



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

### PREGÃO ELETRÔNICO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE BRASÍLIA - IFB

PREGÃO ELETRÔNICO (SRP) Nº 13/2021

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 23098.000671.2021-77

Torna-se público que o **INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE BRASÍLIA - IFB**, por meio da Coordenação Geral de Aquisições - CGAQ, sediada no Setor de Autarquias Sul - SAUS Quadra 02, Bloco E, Edifício Siderbrás, Asa Sul, na cidade de Brasília/DF, CEP 70.070-906, realizará licitação, para **REGISTRO DE PREÇOS**, na modalidade **PREGÃO**, na forma **ELETRÔNICA**, com o critério de julgamento **MENOR PREÇO POR GRUPO**, sob a forma de execução indireta, no regime de **EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL**, nos termos da Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, da Lei nº 8.248, de 22 de outubro de 1991, do Decreto nº 10.024, de 20 de setembro de 2019, do Decreto 9.507, de 21 de setembro de 2018, do Decreto nº 7.746, de 05 de junho de 2012, do Decreto nº 7.174, de 12 de maio de 2010, do Decreto nº 7.892, de 23 de janeiro de 2013, da Instrução Normativa SGD/ME nº 01, de 4 de abril de 2019, das Instruções Normativas SEGES/MP nº 05, de 26 de maio de 2017 e nº 03, de 26 de abril de 2018 e da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 01, de 19 de janeiro de 2010, 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: 10/11/2021**

**Horário: 09:00**

**Local: Portal de Compras do Governo Federal – <https://www.gov.br/compras/pt-br/>**

**UASG: 158143**

## 1 DO OBJETO

1.1 O objeto da presente licitação é o **registro de preços para eventual contratação de empresa para fornecimento e instalação de solução de controle de acesso, equipamentos comutadores de dados (switches) e pontos de acesso (access-points), abrangendo todos os acessórios, softwares, licenças, instalação e treinamento para**



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

**equipe, com garantia técnica on-site de 60 (sessenta) meses para o IFB**, 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 do Termo de Referência, facultando-se ao licitante a participação em quantos grupos forem de seu interesse, devendo oferecer proposta para todos os itens que os 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.

1.4 Cada serviço ou produto do lote deverá estar discriminado em itens separados nas propostas de preços, de modo a permitir a identificação do seu preço individual na composição do preço global, e a eventual incidência sobre cada item das margens de preferência para produtos e serviços que atendam às Normas Técnicas Brasileiras - NTB.

## 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 <https://www.gov.br/compras/pt-br/>, por meio de certificado digital conferido pela Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira – ICP - Brasil.

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, assumir 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 da senha, 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



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

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 03, de 2018.

**4.1.1.** Os licitantes deverão utilizar o certificado digital para acesso ao Sistema.

**4.1.2.** Supressão.

**4.2** Não poderão participar desta licitação os interessados:

**4.2.1** proibidos de participar de licitações e celebrar contratos administrativos, na forma da legislação vigente;

**4.2.2** que não atendam às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

**4.2.3** estrangeiros que não tenham representação legal no Brasil com poderes expressos para receber citação e responder administrativa ou judicialmente;

**4.2.4** que se enquadrem nas vedações previstas no artigo 9º da Lei nº 8.666, de 1993;

**4.2.5** que estejam sob falência, concurso de credores, concordata ou insolvência, em processo de dissolução ou liquidação;

**4.2.6** organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição (Acórdão nº 746/2014-TCU-Plenário);

**4.2.7** instituições sem fins lucrativos (parágrafo único do art. 12 da Instrução Normativa/SEGES nº 05, de 2017);

**4.2.7.1** É admissível a participação de organizações sociais, qualificadas na forma dos arts. 5º a 7º da Lei 9.637/1998, desde que os serviços objeto desta licitação se insiram entre as atividades previstas no contrato de gestão firmado entre o Poder Público e a organização social (Acórdão nº 1.406/2017- TCU-Plenário), mediante



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

apresentação do Contrato de Gestão e dos respectivos atos constitutivos.

**4.2.8** sociedades cooperativas, considerando a vedação contida no art. 10 da Instrução Normativa SEGES/MP nº 05, de 2017, bem como o disposto no Termo de Conciliação firmado entre o Ministério Público do Trabalho e a AGU.

**4.3** Nos termos do art. 5º do Decreto nº 9.507, de 2018, é vedada a contratação de pessoa jurídica na qual haja administrador ou sócio com poder de direção, familiar de:

- a) detentor de cargo em comissão ou função de confiança que atue na área responsável pela demanda ou contratação; ou
- b) de autoridade hierarquicamente superior no âmbito do órgão contratante.

**4.3.1** Para os fins do disposto neste item, considera-se familiar o cônjuge, o companheiro ou o parente em linha reta ou colateral, por consanguinidade ou afinidade, até o terceiro grau (Súmula Vinculante/STF nº 13, art. 5º, inciso V, da Lei nº 12.813, de 16 de maio de 2013 e art. 2º, inciso III, do Decreto nº 7.203, de 04 de junho de 2010);

**4.4** Nos termos do art. 7º do Decreto nº 7.203, de 2010, é vedada, ainda, a utilização, na execução dos serviços contratados, de empregado da futura Contratada que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança neste órgão contratante.

**4.5** Supressão.

**4.6** Como condição para participação no Pregão, o licitante assinalará “sim” ou “não” em campo próprio do sistema eletrônico, relativo às seguintes declarações:

**4.6.1** que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49.

**4.6.1.1** nos itens exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” impedirá o prosseguimento no certame;

**4.6.1.2** 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 ou sociedade cooperativa.



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

**4.6.2** que está ciente e concorda com as condições contidas no Edital e seus anexos;

**4.6.3** que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no Edital e que a proposta apresentada está em conformidade com as exigências editalícias;

**4.6.4** que inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no certame, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;

**4.6.5** 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 7º, XXXIII, da Constituição;

**4.6.6** que a proposta foi elaborada de forma independente, nos termos da Instrução Normativa SLTI/MP nº 2, de 16 de setembro de 2009.

**4.6.7** 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;

**4.6.8** 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.

**4.6.9** que cumpre os requisitos do Decreto nº 7.174, de 2010, estando apto a usufruir dos critérios de preferência.

**4.6.9.1** 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.

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



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

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 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 dos itens e global do grupo;

6.1.2 quantidade do item;

6.1.3 marca e modelo;

6.1.4 fabricante;

6.1.5 Descrição do objeto, contendo as informações similares à especificação do Termo de Referência;

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



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

**6.3** Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na prestação dos serviços.

**6.3.1.** Supressão.

**6.3.2.** Supressão.

**6.4** Supressão.

**6.5** Supressão.

**6.6** Supressão.

**6.7** A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, **em conformidade com o que dispõe o Termo de Referência**, assumindo o proponente o compromisso de executar os serviços nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

**6.8** 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 a alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

**6.9** O prazo de validade da proposta não será inferior a **60 (sessenta) dias**, a contar da data de sua apresentação.

**6.10** Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos nas normas de regência de contratações públicas federais, quando participarem de licitações públicas;

**6.10.1** O descumprimento das regras supramencionadas pela Administração por parte dos contratados pode ensejar a responsabilização pelo 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.



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

### 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, ilegalidades, ou não apresentem as especificações 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 de 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 grupo.

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 ou percentual de desconto superior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

7.8. Supressão.

7.9. **Será adotado para o envio de lances no pregão eletrônico o modo de disputa “aberto e fechado”, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com lance final e fechado.**

7.10. A etapa de lances da sessão pública terá duração inicial de quinze minutos. Após esse prazo, o sistema encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o que





## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

transcorrerá o período de tempo de até dez minutos, aleatoriamente determinado, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.

**7.11.** Encerrado o prazo previsto no item anterior, o sistema abrirá oportunidade para que o autor da oferta de valor mais baixo e os das ofertas com preços até dez por cento superiores àquela possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, o que será sigiloso até o encerramento deste prazo.

**7.11.1.** Não havendo, pelo menos, três ofertas nas condições definidas neste item poderão os autores dos melhores lances subsequentes, na ordem de classificação, até o máximo de três, oferecer um lance final e fechado até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

**7.12.** Após o término dos prazos estabelecidos nos itens anteriores, o sistema ordenará os lances segundo a ordem crescente de valores.

