através de controlador WLAN do mesmo fabricante.
- 1. Deve ser permitir configuração e monitoração por controlador.

#### **ENVIO DA PROPOSTA**

- a. O envio da proposta implicará no pleno e inequívoco entendimento de que a licitante reúne condições de apresentar os documentos abaixo indicados, caso seja a vencedora do certame:
- b. Declaração de que o mesmo é revenda autorizada ou parceiro certificado do fabricante do produto ofertado;
- c. Certificado da ANATEL (Agência Nacional de Telecomunicações) para o equipamento (marca e modelo) proposto, sendo aceito, ainda, a cópia do certificado constante em página oficial da Anatel;
- d. Todos os equipamentos ofertados neste certame, devem ser compatíveis com a controladora existente na UFMG modelo L09-VSCG-WW00 da marca Ruckus.
- e. Todos os equipamentos devem possuir licença e suporte das licenças compatíveis com a controladora existente modelo L09-VSCG-WW00 da marca Ruckus.
- f. Todos os itens da solução deverão ser agrupados em um único lote, e serem fornecidos por um único licitante e fabricante, de modo a garantir compatibilidade da solução existente.

#### **GARANTIA**

- a. Os equipamentos devem possuir garantia por um período mínimo de 5 (cinco) anos, nas premissas da UFMG, em regime de atendimento em horário comercial.
- b. O atendimento comercial deverá ser prestado das 08:00 às 18:00 nos dias úteis.
- c. Os chamados poderão ser abertos diretamente com o fabricante ou representante autorizado pelo fabricante através de ligação telefônica ou e-mail.
- d. Durante o prazo de 60 meses (5 anos), deve ser possível realizar a atualização de sistema operacional dos equipamentos.
- e. As garantias devem contemplar a atualização de software de todos os itens deste certame sem qualquer tipo de restrição.
- f. Durante o prazo de garantia será substituída sem ônus para o ÓRGÃO GERENCIADOR, a parte ou peça defeituosa, salva quando o defeito for provocado por uso inadequado dos equipamentos;
- g. Os serviços de reparo dos equipamentos especificados serão executados onde se encontram (ON-SITE) ou na impossibilidade, no centro de manutenção do FORNECEDOR REGISTRADO;
- h. O prazo máximo para atendimento e reparo/solução do(s) problema(s) que ocasionou (aram) o chamado dos equipamentos, contado a partir da abertura do chamado e dentro do período de disponibilidade para atendimento, é de 05 (cinco) dias úteis, inclusive quando o mesmo implicar troca de peças ou componentes;



Fone: 31 3409-4548 - e-mail: <a href="mailto:compras@cecom.ufmg.br">compras@cecom.ufmg.br</a>
Av. Antônio Carlos, 6627 – Reitoria – 8° Andar - Campus Pampulha
31270-901 - Belo Horizonte – MG

i. Em caso da impossibilidade em solucionar o problema no prazo estipulado, o FORNECEDOR REGISTRADO compromete-se a substituir o equipamento defeituoso, até o término do reparo do mesmo, por outro equivalente ou superior, de sua propriedade, a fim de proporcionar a operacionalização do equipamento e a continuidade da rotina de trabalho dos usuários.

#### 10 ACCESS POINT INTERNO DE ALTA DENSIDADE

#### GERAL

- a. Deverá ser do mesmo fabricante do controlador WLAN.
- b. Deverá ser apresentado o certificado dentro do prazo de validade referente à homologação da Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL) para o produto, com data anterior à publicação do edital, conforme a resolução 242. Não serão aceitos protocolos de entrada ou outros documentos diferentes do certificado, uma vez que os mesmos não garantem o fornecimento de equipamentos homologados e em conformidade com as leis brasileira.
- c. Deverá estar certificado pela Wi-Fi Alliance na categoria de Enterprise Access Point.
- d. Suportar, no mínimo, 500 (quinhentos) usuários wireless simultâneos, sem nenhum tipo de licença adicional.
- e. Possuir suporte a pelo menos 16 (dezesseis) SSIDs por ponto de acesso.
- f. Possibilitar alimentação elétrica local via fonte de alimentação com seleção automática de tensão (100-240V) e via padrão PoE (IEEE 802.3af ou 802.3at).
- g. Deve suportar temperatura de operação entre 0°C a 40°C.
- h. Deverá possuir estrutura que permita a utilização do equipamento em locais internos, com fixação em teto e parede.
- i. Não serão aceitos equipamentos com antenas aparentes rosqueáveis (externas ao ponto de acesso), permitindo sua remoção.
- j. Deve possuir LEDs para a indicação do status das portas ethernet, rede wireless, gerenciamento via controladora e da atividade do equipamento.
- k. Deverá ser fornecido com todas as funcionalidades de segurança e Wi-Fi mesh habilitadas.
- 1. Deverá possuir ao menos uma porta USB para inserção de módulo IoT (BLE ou ZigBee).
- m. Deverá ser fornecido com a versão mais recente de software.
- n. Deverá ser fornecido com licença de uso na controladora;
- Deverá ser fornecido com licença de suporte por 5 anos;
- p. Deverá ser fornecido com kit de instalação quando necessário;

#### Características dos Rádios

- a. O ponto de acesso deverá atender aos padrões IEEE 802.11a/b/g/n/ac Wave 2, com operação nas freqüências 2.4 GHz e 5 GHz de forma simultânea;
- b. Implementar as seguintes taxas de transmissão com fallback automático: IEEE 802.11b: 11, 5.5, 2 e 1 Mbps, IEEE 802.11a e IEEE 802.11g: 54, 48, 36, 24, 18, 12, 9 e 6 Mbps, IEEE 802.11n: 6.5 Mbps a 450 Mbps e IEEE 802.11ac: 6.5 Mbps a 1300 Mbps.
- c. Deverá possuir antenas internas e integradas com padrão de irradiação omnidirecional compatíveis com as freqüências de rádio dos padrões IEEE 802.11a, IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n e IEEE 802.11ac e com ganhos de no mínimo 1dBi para 2.4GHz e no mínimo 3 dBi para 5GHz.
- d. Deve suportar potência agregada de saída (considerando todos os chains de MIMO) de no mínimo 25 dBm na frequência 5 GHz e de no mínimo 27 dBm na frequência 2.4 GHz
- e. Deverá suportar canalização de 20 MHz, 40 MHz, 80 MHz e 160 MHz.
- f. Deverá possuir mecanismo de rádio com suporte à MIMO 3x3 com 3 spatial streams.
- g. Deverá implementar Multi-User MIMO (MU-MIMO).
- h. Deve suportar mecanismo que identifique e associe clientes preferencialmente na banda de 5GHz, deixando a banda de 2,4 GHz livre para dispositivos que trabalhem somente nesta frequência.