**7.12.1.** Não havendo lance final fechado e classificado na forma estabelecida nos itens anteriores, haverá o reinício da etapa fechada para que os demais licitantes, até no máximo de três, na ordem de classificação, possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo, observando-se, após, o item anterior.

**7.13.** Poderá o pregoeiro, auxiliado pela equipe de apoio, justificadamente, admitir o reinício da etapa fechada, caso nenhum licitante classificado na etapa de lance fechado atender as exigências de habilitação.

**7.14.** Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

**7.15.** Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

**7.16.** 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.

**7.17.** 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 após a comunicação do fato aos participantes no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

**7.18.** O Critério de julgamento adotado será o menor preço, conforme definido neste Edital e seus anexos.

**7.19.** Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

**7.20.** 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 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.

**7.21.** 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.

**7.22.** 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.

**7.23.** 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.

**7.24.** 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.

**7.25.** 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.

**7.26.** 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:

**7.26.1.** prestados por empresas brasileiras;

**7.26.2.** prestados por empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

**7.26.3.** 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.



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

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

7.28. 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 prevista deste Edital.

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

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

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

7.30. 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.

7.30.1. 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.

## 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 de 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 nº 10.024, de 2019.

8.2. Supressão.

8.3. Supressão.

8.4. Supressão.

8.5. Será desclassificada a proposta ou o lance vencedor, nos termos do item 9.1 do Anexo VII-A da IN SEGES/MPDG nº 05, de 2017, que:

8.5.1. não estiver em conformidade com os requisitos estabelecidos neste edital;





## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

**8.5.2.** contenha vício insanável ou ilegalidade;

**8.5.3.** não apresente as especificações técnicas exigidas pelo Termo de Referência;

**8.5.4.** apresentar preço final superior ao preço máximo fixado (Acórdão nº 1455/2018-TCU-Plenário), desconto menor do que o mínimo exigido, ou que apresentar preço manifestamente inexequível.

**8.5.4.1.** Quando o licitante não conseguir comprovar que possui ou possuirá recursos suficientes para executar a contento o objeto, será considerada inexequível a proposta de preços ou menor lance que:

**8.5.4.1.2.** for insuficiente para a cobertura dos custos da contratação, 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.

**8.6.** Se houver indícios de inexequibilidade da proposta de preço, ou em caso da necessidade de esclarecimentos complementares, poderão ser efetuadas diligências, na forma do § 3º do artigo 43 da Lei nº 8.666, de 1993 e a exemplo das enumeradas no item 9.4 do Anexo VII-A da IN SEGES/MPDG nº 05, de 2017, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.

**8.7** Quando o licitante apresentar preço final inferior a 30% (trinta por cento) da média dos preços ofertados para o mesmo item, e a inexequibilidade da proposta não for flagrante e evidente pela análise da proposta comercial, não sendo possível a sua imediata desclassificação, será obrigatória a realização de diligências para aferir a legalidade e exequibilidade da proposta.

**8.8.** Supressão.

**8.9.** 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.

**8.9.1.** Na hipótese de necessidade de suspensão de sessão pública para a realização de diligências, com vista 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.



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

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

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

**8.10.2.** Dentre os documentos passíveis de solicitação pelo Pregoeiro, destacam-se as propostas comerciais readequadas com o valor final ofertado.

**8.11** Todos os dados informados pelo licitante em sua planilha deverão refletir com fidelidade os custos especificados e a margem de lucro pretendida.

**8.12.** O Pregoeiro analisará a compatibilidade dos preços unitários apresentados na Planilha de Custos e Formação de Preços com aqueles praticados no mercado em relação aos insumos e também quanto aos salários das categorias envolvidas na contratação;

**8.13.** Erros no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo licitante, no prazo indicado pelo Pregoeiro, desde que não haja majoração do preço.

**8.13.1.** O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas.

**8.13.2.** Considera-se erro no preenchimento da planilha passível de correção a indicação de recolhimento de impostos e contribuições na forma do Simples Nacional, quando não cabível esse regime.

**8.14.** Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.

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

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

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



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

### 9 DA HABILITAÇÃO

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

- a) SICAF;
- b) Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União ([www.portaldatransparencia.gov.br/ceis](http://www.portaldatransparencia.gov.br/ceis));
- c) Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa, mantido pelo Conselho Nacional de Justiça ([www.cnj.jus.br/improbidade\\_adm/consultar\\_requerido.php](http://www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php)).
- d) Lista de Inidôneos e o Cadastro Integrado de Condenações por Ilícitos Administrativos - CADICON, mantidos pelo Tribunal de Contas da União - TCU;

**9.1.1.** Para a consulta de licitantes pessoa jurídica poderá haver a substituição das consultas das alíneas “b”, “c” e “d” acima pela Consulta Consolidada de Pessoa Jurídica do TCU (<https://certidoesapf.apps.tcu.gov.br/>).

**9.1.2.** 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.

**9.1.2.1.** 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.

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

**9.1.2.1.2.** O licitante será convocado para manifestação previamente à sua desclassificação.

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



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

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

**9.2.** Caso atendidas as condições de participação, a habilitação do licitante será verificada por meio do SICAF, nos documentos por ele abrangidos, em relação à habilitação jurídica, à regularidade fiscal e à qualificação econômica financeira, conforme o disposto na Instrução Normativa SEGES/MP nº 03, de 2018.

**9.2.1.** 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;

**9.2.2.** 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.

**9.2.3.** 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.

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

**9.4.** Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante a 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.



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

**9.6.1.** Serão aceitos registros de CNPJ de licitante matriz e filial com diferentes números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.

**9.7.** Ressalvado o disposto do item 5.3, os licitantes deverão encaminhar, nos termos deste Edital, a documentação nos itens a seguir, para fins de habilitação.

### **9.8. Habilitação jurídica:**

**9.8.1.** no caso de empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

**9.8.2.** 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](http://www.portaldoempreendedor.gov.br);

**9.8.3.** 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;

**9.8.4.** 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;

**9.8.5.** 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;

**9.8.6.** decreto de autorização, em se tratando de sociedade empresária estrangeira em funcionamento no País;

**9.8.7.** Supressão.

**9.8.8.** Supressão.

**9.8.9.** Os documentos acima deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

### **9.9. Regularidade fiscal e trabalhista:**





## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

**9.9.1.** prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;

**9.9.2.** 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.

**9.9.3.** prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

**9.9.4.** 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;

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

**9.9.6.** prova de regularidade com a Fazenda Municipal do domicílio ou sede do licitante, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

**9.9.7.** caso o licitante seja considerado isento dos tributos municipais relacionados ao objeto licitatório, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda Municipal do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei;

**9.9.8.** Supressão.

### **9.10. Qualificação Econômico-Financeira:**

**9.10.1.** certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do licitante;

**9.10.2.** 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;



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

**9.10.2.1.** 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;

**9.10.2.2.** é admissível o balanço intermediário, se decorrer de lei ou contrato/estatuto social.

**9.10.2.3.** Supressão.

**9.10.3.** comprovação da boa situação financeira da empresa mediante obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), superiores a 1 (um), obtidos pela aplicação das seguintes fórmulas:

$$\begin{aligned} \text{LG} &= \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}} \\ \text{SG} &= \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}} \\ \text{LC} &= \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}} \end{aligned}$$

**9.10.4.** As empresas, que apresentarem resultado inferior ou igual a 1(um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), deverão comprovar patrimônio líquido de 10% (dez por cento) do valor total estimado da contratação ou do item pertinente.

### 9.11. Qualificação Técnica:

**9.11.1.** Comprovação de aptidão para a prestação dos serviços em características, quantidades e prazos compatíveis com o objeto desta licitação, ou com o item pertinente, mediante a apresentação de atestado(s) fornecido(s) por pessoas jurídicas de direito público ou privado.



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

**9.11.1.1.** Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito ao fornecimento e serviços executados com as seguintes características mínimas:

**9.11.1.1.1.** deverão comprovar ter prestado serviços de entrega, instalação, configuração, treinamento e suporte técnico para o grupo(s) pretendido(s);

**9.11.1.1.2.** A empresa licitante deverá apresentar atestado(s) que comprove, no mínimo, atendimento a 50% (cinquenta por cento) dos quantitativos previstos para os itens do grupo(s) pretendido(s);

**9.11.2.** Os atestados deverão referir-se a serviços prestados no âmbito de sua atividade econômica principal ou secundária especificadas no contrato social vigente;

**9.11.3.** Somente serão aceitos atestados expedidos após a conclusão do contrato ou se decorrido, pelo menos, um ano do início de sua execução, exceto se firmado para ser executado em prazo inferior, conforme item 10.8 do Anexo VII-A da IN SEGES/MPDG nº 05, de 2017.