Fone: 31 3409-4548 - e-mail: <a href="mailto:compras@cecom.ufmg.br">compras@cecom.ufmg.br</a>
Av. Antônio Carlos, 6627 – Reitoria – 8° Andar - Campus Pampulha
31270-901 - Belo Horizonte – MG

- i. Permitir ajustes dinâmicos de RF modo a otimizar o tamanho da célula de abrangência de RF.
- j. Possuir capacidade de selecionar automaticamente o canal de transmissão.

#### Rede e Serviços

- a. Deverá possuir, no mínimo, 02 (duas) interfaces IEEE 802.3 10/100/1000 Mbps Base-T Ethernet, auto-sensing, com conector RJ-45, para conexão à rede local fixa.
- b. Deverá implementar o protocolo Link Aggregation (LACP) entre as interfaces ethernet.
- c. Deve suportar, em conjunto com o controlador de rede sem fio, a identificação e controle de aplicações dos dispositivos clientes conectados ao ponto de acesso.
- d. Deve suportar, em conjunto com o controlador de rede sem fio, a configuração de limite de banda (rate limit) por usuário e por SSID.
  - e. Deve suportar identificação e controle de aplicações dos dispositivos clientes conectados ao ponto de acesso;
- f. Deve oferecer suporte ao mecanismo de localização e rastreamento de usuários (Location Based Service).
- g. Deve ser capaz de operar no modo mesh, sem adição de novo hardware ou alteração do sistema operacional, sendo que a comunicação até o controlador pode ser feita via wireless ou pela rede local.
- h. O ponto de acesso poderá estar conectado diretamente ou remotamente ao controlador WLAN, inclusive através de roteamento em Camada 3.
- i. Implementar cliente DHCP, para configuração automática de seu endereço IP e implementar também suporte à endereçamento IP estático.
- j. Deve suportar VLANs conforme o padrão IEEE 802.1Q.
- k. Deve suportar limitação de banda por grupo de usuários ou SSID.
- l. Deve implementar balanceamento de usuários por ponto de acesso e por banda de rádio (2.4GHz e 5 GHz).
- m. Deve implementar mecanismo para otimização de roaming entre pontos de acesso.

#### Segurança e Gerenciamento

- a. Deve suportar a utilização de sistema anti-furto do tipo Kensington lock ou similar que permita a instalação de um cabo de segurança com a finalidade de evitar furto do equipamento.
- b. Implementar, pelo menos, os seguintes padrões de segurança wireless: (WPA) Wi-Fi Protected Access, (WPA2) Wi-Fi Protected Access 2, (AES) Advanced Encryption Standard, (TKIP) Temporal Key Integrity Protocol, IEEE 802.1x e IEEE 802.11i.
- c. Deverá permitir a criação de filtros de MAC address de forma a restringir o acesso à rede wireless
- d. Permitir habilitar e desabilitar a divulgação do SSID.
- e. Deve implementar autenticação de usuários usando portal de captura.
- f. Deve implementar autenticação de usuários usando WISPr e Hotspot 2.0.
- g. Permitir a configuração e gerenciamento direto através de browser padrão (HTTPS), SSH, SNMPv2c e SNMPv3, ou através do controlador, a fim de se garantir a segurança dos dados.
- h. Permitir gerenciamento através de plataformas de software que sigam padrões SNMPv2c e SNMPv3.
- Implementar funcionamento em modo gerenciado por controlador WLAN, para configuração de seus parâmetros wireless, das políticas de segurança, QoS, autenticação e monitoramento de RF.
- j. Permitir que sua configuração seja realizada automaticamente quando este for conectado ao controlador WLAN do mesmo fabricante.
- k. Permitir que o processo de atualização de software seja realizado manualmente através de interface web, FTP ou TFTP e automaticamente através de controlador WLAN do mesmo fabricante.



Fone: 31 3409-4548 - e-mail: <a href="mailto:compras@cecom.ufmg.br">compras@cecom.ufmg.br</a>
Av. Antônio Carlos, 6627 – Reitoria – 8° Andar - Campus Pampulha
31270-901 - Belo Horizonte – MG

1. Deve ser permitir configuração e monitoração por controlador em nuvem, administrador pelo próprio fabricante."

#### **ENVIO DA PROPOSTA**

- a. O envio da proposta implicará no pleno e inequívoco entendimento de que a licitante reúne condições de apresentar os documentos abaixo indicados, caso seja a vencedora do certame:
- b. Declaração de que o mesmo é revenda autorizada ou parceiro certificado do fabricante do produto ofertado;
- c. Certificado da ANATEL (Agência Nacional de Telecomunicações) para o equipamento (marca e modelo) proposto, sendo aceito, ainda, a cópia do certificado constante em página oficial da Anatel:
- d. Todos os equipamentos ofertados neste certame, devem ser compatíveis com a controladora existente na UFMG modelo L09-VSCG-WW00 da marca Ruckus.
- e. Todos os equipamentos devem possuir licença e suporte das licenças compatíveis com a controladora existente modelo L09-VSCG-WW00 da marca Ruckus.
- f. Todos os itens da solução deverão ser agrupados em um único lote, e serem fornecidos por um único licitante e fabricante, de modo a garantir compatibilidade da solução existente.

#### **GARANTIA**

- a. Os equipamentos devem possuir garantia por um período mínimo de 5 (cinco) anos, nas premissas da UFMG, em regime de atendimento em horário comercial.
- b. O atendimento comercial deverá ser prestado das 08:00 às 18:00 nos dias úteis.
- c. Os chamados poderão ser abertos diretamente com o fabricante ou representante autorizado pelo fabricante através de ligação telefônica ou e-mail.
- d. Durante o prazo de 60 meses (5 anos), deve ser possível realizar a atualização de sistema operacional dos equipamentos.
- e. As garantias devem contemplar a atualização de software de todos os itens deste certame sem qualquer tipo de restrição.
- f. Durante o prazo de garantia será substituída sem ônus para o ÓRGÃO GERENCIADOR, a parte ou peça defeituosa, salva quando o defeito for provocado por uso inadequado dos equipamentos;
- g. Os serviços de reparo dos equipamentos especificados serão executados onde se encontram (ON-SITE) ou na impossibilidade, no centro de manutenção do FORNECEDOR REGISTRADO;
- h. O prazo máximo para atendimento e reparo/solução do(s) problema(s) que ocasionou (aram) o chamado dos equipamentos, contado a partir da abertura do chamado e dentro do período de disponibilidade para atendimento, é de 05 (cinco) dias úteis, inclusive quando o mesmo implicar troca de peças ou componentes;
- i. Em caso da impossibilidade em solucionar o problema no prazo estipulado, o FORNECEDOR REGISTRADO compromete-se a substituir o equipamento defeituoso, até o término do reparo do mesmo, por outro equivalente ou superior, de sua propriedade, a fim de proporcionar a operacionalização do equipamento e a continuidade da rotina de trabalho dos usuários.

### 11- ACCESS POINT EXTERNO

- a. Equipamento de ponto de acesso para rede local sem fio deverá atender aos padrões IEEE 802.11a, IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n e IEEE 802.11ac;
- b. Deverá operar nas frequências 2.4 GHz e 5 GHz de forma simultânea
- c. Deverá ser do mesmo fabricante do Controlador WLAN
- d. Deverá ser apresentado o certificado dentro do prazo de validade referente à homologação da Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL) para o produto, com data anterior à publicação do edital, conforme a resolução 242. Não serão aceitos protocolos de entrada ou outros documentos diferentes do certificado, uma vez que os mesmos não garantem o fornecimento de equipamentos homologados e em conformidade com as leis brasileira



Fone: 31 3409-4548 - e-mail: <a href="mailto:compras@cecom.ufmg.br">compras@cecom.ufmg.br</a>
Av. Antônio Carlos, 6627 – Reitoria – 8° Andar - Campus Pampulha 31270-901 - Belo Horizonte – MG

- e. Possuir antenas internas e integradas com padrão de irradiação omnidirecional compatíveis com as frequências de rádio dos padrões IEEE 802.11a, IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n, IEEE 802.11ac.
- f. Não serão aceitos equipamentos com antenas aparentes (externas ao ponto de acesso) que sejam rosqueáveis, permitindo a remoção das antenas
- g. Deve suportar potência de saída de no mínimo 25 dBm com operação na frequência 5 GHz e de no mínimo 25 dBm com operação na frequência 2.4 GHz
- h. Deverá atender aos padrões IEEE 802.11d e IEEE 802.11h
- i. Deverá suportar canalização de 20 MHz, 40 MHz e 80MHz
- j. Deverá possuir mecanismo de rádio com suporte à MIMO 4x4 com 4 Spatial Streams
- k. Deverá suportar Multi User MIMO (MU-MIMO) com no mínimo 3 Streams
- 1. Deverá suportar meio de direcionamento de sinal para ganho de desempenho
- m. Deve suportar mecanismo que identifique e associe clientes preferencialmente na banda de 5GHz, deixando a banda de 2,4 GHz livre para dispositivos que trabalhem somente nesta frequência.
- n. Deve suportar, em conjunto com o controlador de rede sem fio, a identificação e controle de aplicações dos clientes conectados ao ponto de acesso.
- o. Deve oferecer suporte ao mecanismo de localização e rastreamento de usuários (Location Based Service)
- p. Deverá possuir, no mínimo, 01 (uma) interface IEEE 802.3 10/100/1000 Mbps Base-T Ethernet, auto-sensing, com conector RJ-45, para conexão à rede local fixa.
- q. É desejável possuir LEDs para a indicação do status: portas ethernets, rede wireless, gerenciamento via controladora e atividades do equipamento
- r. Deverá possuir o padrão de alimentação IEEE 802.3at (PoE)
- s. Deve suportar temperatura de operação entre -40°C a 65°C com PoE ativado
- t. Deverá possuir certificação IP67
- u. Deverá possuir estrutura que permita a utilização do equipamento em locais internos e externos, com fixação em teto, parede e também em poste e fornecer acessórios para que possa ser feita a fixação
- v. Deverá ser fornecido com todas as funcionalidades de segurança instaladas. Não deve haver licença restringindo itens de segurança do equipamento e nem a quantidade de usuários conectados
- w. Deverá ser fornecido com todas as licencas para funcionamento em MESH (WiFi Mesh)
- x. Deverá ser fornecido com licença de uso na controladora;
- y. Deverá ser fornecido com licença de suporte por 5 anos;
- z. Deverá ser fornecido com kit de instalação quando necessário.

#### **GERENCIAMENTO**

- a. Permitir a configuração e gerenciamento direto através de browser padrão (HTTPS), SSH, SNMPv2c e SNMPv3, ou através do controlador, a fim de garantir a segurança dos dados
- Permitir gerenciamento através de plataformas de software que sigam padrões SNMPv2c e SNMPv3
- c. Implementar funcionamento em modo gerenciado por controlador WLAN, para configuração de seus parâmetros wireless, das políticas de segurança, QoS, autenticação e monitoramento de RF
- d. Permitir que sua configuração seja automaticamente realizada quando este for conectado no ambiente de rede do Controlador WLAN.
- e. O ponto de acesso poderá estar diretamente ou remotamente conectado ao controlador WLAN, inclusive via roteamento da camada 3 de rede OSI
- f. O ponto de acesso deverá conectar-se ao controlador WLAN através de túnel seguro padrão ou através de protocolo de comunicação seguro que ofereça controle total do equipamento



Fone: 31 3409-4548 - e-mail: <a href="mailto:compras@cecom.ufmg.br">compras@cecom.ufmg.br</a>
Av. Antônio Carlos, 6627 – Reitoria – 8° Andar - Campus Pampulha 31270-901 - Belo Horizonte – MG

- g. Permitir ajustes dinâmicos de RF modo a otimizar o tamanho da célula de abrangência de RF
- h. Permitir que o processo de atualização de versão seja realizado manualmente através da WEB ou FTP ou TFTP e automaticamente através do Controlador WLAN descrito neste documento.