**9.11.4.** Supressão.

**9.11.5.** Supressão.

**9.11.6.** O licitante disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados apresentados, apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foram prestados os serviços, consoante o disposto no item 10.10 do Anexo VII-A da IN SEGES/MPDG nº 05, de 2017.

**9.11.7.** Supressão.

**9.11.8.** Supressão.

**9.11.9.** Supressão.

**9.12.** Supressão.

**9.13.** Supressão.

**9.14.** O licitante enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar nº 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.



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

**9.15.** 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.

**9.15.1.** A declaração do vencedor acontecerá no momento imediatamente posterior à fase de habilitação.

**9.16.** Caso a proposta mais vantajosa seja ofertada por microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa equiparada, 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.

**9.17.** 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.

**9.18.** 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.

**9.19.** 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.

**9.20.** Nos itens não exclusivos a microempresas e empresas de pequeno porte, em havendo inabilitação, 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 para aceitação da proposta subsequente.

**9.21.** Supressão.

**9.22.** Constatado o atendimento às exigências de habilitação fixadas no Edital, o licitante será declarado vencedor.

## 10. DA PROVA DE CONCEITO

**10.1.** Supressão.



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

### 11. DO ENCAMINHAMENTO DA PROPOSTA VENCEDORA

**11.1.** A proposta final do licitante declarado vencedor deverá ser encaminhada no prazo de 2 (duas) horas, a contar da solicitação do Pregoeiro no sistema eletrônico e deverá:

**11.1.1.** ser redigida em língua portuguesa, 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.

**11.1.2.** apresentar a proposta final (conforme modelo do Anexo V), devidamente ajustada ao lance vencedor, em conformidade com o modelo anexo a este instrumento convocatório.

**11.1.3.** conter a indicação do banco, número da conta e agência do licitante vencedor, para fins de pagamento.

**11.2.** 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.

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

**11.3.** 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, de 1993).

**11.3.1.** 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.

**11.4.** 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 a pena de desclassificação.

**11.5.** 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.

**11.6.** As propostas que contenham a descrição do objeto, o valor e os documentos complementares estarão disponíveis na internet, após a homologação.



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

### 12. DOS RECURSOS

**12.1.** O Pregoeiro declarará o vencedor e, depois de decorrida a fase de regularização fiscal e trabalhista de microempresa ou empresa de pequeno porte, se for o caso, concederá o prazo de, no mínimo, 30 (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.

**12.2.** 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.

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

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

**12.2.3.** 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.

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

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

### 13. DA REABERTURA DA SESSÃO PÚBLICA

**13.1.** A sessão pública poderá ser reaberta:

**13.1.1.** 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.

**13.1.2.** 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



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

art. 43, §1º da LC nº 123/2006, serão adotados os procedimentos imediatamente posteriores ao encerramento da etapa de lances.

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

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

**13.2.2.** 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.

## 14. DA ADJUDICAÇÃO E HOMOLOGAÇÃO

**14.1.** 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.

**14.2.** Após a fase recursal, constatada a regularidade dos atos praticados, a autoridade competente homologará o procedimento licitatório.

## 15. DA GARANTIA DE EXECUÇÃO

**15.1.** Será exigida a prestação de garantia na presente contratação, conforme regras constantes do Termo de Referência.

## 16. DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

**16.1.** Homologado o resultado da licitação, terá o adjudicatário o prazo de 5 (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.

**16.2.** 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 5 (cinco) dias, a contar da data de seu recebimento.



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

**16.3.** 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.

**16.4.** 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.

**16.4.1.** 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, quando o objeto não atender aos requisitos previstos no art. 3º da Lei nº 8.666, de 1993;

## 17. DO TERMO DE CONTRATO OU INSTRUMENTO EQUIVALENTE

**17.1.** Após a homologação da licitação, em sendo realizada a contratação, será firmado Termo de Contrato ou emitido instrumento equivalente.

**17.2.** O adjudicatário terá o prazo de 5 (cinco) dias, 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.

**17.2.1.** Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura do Termo de Contrato, a Administração poderá encaminhá-lo para assinatura, mediante correspondência postal com aviso de recebimento (AR) ou meio eletrônico, para que seja assinado e devolvido no prazo de 5 (cinco) dias, a contar da data de seu recebimento.

**17.2.2.** O prazo previsto no subitem anterior poderá ser prorrogado, por igual período, por solicitação justificada do adjudicatário e aceita pela Administração.

**17.3.** O Aceite da Nota de Empenho ou do instrumento equivalente, emitida à empresa adjudicada, implica no reconhecimento de que:

**17.3.1.** referida Nota está substituindo o contrato, aplicando-se à relação de negócios ali estabelecida as disposições da Lei nº 8.666, de 1993;

**17.3.2.** a contratada se vincula à sua proposta e às previsões contidas no edital e seus anexos;





## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

**17.3.3.** a contratada reconhece que as hipóteses de rescisão são aquelas previstas nos artigos 77 e 78 da Lei nº 8.666, de 1993 e reconhece os direitos da Administração previstos nos artigos 79 e 80 da mesma Lei.

**17.4.** O prazo de vigência da contratação é de 12 (doze) meses.

**17.5.** 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.

**17.5.1.** 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.

**17.5.2.** 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.

**17.6.** 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.

**17.7.** 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.

## 18. DO REAJUSTAMENTO EM SENTIDO GERAL

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

## 19. DO RECEBIMENTO DO OBJETO E DA FISCALIZAÇÃO

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



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

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

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

### 21. DO PAGAMENTO

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

21.1.1. É admitida a cessão de crédito decorrente da contratação de que trata este Instrumento Convocatório, nos termos do previsto na minuta contratual anexa a este Edital.

### 22. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

22.1. Comete infração administrativa, nos termos da Lei nº 10.520, de 2002, o licitante/adjudicatário que:

22.1.1. não assinar o termo de contrato ou aceitar/retirar o instrumento equivalente, quando convocado dentro do prazo de validade da proposta;

22.1.2. não assinar a ata de registro de preços, quando cabível;

22.1.3. apresentar documentação falsa;

22.1.4. deixar de entregar os documentos exigidos no certame;

22.1.5. ensejar o retardamento da execução do objeto;

22.1.6. não mantiver a proposta;

22.1.7. cometer fraude fiscal;

22.1.8. comportar-se de modo inidôneo;

22.2. 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.

22.3. 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.



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

**22.4.** O licitante/adjudicatário que cometer qualquer das infrações discriminadas nos subitens anteriores ficará sujeito, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

**22.4.1. Advertência** por faltas leves, assim entendidas como aquelas que não acarretarem prejuízos significativos ao objeto da contratação;

**22.4.2. Multa de 10% (dez por cento) sobre o valor estimado do(s) item(s) prejudicado(s)** pela conduta do licitante;

**22.4.3. 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;

**22.4.4. Impedimento de licitar e de contratar com a União** e descredenciamento no SICAF, pelo prazo de até cinco anos;

**22.4.5. 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;

**22.5.** A penalidade de multa pode ser aplicada cumulativamente com as demais sanções.

**22.6.** 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.

**22.7.** 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.

**22.8.** 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.



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

**22.9.** 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.

**22.10.** 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.

**22.11.** 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.

**22.12.** As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

**22.13.** As sanções por atos praticados no decorrer da contratação estão previstas no Termo de Referência.

## 23. DA FORMAÇÃO DO CADASTRO RESERVA

**23.1.** Após o encerramento da etapa competitiva, os licitantes poderão reduzir seus preços ao valor da proposta do licitante mais bem classificado.

**23.2.** A apresentação de novas propostas na forma deste item não prejudicará o resultado do certame em relação ao licitante melhor classifica.

**23.3.** 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.

**23.4.** 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 de 2013.

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

**24.1.** Até 03 (três) dias úteis antes da data designada para a abertura da sessão pública, qualquer pessoa poderá impugnar este Edital.

**24.2.** A impugnação poderá ser realizada por forma eletrônica, pelo e-mail: [cdac.csam@ifb.edu.br](mailto:cdac.csam@ifb.edu.br) ou por petição dirigida ou protocolada no endereço Setor de



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

Autarquias Sul – SAUS, Quadra 02, Bloco E, Edifício Siderbrás, Asa Sul, na cidade de Brasília/DF, CEP 70.070-906, seção da Coordenação Geral de Aquisições.

**24.3.** 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.

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

**24.5.** 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.

**24.6.** O pregoeiro responderá aos pedidos de esclarecimentos no prazo de dois dias úteis, contados da data do recebimento do pedido e poderá requisitar subsídios formais aos responsáveis pela elaboração do edital e dos anexos.

**24.7.** As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.

**24.7.1.** A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pelo pregoeiro, nos autos do processo de licitação.

**24.8.** As respostas aos pedidos de esclarecimentos serão divulgadas pelo sistema e vincularão os participantes e a administração.

## 25. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

**25.1.** Da sessão pública do Pregão divulgar-se-á Ata no sistema eletrônico.

**25.2.** 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.

**25.3.** Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília-DF.

**25.4.** 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.



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

- 25.5. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.
- 25.6. 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.
- 25.7. 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.
- 25.8. 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.
- 25.9. 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.
- 25.10. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.
- 25.11. O Edital está disponibilizado, na íntegra, no endereço eletrônico <https://www.gov.br/compras/pt-br/> e no site <https://www.ifb.edu.br/licitacoes>.
- 25.11.1. Devido à situação da pandemia da COVID-19, o Edital será disponibilizado somente por via eletrônica, por meio do e-mail: [cdac.csam@ifb.edu.br](mailto:cdac.csam@ifb.edu.br) e poderá ser franqueado aos interessados acesso aos autos do processo administrativo desta licitação.
- 25.12. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:
- 25.12.1. ANEXO I - Termo de Referência;**
- 25.12.1.1. Anexo I do TR - Especificação Técnica
- 25.12.1.2. Anexo II do TR - Distribuição dos Equipamentos
- 25.12.1.3. Anexo III do TR - Modelo de Termo de Compromisso
- 25.12.1.4. Anexo IV do TR - Modelo de Termo de Ciência
- 25.12.1.5. Anexo V do TR - Modelo de Proposta
- 25.12.1.6. Anexo VI do TR - Modelo de Ordem de Serviço ou de Fornecimento de Bens
- 25.12.1.7. Anexo VII do TR - Estudo Técnico Preliminar da Contratação



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

**25.12.2. ANEXO II – Minuta de Ata de Registro de Preços**

**25.12.3. ANEXO III – Minuta de Termo de Contrato**

Brasília, 25 de outubro de 2021.

**RODRIGO MAIA DIAS LEDO**

Pró-Reitor de Administração

PORTARIA/IFB Nº 1.169 de 30/08/2019



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília**  
**COORD DE INFRAEST DE TECNOL DA INF E COM**

Anexo <XXX> do Edital

## **TERMO DE REFERÊNCIA**

**Processo Administrativo nº 23098.000671.2021-77**

Aquisição de equipamentos de rede (Switches e Wi-Fi).

*Brasília, 14 de outubro de 2021*

Diretoria de Tecnologia da Informação e Comunicação

(Template do Termo de referência para contratações de TIC fornecido pelo SISP - SGD/ME disponível em:  
<https://www.gov.br/governodigital/pt-br/contratacoes/templates-e-listas-de-verificacao> )



### Histórico de Revisões

<b>Data</b>	<b>Versão</b>	<b>Descrição</b>	<b>Autor</b>
06/07/2021	1.0	Finalização da primeira versão do documento	Equipe de planejamento da contratação
23/07/2021	1.1	Revisão e finalização do documento	Equipe de planejamento da contratação
30/07/2021	1.2	Revisão solicitada pela CGAQ	Equipe de planejamento da contratação
02/09/2021	1.3	Inclusão de cláusula de subcontratação	Equipe de planejamento da contratação
17/09/2021	1.4	Atendimento as recomendações do parecer jurídico n.00779/2021/NLC/ETRLIC/PGF/AGU	Equipe de planejamento da contratação
20/09/2021	1.5	Ajustes nas especificações dos equipamentos	Equipe de planejamento da contratação
14/10/2021	1.6	Ajustes nas especificações dos equipamentos	Equipe de planejamento da contratação

## TERMO DE REFERÊNCIA

Referência: Arts. 12 a 24 IN SGD/ME Nº 1/2019

### 1 - OBJETO DA CONTRATAÇÃO

1.1. Esta licitação tem por objeto o registro de preços para contratação de empresa para fornecimento e instalação de solução de controle de acesso, equipamentos comutadores de dados (switches) e pontos de acesso (access-points), abrangendo todos os acessórios, softwares, licenças, instalação e treinamento para equipe, com garantia técnica on-site de 60 (sessenta) meses para o Instituto Federal de Brasília, conforme quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento.

### 2 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC

#### 2.1 Bens e serviços que compõem a solução

##### GRUPO 01 - SOLUÇÃO DE CONTROLE DE ACESSO

Id.	Descrição do Bem ou Serviço	Código CATMAT/CATSER	Quantidade	Métrica ou Unidade
1	SOLUÇÃO DE CONTROLE DE ACESSO	121800	2	Unid.
2	LICENCIAMENTO UNITÁRIO CONTROLE DE ACESSO (CONEXÕES SIMULTANEAS)	121800	8000	Unid.
3	SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA DO MÓDULO DE CONTROLE DE ACESSO	13692	2	Unid.
4	TREINAMENTO BÁSICO OFICIAL DA SOLUÇÃO DE CONTROLE DE ACESSO	3840	5	Aluno

##### GRUPO 02 - SOLUÇÃO DE REDE WIRELESS

Id.	Descrição do Bem ou Serviço	Código CATMAT/CATSER	Quantidade	Métrica ou Unidade
5	CONTROLADORA WIRELESS VIRTUAL	393275	2	Unid.
6	LICENÇA PARA CONTROLADORA	393275	366	Unid.
7	PONTO DE ACESSO PADRÃO WI-FI 6 TIPO I	393277	261	Unid.
8	PONTO DE ACESSO PADRÃO WI-FI 6 TIPO II	393277	89	Unid.
9	PONTO DE ACESSO EXTERNO TIPO III	393277	16	Unid.
10	INJETOR POE PARA PONTOS DE ACESSO TIPO I E TIPO III	426731	277	Unid.
11	INJETOR POE PARA PONTOS DE ACESSO TIPO II	426731	89	Unid.
12	SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA PARA SOLUÇÃO WIRELESS	13692	2	Unid.
13	TREINAMENTO BASICO OFICIAL DE ADMINISTRAÇÃO DA WIRELESS	3840	5	Aluno

##### GRUPO 03 - SOLUÇÃO DE REDE LAN

Id.	Descrição do Bem ou Serviço	Código CATMAT/CATSER	Quantidade	Métrica ou Unidade
14	SOLUÇÃO DE GERENCIAMENTO DOS SWITCHES (LAN)	111490	2	Unid.