#### REDE

- a. Implementar cliente DHCP, para configuração automática do seu endereço IP e implementar também endereçamento IP estático
- b. Deve suportar VLAN seguindo a norma IEEE 802.1q
- c. Possuir suporte a pelo menos 16 SSIDs por ponto de acesso
- d. Permitir habilitar e desabilitar a divulgação do SSID
- e. Possuir capacidade de selecionar automaticamente o canal de transmissão
- f. Suportar, no mínimo, 300 (trezentos) usuários wireless simultâneos
- g. Deve suportar limitação de banda por grupo de usuário ou SSID
- h. Implementar, pelo menos, os seguintes padrões de segurança wireless:
  - I. (WPA) Wi-Fi Protected Access
  - II. (WPA2) Wi-Fi Protected Access 2
  - III. (AES) Advanced Encryption Standard
  - IV. (TKIP) Temporal Key Integrity Protocol
  - V. IEEE 802.1x
  - VI. IEEE 802.11i
- i. Implementar as seguintes taxas de transmissão e com fallback automático:
  - I. IEEE 802.11b: 11 Mbps
  - II. IEEE 802.11a e IEEE 802.11g: 54 Mbps
  - III. IEEE 802.11n: 800Mbps
  - IV. IEEE 802.11ac: 1733Mbps
- j. Deverá permitir a criação de filtros de MAC address de forma a restringir o acesso à rede wireless
- k. Funcionar via configuração do controlador no modo de MESH (WiFi Mesh) sem adição de novo hardware ou alteração do sistema operacional, sendo a comunicação até o controlador efetuada via wireless ou por pelo menos 02 pontos ethernet conectados ao controlador ou a uma rede local".

#### **ENVIO DA PROPOSTA**

- a. O envio da proposta implicará no pleno e inequívoco entendimento de que a licitante reúne condições de apresentar os documentos abaixo indicados, caso seja a vencedora do certame:
- b. Declaração de que o mesmo é revenda autorizada ou parceiro certificado do fabricante do produto ofertado;
- c. Certificado da ANATEL (Agência Nacional de Telecomunicações) para o equipamento (marca e modelo) proposto, sendo aceito, ainda, a cópia do certificado constante em página oficial da Anatel:
- d. Todos os equipamentos ofertados neste certame, devem ser compatíveis com a controladora existente na UFMG modelo L09-VSCG-WW00 da marca Ruckus.
- e. Todos os equipamentos devem possuir licença e suporte das licenças compatíveis com a controladora existente modelo L09-VSCG-WW00 da marca Ruckus.
- f. Todos os itens da solução deverão ser agrupados em um único lote, e serem fornecidos por um único licitante e fabricante, de modo a garantir compatibilidade da solução existente.

#### **GARANTIA**



Fone: 31 3409-4548 - e-mail: <a href="mailto:compras@cecom.ufmg.br">compras@cecom.ufmg.br</a>
Av. Antônio Carlos, 6627 – Reitoria – 8° Andar - Campus Pampulha
31270-901 - Belo Horizonte – MG

- a. Os equipamentos devem possuir garantia por um período mínimo de 5 (cinco) anos, nas premissas da UFMG, em regime de atendimento em horário comercial.
- b. O atendimento comercial deverá ser prestado das 08:00 às 18:00 nos dias úteis.
- c. Os chamados poderão ser abertos diretamente com o fabricante ou representante autorizado pelo fabricante através de ligação telefônica ou e-mail.
- d. Durante o prazo de 60 meses (5 anos), deve ser possível realizar a atualização de sistema operacional dos equipamentos.
- e. As garantias devem contemplar a atualização de software de todos os itens deste certame sem qualquer tipo de restrição.
- f. Durante o prazo de garantia será substituída sem ônus para o ÓRGÃO GERENCIADOR, a parte ou peça defeituosa, salva quando o defeito for provocado por uso inadequado dos equipamentos;
- g. Os serviços de reparo dos equipamentos especificados serão executados onde se encontram (ON-SITE) ou na impossibilidade, no centro de manutenção do FORNECEDOR REGISTRADO;
- h. O prazo máximo para atendimento e reparo/solução do(s) problema(s) que ocasionou (aram) o chamado dos equipamentos, contado a partir da abertura do chamado e dentro do período de disponibilidade para atendimento, é de 05 (cinco) dias úteis, inclusive quando o mesmo implicar troca de peças ou componentes;
- Em caso da impossibilidade em solucionar o problema no prazo estipulado, o FORNECEDOR REGISTRADO compromete-se a substituir o equipamento defeituoso, até o término do reparo do mesmo, por outro equivalente ou superior, de sua propriedade, a fim de proporcionar a operacionalização do equipamento e a continuidade da rotina de trabalho dos usuários.

#### 12- INJETOR POE

- a) Deve operar no mínimo segundo o padrão Power Over Ethernet (IEEE 802.3af);
- b) Tensão de entrada de 100 a 240 VAC de entrada, 60Hz; Saída 48v;
- c) Deve possuir 1 (uma) porta RJ45 para conexão ao Switch Ethernet e 1 (uma) porta RJ45 para conexão ao dispositivo padrão IEEE 802.3af;
- d) Deve detectar se o equipamento conectado na porta RJ45 para conexão ao dispositivo PoE padrão IEEE 802.3af;
- e) Deve possuir certificado FCC Classe A ou Classe B;
- f) A garantia deve ser de no mínimo 1 (um) ano.
- g) Deverá ser compatível com equipamentos do Grupo II.