15	LICENÇA PARA SOFTWARE DE GERENCIAMENTO DOS SWITCHES (LAN)	111490	344	Unid.
16	SWITCH CORE COM 24 PORTAS SFP+, SUPORTE A MÓDULO DE EXPANSÃO QSFP+ e QSFP28	393273	25	Unid.
17	SWITCH DE ACESSO L3 COM 48 PORTAS GIGABIT E 4 SFP+	393274	32	Unid.
18	SWITCH DE ACESSO L3 COM 24 PORTAS GIGABIT E 4 SFP+	393274	175	Unid.
19	SWITCH DE ACESSO L3 COM 24 PORTAS POE GIGABIT E 4 SFP+	393275	112	Unid.
20	GBIC 10GB PARA ATÉ 300M	462024	224	Unid.
21	GBIC 1GB PARA ATÉ 500M	249874	110	Unid.
22	CABO DAC 10GB DE 1M	41521	344	Unid.
23	CABO DAC 10GB DE 3M	41521	344	Unid.
24	SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA PARA SWITCHES DE REDE	13692	1	Unid.
25	TREINAMENTO BASICO OFICIAL DE ADMINISTRAÇÃO DE SWITCHES	3840	5	Aluno

2.1.1 A seguir apresenta-se a referência quanto à finalidade da solução:

Grupo	DETALHAMENTO DA FINALIDADE DE REFERÊNCIA DOS BENS
1	Solução de controle de acesso para permitir que usuários e visitantes do IFB possam utilizar a rede de forma controlada e segura, evitando acessos indevidos;
2	Equipamentos e demais acessórios que compõe a solução de rede sem fio ( <i>wi-fi</i> );
3	Equipamentos e demais acessórios que compõe a solução de rede cabeada;

**2.1.2. As especificações técnicas mínimas dos grupos de 1 a 3 encontram-se no ANEXO I deste Termo de Referência.**

### 3 - JUSTIFICATIVA PARA A CONTRATAÇÃO

#### 3.1. Contextualização e Justificativa da Contratação

3.1.1. Dando continuidade a modernização do ambiente de TIC do IFB, a presente aquisição visa a renovação dos equipamentos comutadores de rede e *wi-fi*, utilizada desde a criação do Instituto. O Objetivo é aumentar o *Throughput* de rede, hoje limitado a 1Gbps no core e 100Mbps no acesso, além de prover maior gerência da rede.

3.1.2. O PDTIC vigente prevê aquisição de *switches* para a rede LAN, além de equipamentos para implantação da rede *wi-fi*, sendo que equipamento atual está danificado e desligado desde dezembro de 2019, conforme detalhes descritos na Nota Técnica 02/2020 - DTIC/RIFB/IFB.

3.1.3. Os equipamentos de rede atuais em uso no IFB são muito antigos (mais de 10 anos de uso), estão fora do período de garantia e estão descobertos por contrato de manutenção, podendo causar indisponibilidade da rede a qualquer momento, trazendo transtornos a toda comunidade acadêmica e paralizações das atividades que dependem de recursos de TIC no Instituto.

#### 3.2. Alinhamento aos Instrumentos de Planejamento Institucionais

ALINHAMENTO AOS PLANOS ESTRATÉGICOS	
ID	Objetivos Estratégicos
3.2	Elaborar e executar plano diretor de infraestrutura
3.3	Fomentar e aprimorar o uso da tecnologia da informação e comunicação

**3.3.2** | Atualizar o parque tecnológico do IFB

ALINHAMENTO AO PDTIC 2021-2023			
ID	Ação do PDTIC	ID	Meta do PDTIC associada
OBJ. III	Prover a infraestrutura de TIC, a conectividade e a segurança da informação e comunicação.	META 3.1.3. A	Instruir 100% de processos de aquisição/contratação de soluções de TIC aprovadas no PDTIC 2021-2023

ALINHAMENTO À EGD 2020-2022	
Item	Descrição
<b>OBJ 01</b>	Oferta de serviços públicos digitais;
<b>OBJ 10</b>	Implementação da Lei Geral de Proteção de Dados no âmbito do Governo federal;
<b>OBJ 11</b>	Garantia da segurança das plataformas de governo digital e de missão crítica.

ALINHAMENTO AO PAC 2021	
Item	Descrição
<b>N74</b>	SWITCH
<b>N75</b>	PONTO DE ACESSO

### 3.3. Estimativa da demanda

3.1. Aquisição de comutadores (*switches* e pontos de acesso) para infraestrutura de rede do Instituto Federal de Brasília, a fim de atualizar, manter e ampliar a rede de dados, dando sustentação aos diversos serviços de ensino, pesquisa, extensão e atividades administrativas que utilizam recursos de tecnologia da informação (TI) e que dependem de comunicação em rede.

3.2. Nesse sentido, fundamentalmente, os equipamentos em questão têm o objetivo de prover a conectividade entre os servidores físicos, virtuais e os computadores das unidades organizacionais com todo o restante da rede de dados de modo a disponibilizar acesso à Internet, à Intranet e a outros sistemas corporativos do IFB com a confiabilidade necessária para atender o público interno e a comunidade acadêmica.

3.3. A demanda prevista no quantitativo de itens está de acordo com o quantitativo especificado por cada campi por meio de questionário enviado previamente, seguindo o quantitativo de pontos instalados, servidores de rede e cobertura do sinal de *wi-fi*, além dos softwares necessários para a gerência centralizada e o controle de acesso da rede.

3.4. A estimativa do quantitativo de equipamentos, licenças e acessórios, objeto dessa contratação, encontram-se no Estudo Técnico Preliminar - ETP nos subitens 2.1 a 2.7.

### 3.4 Não parcelamento da Solução de TIC

3.4.1. Os equipamentos, licenças e serviços que constituem a solução de cada grupo, aqui proposta, interagem entre si de forma a convergir para um sistema unificado (Controle de acesso, Rede sem fio e Rede cabeada), de modo que o fornecimento parcelado inviabilizaria a implantação de tecnologia capaz de atender as necessidades do IFB. Assim, conforme disposto no item I do artigo 15 da lei 8.666, de 21 de junho de 1993 (I - Atender ao princípio de padronização, que imponha compatibilidade técnica e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas), os equipamentos do grupo, por questões de compatibilidade, gerência, suporte e garantia, deverão ser do mesmo fabricante.

### 3.5 Resultados e benefícios a serem alcançados

3.5.1. Considerando que o objetivo da aquisição é prover os componentes necessários para que os serviços de TIC continuem sendo oferecidos em conformidade com os requisitos da instituição e oferecer conexão a internet para a comunidade acadêmica, espera-se os seguintes resultados previstos no DOD:

- Melhorar a qualidade da rede lógica de dados do IFB;
- Solucionar problemas de gargalos no tráfego de dados da rede;
- Implantar rede sem fio em todo o IFB;
- Garantir a disponibilidade da rede de dados e atender à demanda de crescimento;
- Substituir gradativamente os equipamentos obsoletos e fora de garantia;
- Melhorar a qualidade dos serviços oferecidos via rede;

- Gerenciamento centralizado de todos os ativos;

#### 3.5.2. Alguns outros benefícios que serão alcançados:

- **Conectividade:** prover interconexão dos servidores físicos, virtuais, computadores e Internet.
- **Desempenho:** garantir uma rede de dados de alto desempenho controlada por equipamentos robustos.
- **Disponibilidade:** prover alta disponibilidade da rede de dados do IFB através da redundância dos equipamentos.
- **Escalabilidade:** o modelo de rede em estrutura hierárquica permite uma maior capacidade de crescimento de forma ordenada e padronizada.
- **Segurança:** a segregação da rede por segmentos e com equipamentos dedicados para a gerência e aplicação das políticas garante uma maior segurança nos dados trafegados e na própria infraestrutura.
- **Gerenciamento da rede:** facilitar o monitoramento e gerenciamento da rede de dados cabeada através de uma plataforma centralizada.
- **Suporte técnico especializado:** garantir o nível de suporte técnico necessário para um ambiente corporativo complexo.

## 4 - ESPECIFICAÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

### 4.1. Requisitos de Negócio

4.1.1. Esse projeto está alinhado ao Planejamento Estratégico do IFB, mais especificamente com os objetivos estratégicos "Elaborar e executar plano diretor de infraestrutura", "Fomentar e aprimorar o uso da tecnologia da informação e comunicação" e "Atualizar o parque tecnológico do IFB".

### 4.2. Requisitos de Capacitação

4.2.1. Faz parte do escopo da contratação a realização de capacitação técnica na utilização dos recursos relacionados ao objeto da presente contratação.

4.2.2. As especificações mínimas da capacitação encontram-se no ANEXO I deste Termo de Referência.

4.2.4. A CONTRATADA deve prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATANTE acerca do fornecimento ou de características técnicas da solução em até 24 horas corridas, por intermédio do preposto designado para acompanhamento do contrato, a contar de sua solicitação.

### 4.3. Requisitos Legais

4.3.1. O presente processo de contratação deve estar aderente à Constituição Federal, ao Decreto-Lei nº 200/1967, à Lei nº 8.666/93, (Lei de Licitações), à Lei nº 10.520/01, (Lei do Pregão), ao Decreto nº 10.024/2019 (Pregão Eletrônico), ao Decreto nº 7.892/2013 (Registro de Preços), à IN SGD-ME nº 01/2019 (Contratação de Soluções de TIC) e a outras legislações aplicáveis.