#### 13 SWITCH 24 PORTAS 1GBPS

Switch (COMUTADOR) Gigabit Gerenciável Empilhável Ethernet 24 Portas Par Trancado Modelo Osi Camada 2

#### Características Mínimas:

- a) equipamento tipo switch gigabit ethernet com capacidade de operação em camada 2 do modelo osi;
- b) deve possuir capacidade instalada para o empilhamento de até 5 (cinco) unidades com taxa não inferior a 10Gbps;
- c) deve possuir capacidade instalada para tolerância à falha de um dos elementos da pilha (conexão em loop fechado);
- d) deve ser fornecido 1 cabo para empilhamento a outros elementos na pilha;
- e) deve possuir 24 portas do tipo switched gigabit ethernet padrão 1000base-t (10/100/1000), com auto-negociação, full-duplex, com conector rj45;

# (ab)

### UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS CENTRO DE COMPUTAÇÃO

Fone: 31 3409-4548 - e-mail: <a href="mailto:compras@cecom.ufmg.br">compras@cecom.ufmg.br</a>
Av. Antônio Carlos, 6627 – Reitoria – 8° Andar - Campus Pampulha
31270-901 - Belo Horizonte – MG

- f) deve possuir 4 portas do tipo switched gigabit ethernet padrão sfp (minigbic) (mini-gbic).
   admite-se solução do tipo do tipo combo. o equipamento deve suportar sfps padrões de mercado transceptores genericos e não somente os produzidos pelo próprio fabricante;
- g) deve possuir capacidade instalada para gerência através dos protocolos (snmpv1 e snmpv2) e rmon (no mínimo 4 grupos) e configuração/administração remota através de interface gráfica e através de acesso telnet e ssh. deve suportar autenticação radius para acesso de gerência;
- h) deve possuir capacidade instalada para o monitoramento de uso de cpu via interface cli e/ou web e via snmp;
- i) o endereço ip para gerenciamento do equipamento deve poder ser associado a qualquer uma das vlans definidas no equipamento. (não somente associado a vlan 1);
- j) deve possuir capacidade de chaveamento (switch fabric) mínima de 48gbps;
- k) deve possuir capacidade instalada para ativação de port mirroring;
- I) deve suportar jumbo frame (9k bytes);
- m) deve suportar igmp snooping;
- n) deve ser fornecido com capacidade instalada para operar em conformidade com o padrão ieee 802.1p e ieee 802.1q para criação e priorização de redes virtuais; Deve se comunicar com portas trunk (tagueadas) de outros fabricantes que também seguem os padrões 802.1Q
- o) deve possuir capacidade instalada para a criação de no mínimo 255 redes virtuais e vlan id, entre 1 e 4090 e pvid (port vlan id) entre 1 e 4090;
- p) deve suportar autenticação segundo o padrão 802.1x;
- q) deve suportar spanning tree padrão ieee 802.1d, ieee 802.1w e ieee 802.1s multiple spanning trees;
- r) deve suportar classificação de tráfego de acordo com porta protocolos 802.1p e cos;
- s) deve possuir 4 filas de prioridade em hardware por porta;
- t) dever possuir uma tabela com capacidade de 8000 endereços mac;
- u) deve possuir capacidade instalada para a limitação de tráfego por porta (rate limit);
- v) deve suportar ao padrão ieee 802.3ad (link aggregation);
- w) deve possuir capacidade instalada para ativação de mecanismos de controle e contenção de broadcast storm;
- x) deve ser fornecido com fonte de alimentação interna com capacidade para operar em tensões de 110v/220v / automaticamente com tensão de alimentação entre 100 e 240v ou 90 e 240v, 60hz.
- y) gabinete padrão para montagem em rack de 19";
- z) garantia de 3 anos
- aa) deve ser garantida atualização de software/firmware do equipamento pelo período de garantia sem custos adicionais para a UFMG.



Fone: 31 3409-4548 - e-mail: <a href="mailto:compras@cecom.ufmg.br">compras@cecom.ufmg.br</a>
Av. Antônio Carlos, 6627 – Reitoria – 8° Andar - Campus Pampulha 31270-901 - Belo Horizonte – MG

#### 14 SWITCH 48 PORTAS 1GBPS

Switch (COMUTADOR) Gigabit Gerenciável Empilhável Ethernet 48 Portas Par Trancado Modelo Osi Camada 2

#### Características Mínimas:

- a) Equipamento tipo switch gigabit ethernet com capacidade de operação em camada 2 do modelo osi;
- b) Deve possuir capacidade instalada para empilhamento de até 5 (cinco) unidades com taxa não inferior a 10gbps;
- c) Deve possuir capacidade instalada para tolerância à falha de um dos elementos da pilha (conexão em loop fechado);
- d) Deve ser fornecido 1 cabo para empilhamento a outros elementos na pilha;
- e) Deve possuir 48 portas do tipo switched gigabit ethernet padrão 1000base-t (10/100/1000), com auto-negociação, full-duplex, com conector rj45;
- f) Deve possuir 4 portas do tipo switched gigabit ethernet padrão sfp (minigbic) (mini-gbic).
   Admite-se solução do tipo do tipo combo. O equipamento deve suportar sfps padrões de mercado transceptores genericos e não somente os produzidos pelo próprio fabricante;
- g) Deve possuir capacidade instalada para gerência através dos protocolos (snmpv1 e snmpv2) e rmon (no mínimo 4 grupos) e configuração/administração remota através de interface gráfica e através de acesso telnet e ssh. Deve suportar autenticação radius para acesso de gerência;
- h) Deve possuir capacidade instalada para o monitoramento de uso de cpu via interface cli e/ou web e via snmp;
- i) O endereço ip para gerenciamento do equipamento deve poder ser associado a qualquer uma das vlans definidas no equipamento. (não somente associado a vlan 1);
- j) Deve possuir capacidade de chaveamento (switch fabric) de 96gbps;
- k) Deve possuir capacidade instalada para realizar port mirroring;
- I) Deve possuir capacidade instalada para jumbo frame (9k bytes);
- m) Deve suportar igmp snooping;
- n) Deve ser fornecido com capacidade instalada para operar em conformidade com o padrão ieee 802.1p e ieee 802.1q para criação e priorização de redes virtuais;
- bb) Deve possuir capacidade instalada para a criação de no mínimo 255 redes virtuais e vlan id, entre 1 e 4090 e pvid (port vlan id) entre 1 e 4090; deve se comunicar com portas trunk (tagueadas) de outros fabricantes que também seguem os padrões 802.1q
- o) Deve suportar autenticação segundo o padrão 802.1x;
- p) Deve possuir capacidade instalada para spanning tree padrão ieee 802.1d, ieee 802.1w e ieee 802.1s multiple spanning trees;
- q) Deve possuir capacidade instalada para classificação de tráfego de acordo com porta protocolos 802.1p e cos;
- r) Deve possuir 4 filas de prioridade em hardware por porta;
- s) Dever possuir uma tabela com capacidade de 8000 endereços mac;
- t) Deve possuir capacidade instalada para a limitação de tráfego por porta (rate limit);
- u) Deve suportar ao padrão ieee 802.3ad (link aggregation);
- v) Deve possuir capacidade instalada para ativação de mecanismos de controle e contenção de broadcast storm;
- w) Deve ser fornecido com fonte de alimentação interna com capacidade para operar em tensões de 110v/220v / automaticamente com tensão de alimentação entre 100 e 240 v ou 90 e 240v, 60hz;
- x) Aa. Gabinete padrão para montagem em rack de 19";
- y) Bb. Garantia de 3 anos;



Fone: 31 3409-4548 - e-mail: <a href="mailto:compras@cecom.ufmg.br">compras@cecom.ufmg.br</a>
Av. Antônio Carlos, 6627 - Reitoria - 8° Andar - Campus Pampulha
31270-901 - Belo Horizonte - MG

z) Cc. Deve ser garantida atualização de software/firmware do equipamento pelo período de garantia sem custos adicionais para a UFMG.

#### 15 MINI GBIC SFP MONOMODO 1GBPS

- a) Transceptor SFP padrão 1000BaseLX com as seguintes características mínimas:
- b) Deve ser compatível com o padrão IEEE 802.3Z 1000BaseLX;
- c) Deve possuir conector duplex LC;
- d) Deve suportar controle de fluxo segundo o padrão IEEE 802.3Z;
- e) Deve ser reconhecido automaticamente pelo equipamento (plug and play);
- f) Deve permitir inserção e retirada com o equipamento ativo (hot swap);
- g) Deve oferecer suporte a função DDM para monitoramento de temperatura e tensão de alimentação do módulo;
- h) Garantia de 1 (um) ano.
- i) Deve ser compatível com qualquer fabricante de switches e roteadores.
- i) Tráfego de dados até 1Gbps.

## ITEM EXCLUSIVO À PARTICIPAÇÃO DE MICROEMPRESA E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE CONFORME LC № 123/2006.

#### 16 CORDÃO SM LC LC

- a) Cordão Fibra Optica 2,5mts Lc-pc Monomodo Duplex
- b) Atender os requisitos de performance previstos na norma ANSI/TIA-568-C.3;
- c) Suporta as principais aplicações segundo normas IEEE 802.3 (Gigabit e 10 Gigabit Ethernet), ANSIT11.2 (Fibre Channel) e ITU-T-G-984
- d) Montado e testado 100% em fábrica:
- e) Temperatura de operação entre -25° C a 75° C
- f) Cabo Óptico Tight Duplex Zip-cord: totalmente dielétrico constituído por duas fibras ópticas do tipomultimodo ou monomodo, com revestimento primário em acrilato e revestimento secundário em materialpolimérico e termoplástico. Sobre o revestimento secundário são colocados elementos de tração de fios dielétricos e capa em material termoplástico não propagante à chama
- g) Polimento tipo UPC
- h) Gravação no cabo indicando tipo de cordão e fabricante e número do lote.
- i) Garantia mínima de 1 ano.

# ÍTEM EXCLUSIVO À PARTICIPAÇÃO DE MICROEMPRESA E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE CONFORME LC № 123/2006.

#### 17 PATCH CORD CAT6 1,5M (VERMELHO)

- a) Conectorizado; testado e certificado em fábrica;
- b) Tipo 8P8C blindado macho/macho;
- c) Deve possuir desempenho do canal garantido para 10 Gbps, para conexões em canais de até 100 metros;
  - d) Deve possuir conector RJ-45 blindado com garras duplas;
- e) Deve ser fornecido com BOOT (capa termoplásticas protetoras) para evitar fadiga do cabo em movimento de conexões:
  - f) Deve possuir suporte a solução U/UTP e F/UTP com o mesmo produto;
  - g) Deve possuir suporte a EIA/TIA-854, ANSI-EIA/TIA-862;
  - h) Deve possuir capa para conector 8P8C;
  - i) Comprimento de 1,5 metro;
  - j) Cor vermelho
- k) classe de flamabilidade LSZH



Fone: 31 3409-4548 - e-mail: <a href="mailto:compras@cecom.ufmg.br">compras@cecom.ufmg.br</a>
Av. Antônio Carlos, 6627 – Reitoria – 8° Andar - Campus Pampulha 31270-901 - Belo Horizonte – MG

- I) Deve possuir informação no cabo ou no site do fabricante contento certificação da ANATEL SZH: 2520-09-0256 (cabo U/UTP Cat.6 flexível).
- m) Garantia mínima de 1 ano.
- n) Suporte a POE 802.3af e 802.3at.

ITÉM EXCLUSIVO À PARTICIPAÇÃO DE MICROEMPRESA E EMPRESAS DE PEQUENO PORTE CONFORME LC № 123/2006.



Fone: 31 3409-4548 - e-mail: <a href="mailto:compras@cecom.ufmg.br">compras@cecom.ufmg.br</a>
Av. Antônio Carlos, 6627 – Reitoria – 8° Andar - Campus Pampulha
31270-901 - Belo Horizonte – MG

### ANEXO II ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

# UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS CENTRO DE COMPUTAÇÃO

# PREGÃO ELETRÔNICO SRP № 04/2019

(Processo Administrativo n.° 23072.042979/2019-63)

A Universidade Federal de Minas Gerais, por meio do Centro de Computação, sediado Av. Antônio Carlos 6627, Reitoria - 8° andar, Belo Horizonte, Minas Gerais, inscrito no CNPJ sob o nº 17.217.985/0054-16, neste ato representado(a) pelo(a) ...... (cargo e nome), portador da matrícula funcional nº ......, considerando o julgamento da licitação na modalidade de pregão, na forma eletrônica, para REGISTRO DE PREÇOS nº ....../20..., processo administrativo nº ......., RESOLVE registrar os preços da(s) empresa(s) indicada(s) e qualificada(s) nesta ATA, de acordo com a classificação por ela(s) alcançada(s) e na(s) quantidade(s) cotada(s), atendendo as condições previstas no edital, sujeitando-se as partes às normas constantes na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e suas alterações, no Decreto nº 7.892, de 23 de janeiro de 2013, e em conformidade com as disposições a seguir:

#### 1. DO OBJETO

1.1. A presente Ata tem por objeto o regis	stro de preços para a eventual aquisição de bens,				
especificado(s) no(s) item(ns) do	Termo de Referência, anexo do edital de				
Pregão nº/20, que é parte integrante	desta Ata, assim como a proposta vencedora				
independentemente de transcrição.					