4.3.2. A contratação em questão, não incide nas hipóteses vedadas pelos artigos 3º e 4º da IN SGD/ME nº 1/2019,

*"Art. 3º Não poderão ser objeto de contratação:*

*I - mais de uma solução de TIC em um único contrato, devendo o órgão ou entidade observar o disposto nos §§ 2º e 3º do art. 12; e*

*II - o disposto no art. 3º do Decreto nº 9.507, de 2018, inclusive gestão de processos de TIC e gestão de segurança da informação.*

*Parágrafo único. O apoio técnico aos processos de gestão, de planejamento e de avaliação da qualidade das soluções de TIC poderá ser objeto de contratação, desde que sob supervisão exclusiva de servidores do órgão ou entidade.*

*Art. 4º Nos casos em que a avaliação, mensuração ou apoio à fiscalização da solução de TIC seja objeto de contratação, a contratada que provê a solução de TIC não poderá ser a mesma que a avalia, mensura ou apoia a fiscalização."*

4.3.3. Cabe também registrar que o presente Termo de Referência foi elaborado a partir da observação dos guias, manuais e modelos publicados pelo órgão central do SISP em consonância com o §2º do art. 8º da Instrução Normativa nº 01/2019/SGD/ME, o qual estabelece:

*"§ 2º As contratações de soluções de TIC devem atender às normas específicas dispostas no ANEXO e observar os guias, manuais e modelos publicados pelo Órgão Central do SISP."*

### 4.4. Requisitos de Manutenção

4.4.1. Os serviços de suporte técnico deverão contemplar as manutenções corretivas e evolutivas para a solução contratada e não poderão acarretar custos adicionais ao CONTRATANTE, além do contratado.

4.4.2. Entende-se por "manutenção corretiva" uma série de procedimentos destinados a recolocar a solução em pleno estado de funcionamento, removendo definitivamente os defeitos apresentados.

4.4.3. Entende-se por “manutenção evolutiva” o fornecimento de novas versões e/ ou releases corretivas e/ou evolutivas de softwares que compõem a solução corporativa do software, lançadas durante a vigência deste contrato.

4.4.4. Durante o período de vigência do contrato o CONTRATANTE terá direito, sem ônus adicional, a todas as atualizações de versão e releases dos softwares e firmwares que fazem parte da solução ofertada.

4.4.5. A CONTRATADA deverá manter o serviço de suporte técnico, disponível para a abertura e acompanhamento de chamados em tempo integral, 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana, todos os dias do ano, inclusive sábados, domingos e feriados, com início de atendimento e prazo de solução de acordo com o nível de severidade exigido para o caso, conforme os índices de criticidade abaixo:

<b>Criticidade</b>	<b>Descrição</b>	<b>Prazo Máximo de Atendimento</b>	<b>Prazo Máximo de Restauração de Serviço</b>
Severidade 1 (Alta)	Sistema parado ou produto inoperante com impacto na operações críticas de negócio. Exemplos: Servidor de produção ou outro sistema inicial está inativo. Parte substancial dos dados essenciais corre risco de perda ou corrupção. Operações relacionadas ao negócio foram afetadas, falha que compromete a integridade geral do sistema ou dos dados.	Em até 2 horas deve ter um técnico do fornecedor On-site.	Em até 8 horas
		Em até 15 min. Um Engenheiro de Suporte do fabricante deve iniciar o atendimento através de transferência ao telefone. Representante técnico especialista do suporte deve estar disponível 24x7 e ser automaticamente notificado na abertura do caso.	Entrega da Solução em até 6 dias.
Severidade 2 (Média/Alta)	Alto impacto no ambiente de produção ou grande restrição de funcionalidade. Exemplo:  Ocorreu um problema no qual um recurso importante foi gravemente danificado. As operações podem continuar de forma limitada, embora a produtividade em longo prazo possa ser afetada negativamente.	Em até 4 horas deve ter um técnico do fornecedor On-site.	Em até 16 horas
		Em até 2 horas um Engenheiro de Suporte do fabricante deve iniciar o atendimento através de transferência ao telefone ou retorno de chamada. Representante técnico especialista do suporte deve estar disponível 24x7 e ser automaticamente notificado na abertura do caso.	Entrega da Solução em até 10 dias.
Severidade 3 (Média/Baixa)	O defeito não gera impacto ao negócio. Exemplo:  Ocorreu um erro que causou impacto negativo limitado na operações.	Em até 8 horas deve ter um técnico do fornecedor On-site.	Em até 24 horas
		Em até 6 horas um Engenheiro de Suporte do fabricante entra em contato.	Entrega da Solução em até 15 dias ou na próxima atualização do Software.

Severidade 4 (Baixa)	O problema é pequeno, ou de documentação. Exemplos:	Em até 12 horas um técnico do fornecedor entra em contato.	Em até 72 horas
	O problema não afetou as operações da contratante negativamente; Encaminhamento de solicitações e ou sugestões para novos recursos ou aprimoramento do software licenciado.	No mesmo dia ou no próximo dia útil comercial	Entrega da Solução em até 20 dias ou considerado para as próximas atualizações do Software

4.4.6. O suporte poderá ser realizado a distância (atendimento remoto), por quaisquer meios seguros de comunicação, incluindo, telefone (0800), internet, e-mail ou "on-site" (presencial).

4.4.7. Será disponibilizado canal de atendimento e chamado técnico 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana através de site na Internet e/ou canal telefônico gratuito 0800.

#### 4.5. Requisitos Temporais

4.5.1. A Entrega da solução deverá ser efetivada no prazo máximo de 45(quarenta e cinco) dias corridos, a contar do recebimento da Ordem de Fornecimento de Bens (OFB) Anexo VI do TR, emitida pela CONTRATANTE, podendo ser prorrogada, excepcionalmente, por até igual período, desde que justificado previamente pela CONTRATADA e autorizado pela CONTRATANTE.

4.5.2. A entrega deverá ser agendada com antecedência mínima de 24 horas, sob o risco de não ser autorizada.

4.5.3. A implantação completa da solução deverá ser concluída em até 30 (trinta) dias corridos após a entrega do objeto.

#### 4.6. Requisitos de Segurança e Privacidade

4.6.1. A CONTRATADA deverá obedecer aos procedimentos operacionais adotados pela CONTRATANTE, no tocante à segurança e privacidade;

4.6.2. Manter sigilo, sob pena de responsabilidades civis, penais e administrativas, sobre todo e qualquer assunto de interesse da CONTRATANTE ou de terceiros, de que tomar conhecimento, em razão da execução do objeto do futuro Contrato, devendo orientar seus empregados nesse sentido também - conforme termo de compromisso e termo de ciência, previstos no art. 18º da IN SGD/ME nº 01 de 2019.

4.6.3. Promover o afastamento em relação ao objeto da contratação, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas após o recebimento da notificação, de qualquer dos seus recursos técnicos que não correspondam aos critérios de confiança ou que perturbe a ação da equipe de fiscalização da CONTRATANTE.

#### 4.7. Requisitos Sociais, Ambientais e Culturais

4.7.1. Os equipamentos devem estar aderente à [Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010](#), que Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

4.7.2. No que couber, visando a atender ao disposto na legislação aplicável - em destaque às Instruções Normativas nº 05/2017/SEGES e nº 01/2019/SGD - a CONTRATADA deverá priorizar, para o fornecimento do objeto, a utilização de bens que sejam no todo ou em parte compostos por materiais recicláveis, atóxicos e biodegradáveis.

4.7.3. A documentação e os manuais da solução deverão ser apresentados no idioma Português (Brasil), eventualmente poderão ser apresentados em inglês. Todos os contatos para gerenciamento de chamados e suporte técnico deverão ser realizados em Português (Brasil).

Em conformidade com a IN SLTI/MPOG n. 01/2010, a Contratada deverá cumprir com os seguintes requisitos de sustentabilidade ambiental, quando aplicável:

4.7.3.1. Que os bens sejam constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme ABNT NBR - 15448-1 e 15448-2.

4.7.3.2. Que sejam observados os requisitos ambientais para a obtenção de certificação do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial - INMETRO como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares.

4.7.3.3. Que os bens devam ser, preferencialmente, acondicionados em embalagem individual adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento.

4.7.3.4. Que os bens não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr (VI)), cádmio (Cd), bifenil- polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs).

#### **4.8. Requisitos de Arquitetura Tecnológica**

4.8.1. A arquitetura tecnológica da solução deverá observar os requisitos específicos de cada item de acordo com as especificações técnicas constante no ANEXO I deste Termo de Referência.

#### **4.9. Requisitos de Projeto e de Implementação**

4.9.1. A Contratada deverá apresentar, antes de iniciar a fase de implantação da solução, projeto de instalação que deverá ser aprovado pela CONTRATANTE. O projeto deverá incluir uma proposta de cronograma.

4.9.2. Após a aprovação do projeto de instalação, a empresa vencedora procederá com a instalação da solução para a realização dos testes de funcionamento, na presença e supervisão de técnicos da Coordenação de Infraestrutura de TIC do CONTRATANTE, sendo posteriormente aferido e testado o seu perfeito funcionamento;

4.9.3. Compreende-se, nesta etapa, a instalação de equipamentos, sistemas, softwares e aplicativos dos PRODUTOS fornecidos pela CONTRATADA, bem como a migração das configurações existentes na CONTRATANTE para os novos PRODUTOS;

#### **4.10. Requisitos de Implantação**

4.10.1. A implantação da solução deverá ser realizada por profissionais especializados da contratada, que possuam certificação do fabricante da solução adquirida, ou pelo próprio fabricante.

4.10.2. A implantação da solução deverá ocorrer com participação direta dos técnicos do IFB que atuarão na solução.

4.10.3. A implantação deverá abranger:

4.10.3.1. Integração da solução com a infraestrutura atual do IFB;

4.10.3.2. Migração das configurações existentes;

4.10.3.3. Configuração das funcionalidades suportadas pela solução e descritas no presente Termo de Referência;

4.10.4. As informações referentes à implantação deverão estar presentes no projeto de instalação.

4.10.5. A Contratada deverá fornecer documentação completa da solução, incluindo especificação dos equipamentos, características, funcionalidades, comentários e configurações executadas.

4.10.6. O processo de implantação deverá ser devidamente documentado pela Contratada, que deverá apresentar relatório com o detalhamento do processo realizado ao final da implantação como requisito para o aceite definitivo.

4.10.6.1. A instalação/configuração deverá ser realizada de tal forma que as interrupções no ambiente de produção do IFB sejam as mínimas possíveis e estritamente necessárias.

#### **4.11. Requisitos de Garantia e Manutenção**

4.11.1. A solução deverá ser fornecido com GARANTIA TÉCNICA do FABRICANTE pelo período de, no mínimo, 60 (sessenta) meses, contemplando serviço de suporte e assistência técnica no local (on-site), manutenção preventiva e corretiva, compreendendo a substituição e reposição de componentes, periféricos e peças em todas as unidades do IFB.

4.11.2. O prazo de garantia será contado a partir da data de emissão do documento "TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO" dos bens.

4.11.3. A garantia da solução deve ser provida pelo FABRICANTE dos equipamentos, e não pela CONTRATADA. Somente será aceito o provimento de garantia de forma direta pela CONTRATADA nos casos em que, ela própria, for FABRICANTE dos equipamentos adquiridos.

4.11.4. A garantia legal ou contratual do objeto tem prazo de vigência próprio e desvinculado daquele fixado no contrato, permitindo eventual aplicação de penalidades em caso de descumprimento de alguma de suas condições, mesmo depois de expirada a vigência contratual.

4.11.5. O serviço de assistência técnica em GARANTIA deve cobrir todos os procedimentos técnicos destinados ao reparo de eventuais falhas apresentadas nos equipamentos, de modo a restabelecer seu normal estado de uso e dentre os quais se incluem a substituição de peças de hardware, ajustes e reparos técnicos em conformidade com manuais e normas técnicas especificadas pelo FABRICANTE ou a troca técnica (substituição) de equipamento avariado por outro novo (sem uso), no mesmo modelo e padrão apresentado na PROPOSTA ou superior.

4.11.6. O acionamento do serviço de assistência técnica em GARANTIA deverá estar disponível preferencialmente através de central telefônica DDG (0800) ou diretamente via website, ambos em língua portuguesa (Português-BR) para operacionalização da abertura de chamados e fornecimento de número de protocolo a fim de realizar o acompanhamento e monitoramento das solicitações.

4.11.7. O atendimento deverá ocorrer conforme índices de criticidade da tabela do subitem 4.4.5.

4.11.8. O FABRICANTE deverá possuir site na internet com a disponibilização de manuais, drivers, firmwares e todas as atualizações existentes relativas ao equipamento ofertado. Durante toda vigência do CONTRATO e da GARANTIA, deverá ser mantida base de conhecimento de problemas, bem como o histórico dos reparos ou substituições para os equipamentos fornecidos.



4.11.9. Sempre que solicitado pelo CONTRATANTE, a CONTRATADA deverá emitir relatório(s), preferencialmente em formato digital, com informações analíticas e sintéticas dos chamados técnicos abertos e atendimentos realizados no período estipulado na solicitação, contendo informações de todas as intervenções realizadas com os registros completos das ocorrências, incluindo, no mínimo, informações do chamado como: identificação do órgão, nome do solicitante, data, hora, modelo do equipamento, falha relatada, problema identificado pelo fabricante, ação corretiva realizada e data de fechamento do chamado com equipamento prontamente restabelecido.

4.11.10. Os atendimentos técnicos deverão ser registrados com a identificação do equipamento (modelo e número de série/etiqueta de serviço), cabendo à CONTRATADA apresentar RELATÓRIO DE VISITA TÉCNICA (ou equivalente), nele constando a descrição clara dos problemas identificados e os procedimentos adotados para a sua resolução, além de outras informações que se façam necessárias.

4.11.11. O serviço de assistência técnica pode ser realizado mediante aplicação de ferramentas de diagnóstico remoto, não podendo a CONTRATADA se eximir de prestar o suporte diante da impossibilidade técnica e/ou incompatibilidade de eventuais acessos remotos em virtude de restrições tecnológicas do ambiente do CONTRATANTE.

4.11.12. Nos casos em que não for possível solucionar problemas remotamente e/ou por telefone, para fins de atendimento técnico presencial, a CONTRATADA deverá observar o cumprimento dos prazos máximos de solução estipulados neste documento, cuja contagem se iniciará a partir do registro da solicitação do serviço de assistência técnica.

4.11.13. Os danos provocados por imperícia ou negligência (comprovado mau uso) dos usuários estão compreendidos na hipótese de exclusão da garantia.

4.11.14. A movimentação dos equipamentos entre localidades NÃO exclui a garantia.

#### **4.12. Requisitos de Experiência Profissional**

4.12.1. Os profissionais componentes da equipe de implantação da solução por parte da CONTRATADA deverão ser devidamente qualificados pelo fabricante da solução ou pela Contratada.

4.12.1.1. A comprovação deverá ser feita através da apresentação de certificados de capacitação emitidos em nome do profissional.

4.12.2. Os serviços Assistência Técnica e Garantia deverão ser prestados por técnicos devidamente capacitados nos produtos em questão, bem como, com todos os recursos ferramentais necessários para a prestação dos serviços.

#### **4.13. Requisitos de Formação da Equipe**

4.13.1. A CONTRATADA deverá comprovar que dispõe de, pelo menos 02 (dois) profissionais, do quadro permanente da empresa, detentores de certificação de gerenciamento de projetos PMP (Project Management Professional) do PMI (Project Management Institute), comprovando mediante a apresentação da certificação e cópia da carteira de trabalho. Esta solicitação visa garantir que a proponente possui profissionais aptos para desenvolver os serviços de gerenciamento do projeto do CONTRATANTE, durante o período de implantação da solução ofertada.

4.13.2. A CONTRATADA deverá possuir em seu quadro funcional pelo menos 02 (dois) profissionais treinados e com certificação máxima disponível pelo fabricante da solução ofertada, podendo comprovar através de certificados emitidos pelo fabricante. Esta solicitação visa garantir que a CONTRATADA tenha plenas condições de elaborar/acompanhar o processo de instalação/configuração do objeto da licitação, juntamente com o profissional designado pelo Tribunal, assim como manter o nível de suporte técnico necessário durante toda a vigência do contrato.

#### **4.14. Requisitos de Metodologia de Trabalho**

4.14.1. O fornecimento da solução está condicionado ao recebimento pela CONTRATADA de Ordem de fornecimento de Bens (OFB) - Anexo VI do TR, emitida pela CONTRATANTE.