#### 2. DOS PREÇOS, ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS

2.1. O preço registrado, as especificações do objeto e as demais condições ofertadas na(s) proposta(s) são as que sequem:

Prestador do serviço (razão social, CNPJ/MF, endereço, contatos, representante)					
ITEM	DESCRIÇÃO/ ESPECIFICAÇÃO	Unidade de Medida	Quantidade	Valor Unitário	
1					
2					
3					



Fone: 31 3409-4548 - e-mail: <a href="mailto:compras@cecom.ufmg.br">compras@cecom.ufmg.br</a>
Av. Antônio Carlos, 6627 – Reitoria – 8° Andar - Campus Pampulha 31270-901 - Belo Horizonte – MG

### 3. DA ADESÃO À ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

- 3.1.A ata de registro de preços, durante sua validade, poderá ser utilizada por qualquer órgão ou entidade da administração pública que não tenha participado do certame licitatório, mediante anuência do órgão gerenciador, desde que devidamente justificada a vantagem e respeitadas, no que couber, as condições e as regras estabelecidas na Lei nº 8.666, de 1993 e no Decreto nº 7.892, de 2013.
  - 3.1.1. A manifestação do órgão gerenciador de que trata o subitem anterior, salvo para adesões feitas por órgãos ou entidades de outras esferas federativas, fica condicionada à realização de estudo, pelos órgãos e pelas entidades que não participaram do registro de preços, que demonstre o ganho de eficiência, a viabilidade e a economicidade para a administração pública federal da utilização da ata de registro de preços, conforme estabelecido em ato do Secretário de Gestão do Ministério da Economia.
- 3.2. 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 com o órgão gerenciador e órgãos participantes.
- 3.3.As aquisições ou contratações adicionais a que se refere este item não poderão exceder, por órgão ou entidade, a 50 (cinquenta) por cento dos quantitativos dos itens do instrumento convocatório e registrados na ata de registro de preços para o órgão gerenciador e órgãos participantes.
- 3.4. As adesões à ata de registro de preços são limitadas, na totalidade, ao dobro 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.
  - 3.4.1. Tratando-se de item exclusivo para microempresas e empresas de pequeno porte e cooperativas enquadradas no artigo 34 da Lei nº 11.488, de 2007, o órgão gerenciador somente autorizará a adesão caso o valor da contratação pretendida pelo aderente, somado aos valores das contratações já previstas para o órgão gerenciador e participantes ou já destinadas à aderentes anteriores, não ultrapasse o limite de R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais) (Acórdão TCU nº 2957/2011 P).
- 3.5.Ao órgão não participante que aderir à ata competem 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 as suas próprias contratações, informando as ocorrências ao órgão gerenciador.
- 3.6.Após a autorização do órgão gerenciador, o órgão não participante deverá efetivar a contratação solicitada em até noventa dias, observado o prazo de validade da Ata de Registro de Preços.
  - 3.6.1. Caberá ao órgão gerenciador autorizar, excepcional e justificadamente, a prorrogação do prazo para efetivação da contratação, respeitado o prazo de vigência da ata, desde que solicitada pelo órgão não participante.



Fone: 31 3409-4548 - e-mail: <a href="mailto:compras@cecom.ufmg.br">compras@cecom.ufmg.br</a>
Av. Antônio Carlos, 6627 - Reitoria - 8° Andar - Campus Pampulha
31270-901 - Belo Horizonte - MG

#### 4. VALIDADE DA ATA

4.1. A validade da Ata de Registro de Preços será de 12 meses, a partir da sua assinatura, não podendo ser prorrogada.

#### 5. REVISÃO E CANCELAMENTO

- 5.1. A Administração realizará pesquisa de mercado periodicamente, em intervalos não superiores a 180 (cento e oitenta) dias, a fim de verificar a vantajosidade dos preços registrados nesta Ata.
- 5.2. Os preços registrados poderão ser revistos em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo do objeto registrado, cabendo à Administração promover as negociações junto ao(s) fornecedor(es).
- 5.3. Quando o preço registrado tornar-se superior ao preço praticado no mercado por motivo superveniente, a Administração convocará o(s) fornecedor(es) para negociar(em) a redução dos preços aos valores praticados pelo mercado.
- 5.4. O fornecedor que não aceitar reduzir seu preço ao valor praticado pelo mercado será liberado do compromisso assumido, sem aplicação de penalidade.
  - 5.4.1. A ordem de classificação dos fornecedores que aceitarem reduzir seus preços aos valores de mercado observará a classificação original.
- 5.5. Quando o preço de mercado tornar-se superior aos preços registrados e o fornecedor não puder cumprir o compromisso, o órgão gerenciador poderá:
  - 5.5.1. liberar o fornecedor do compromisso assumido, caso a comunicação ocorra antes do pedido de fornecimento, e sem aplicação da penalidade se confirmada a veracidade dos motivos e comprovantes apresentados; e
  - 5.5.2. convocar os demais fornecedores para assegurar igual oportunidade de negociação.
- 5.6. Não havendo êxito nas negociações, o órgão gerenciador deverá proceder à revogação desta ata de registro de preços, adotando as medidas cabíveis para obtenção da contratação mais vantajosa.
- 5.7. O registro do fornecedor será cancelado quando:
  - 5.7.1. descumprir as condições da ata de registro de preços;
  - 5.7.2. não retirar a nota de empenho ou instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, sem justificativa aceitável;
  - 5.7.3. não aceitar reduzir o seu preço registrado, na hipótese deste se tornar superior àqueles praticados no mercado; ou
  - 5.7.4. sofrer sanção administrativa cujo efeito torne-o proibido de celebrar contrato administrativo, alcançando o órgão gerenciador e órgão(s) participante(s).
- 5.8. O cancelamento de registros nas hipóteses previstas nos itens 6.7.1, 6.7.2 e 6.7.4 será formalizado por despacho do órgão gerenciador, assegurado o contraditório e a ampla defesa.



Fone: 31 3409-4548 - e-mail: <a href="mailto:compras@cecom.ufmg.br">compras@cecom.ufmg.br</a>
Av. Antônio Carlos, 6627 – Reitoria – 8° Andar - Campus Pampulha 31270-901 - Belo Horizonte – MG

- 5.9. 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:
  - 5.9.1. por razão de interesse público; ou
  - 5.9.2. a pedido do fornecedor.

#### 6. DAS PENALIDADES

- 6.1. O descumprimento da Ata de Registro de Preços ensejará aplicação das penalidades estabelecidas no Edital.
- 6.2. É da competência do órgão gerenciador a aplicação das penalidades decorrentes do descumprimento do pactuado nesta ata de registro de preço (art. 5º, inciso X, do Decreto nº 7.892/2013), exceto nas hipóteses em que o descumprimento disser respeito às contratações dos órgãos participantes, caso no qual caberá ao respectivo órgão participante a aplicação da penalidade (art. 6º, Parágrafo único, do Decreto nº 7.892/2013).
- 6.3. O órgão participante deverá comunicar ao órgão gerenciador qualquer das ocorrências previstas no art. 20 do Decreto nº 7.892/2013, dada a necessidade de instauração de procedimento para cancelamento do registro do fornecedor.

#### 7. CONDIÇÕES GERAIS

- 7.1. As condições gerais do fornecimento, tais como os prazos para entrega e recebimento do objeto, as obrigações da Administração e do fornecedor registrado, penalidades e demais condições do ajuste, encontram-se definidos no Termo de Referência, ANEXO AO EDITAL.
- 7.2. É vedado efetuar acréscimos nos quantitativos fixados nesta ata de registro de preços, inclusive o acréscimo de que trata o § 1º do art. 65 da Lei nº 8.666/93, nos termos do art. 12, §1º do Decreto nº 7.892/13.
- 7.3. No caso de adjudicação por preço global de grupo de itens, só será admitida a contratação dos itens nas seguintes hipóteses.
  - 7.3.1. contratação da totalidade dos itens de grupo, respeitadas as proporções de quantitativos definidos no certame; ou
  - 7.3.2. contratação de item isolado para o qual o preço unitário adjudicado ao vencedor seja o menor preço válido ofertado para o mesmo item na fase de lances
- 7.4. A ata de realização da sessão pública do pregão, contendo a relação dos licitantes que aceitarem cotar os bens ou serviços com preços iguais ao do licitante vencedor do certame, será anexada a esta Ata de Registro de Preços, nos termos do art. 11, §4º do Decreto n. 7.892, de 2013.
- 7.5. Por força do disposto no art.109, inciso I, da Constituição Federal, o Foro da Justiça Federal, Seção Judiciária de Minas Gerais, será competente para dirimir dúvidas e/ou questões deste instrumento.



Fone: 31 3409-4548 - e-mail: <a href="mailto:compras@cecom.ufmg.br">compras@cecom.ufmg.br</a>
Av. Antônio Carlos, 6627 – Reitoria – 8° Andar - Campus Pampulha 31270-901 - Belo Horizonte – MG

Para firmeza e validade do pactuado, a presente Ata foi lavrada em 02 (duas) vias de igual teor, que, depois de lida e achada em ordem, vai assinada pelas partes e encaminhada cópia aos demais órgãos participantes (se houver).

Local e data Assinaturas

Representante legal do órgão gerenciador e representante(s) legal(is) do(s) fornecedor(es) registrado(s)



Fone: 31 3409-4548 - e-mail: compras@cecom.ufmg.br Av. Antônio Carlos, 6627 – Reitoria – 8º Andar - Campus Pampulha 31270-901 - Belo Horizonte - MG

#### **ANEXO III**

### DECLARAÇÃO DE CONCORDÂNCIA COM A ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

### UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS CENTRO DE COMPUTAÇÃO PREGÃO ELETRÔNICO SRP Nº 04/2019

Α	empresa	[Digite	texto
$\overline{}$	CHIDICOG		ICAIL

Declara para os devidos fins, que:

2.1.1 Concorda com minuta da Ata de Registros de Preços do Pregão Eletrônico nº .........../20..... do Centro de Computação da UFMG e a mesma será recebida após a assinatura da UFMG; 2.1.2 Que a proposta definitiva (preços registrados) fará parte da Ata de Registro de Preço como anexo da mesma; 2.1.3 Assume o compromisso de receber as Ordens de Fornecimento e Empenhos pelo e-mail institucional [Digite texto] concordando que não sendo confirmado o recebimento do e-mail, o Centro de Computação da UFMG considerará como recebido, iniciando a contagem do prazo de entrega; 2.1.4 Assume o compromisso de avisar o Centro de Computação da UFMG quando houver mudança de e-mail.

[Digite texto], \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de [Digite texto].

(assinatura e identificação do REPRESENTANTE LEGAL) Carimbo da Empresa



Fone: 31 3409-4548 - e-mail: <a href="mailto:compras@cecom.ufmg.br">compras@cecom.ufmg.br</a>
Av. Antônio Carlos, 6627 – Reitoria – 8° Andar - Campus Pampulha 31270-901 - Belo Horizonte – MG

#### **ANEXO IV**

### DECLARAÇÃO PARA INSTRUÇÃO PROCESSUAL NA UFMG

# UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS CENTRO DE COMPUTAÇÃO PREGÃO ELETRÔNICO SRP Nº 04/2019 (Processo Administrativo n.° 23072.042150/2019-61)

Na condição de [Digite texto] (cargo) e representante legal da empresa [Digite texto], CNPJ [Digite texto], sediada no endereço [Digite texto], declaro sob penas da lei que esta empresa não possui como sócio: servidor ou dirigente de órgão ou entidade contratante ou responsável pela licitação.

[Digite texto],	de	de [Digite texto].
(assinatura e identificação do l Carimbo da		_ EGAL)