4.14.2. A OFB indicará o tipo de equipamento, a quantidade e a localidade na qual os equipamentos deverão ser entregues.

4.14.3. A CONTRATADA deve prestar serviço de assistência técnica para a solução objeto desta contratação no local original de fornecimento do equipamento constante da OFB, conforme condições prevista na sessão específica de assistência técnica deste Termo de Referência.

4.14.4. A CONTRATADA deve fornecer meios para contato e registro de ocorrências do funcionamento do serviço contratado, da seguinte forma: com funcionamento 24 horas por dia e 7 dias por semana de maneira eletrônica e por via telefônica.

4.14.5. O andamento do fornecimento da solução deve ser acompanhado pela CONTRATADA, que dará ciência de eventuais acontecimentos à CONTRATANTE.

4.14.6. A Contratante será a responsável pela verificação da aderência aos padrões de qualidade exigidos dos produtos entregues.

4.14.7. A Contratada será responsável pelo fornecimento do software e gestão dos recursos humanos e

materiais necessários para a prestação do suporte técnico.

4.14.8. A metodologia de trabalho relacionado aos serviços prestados deverá observar os preceitos do ITIL V4 quando aplicável.

#### **4.15. Requisitos de Segurança da Informação e Privacidade**

4.15.1. A solução contratada deverá respeitar a adequação à legislação vigente, tais como LGPD – Lei Geral de Proteção de Dados (Lei nº 13.709/2018) e Marco Civil da Internet Lei nº 12.965/2014).

4.15.2. A solução contratada deverá observar a Norma Brasileira ABNT NBR ISO/IEC 27002.

4.15.3. A Contratada deverá manter a integridade da rede de dados e das informações do IFB durante a prestação dos serviços.

4.15.4. A Contratada deverá respeitar a Política de Segurança da Informação e Comunicações (POSIC) do Instituto Federal de Brasília bem como demais políticas e normas internas que poderão ser instituídas durante a vigência do contrato.

4.15.5. A Contratada deverá guardar sigilo absoluto sobre quaisquer dados e informações contidos em quaisquer documentos e mídias, incluindo os equipamentos e seus meios de armazenamento, de que venha a ter conhecimento durante a execução dos serviços, não podendo, sob qualquer pretexto, divulgar, reproduzir ou utilizar, sob pena de lei, independentemente da classificação de sigilo conferida pelo Contratante a tais documentos.

4.15.6. O Termo de Compromisso, contendo declaração de manutenção de sigilo e respeito às normas de segurança vigentes na entidade, deverá ser assinado por um representante da Contratada e encontra-se no ANEXO III. A Contratada deverá providenciar a assinatura do Termo de Ciência, disponível no ANEXO IV, por todos os seus colaboradores que estejam relacionados com a execução do projeto. O Termo de Compromisso e o Termo de Ciência deverão ser entregues assinados durante a reunião inicial.

4.15.7. Qualquer unidade de armazenamento, tais como SSDs, HDDs e memórias, utilizadas deverão permanecer em posse de Contratante mesmo após o uso, após dano à unidade ou após o término do contrato. Caso seja necessária a remoção de alguma unidade de armazenamento, esta ação deverá ser realizada no Data Center do IFB e imediatamente entregue a CONTRATANTE.

4.15.8. Caso haja necessidade de manutenção fora das dependências do Data Center do IFB as unidades de armazenamento deverão ser removidas dentro das dependências do Data Center do IFB e deverão ficar sob responsabilidade da CONTRATANTE enquanto perdurar o conserto.

#### **4.16. Outros Requisitos Aplicáveis**

4.16.1. Nos termos do Capítulo V (arts. 41 e 42) do [Decreto nº 8.420, de 18 de março de 2015](#), é fortemente recomendável que a CONTRATADA possua ou desenvolva PROGRAMA DE INTEGRIDADE, que consiste num conjunto de “mecanismos e procedimentos internos de integridade, auditoria e incentivo à denúncia de irregularidades e na aplicação efetiva de códigos de ética e de conduta, políticas e diretrizes com objetivo de detectar e sanar desvios, fraudes, irregularidades e atos ilícitos praticados contra a administração pública, nacional ou estrangeira”.

## **5 - RESPONSABILIDADES**

### **5.1. Deveres e responsabilidades da CONTRATANTE**

- a. 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, posterior, recebimento definitivo;
- b. Observar e fazer cumprir fielmente o que estabelece este Termo de Referência, em particular no que se refere aos níveis mínimos de serviço especificados;
- c. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com as cláusulas contratuais avençadas;
- d. Providenciar as assinaturas pela CONTRATADA no Termo de Compromisso de Manutenção de Sigilo e Respeito às Normas de Segurança e no Termo de Ciência da Declaração de Manutenção de Sigilo;
- e. Garantir, quando necessário, o acesso dos empregados da CONTRATADA às dependências da CONTRATANTE, para execução dos serviços referentes ao objeto contratado, após o devido cadastramento dos referidos empregados;
- f. Prestar as informações e esclarecimentos relativos ao objeto desta contratação que venham a ser solicitado pelo preposto da CONTRATADA;
- g. Nomear Gestor e Fiscais Técnico, Administrativo e Requisitante do contrato para acompanhar e fiscalizar a execução do contrato;
- h. Acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da CONTRATADA, por intermédio de servidor especialmente designado, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis;
- i. Dirimir as dúvidas que surgirem no curso da prestação dos serviços por intermédio do Gestor ou fiscal do Contrato designados para tanto;

- j. Encaminhar formalmente a demanda por meio de Ordem de Serviço, de acordo com os critérios estabelecidos neste Termo de Referência;
- k. Receber o objeto fornecido pela contratada que esteja em conformidade com a proposta aceita e as especificações deste TR, conforme inspeções realizadas;
- l. Realizar, no momento da licitação e sempre que possível, diligências e/ou Teste de Homologação da Amostra com o LICITANTE classificado provisoriamente em primeiro lugar, para fins de comprovação de atendimento das especificações técnicas, exigindo, no caso do fornecimento de bens, a descrição em sua proposta da marca e modelo dos bens ofertados;
- m. Notificar a CONTRATADA por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no objeto fornecido, fixando prazo para que seja substituído, reparado ou corrigido; certificando-se que as soluções por ela propostas sejam as mais adequadas;
- n. Efetuar o pagamento à CONTRATADA no valor correspondente ao fornecimento do objeto, de acordo com as condições contratuais, no prazo e condições estabelecidas neste Termo de Referência, e no caso de cobrança indevida, glosar os valores considerados em desacordo com o contrato.
  - Após a notificação da glosa, a CONTRATADA terá prazo de 15 dias corridos para questionar os valores glosados, sob pena de aceitação da glosa.
- o. Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da Nota Fiscal/Fatura da contratada, no que couber, em conformidade com o item 6 do Anexo XI da IN SEGES/MP nº. 5/2017;
- p. Não praticar atos de ingerência na administração da CONTRATADA, tais como:
  - exercer o poder de mando sobre os empregados da CONTRATADA, devendo reportar-se somente aos prepostos ou responsáveis por ela indicados, exceto quando o objeto da contratação prever o atendimento direto, tais como nos serviços de recepção e apoio ao usuário;
  - direcionar a contratação de pessoas para trabalhar nas empresas contratadas;
  - considerar os trabalhadores da CONTRATADA como colaboradores eventuais do próprio órgão ou entidade responsável pela contratação, especialmente para efeito de concessão de diárias e passagens;
- q. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento do objeto do contrato;
- r. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento das obrigações pela CONTRATADA;
- s. Fiscalizar o cumprimento dos requisitos legais, quando a CONTRATADA houver se beneficiado da preferência estabelecida pelo art. 3º, § 5º, da Lei nº 8.666, de 1993;
- t. Aplicar à CONTRATADA as sanções administrativas regulamentares e contratuais cabíveis, comunicando ao órgão gerenciador da Ata de Registro de Preços, quando aplicável, assegurando à CONTRATADA a ampla defesa e o contraditório;
- u. Liquidar o empenho e efetuar o pagamento à CONTRATADA, dentro dos prazos preestabelecidos em contrato;
- v. Comunicar à CONTRATADA todas e quaisquer ocorrências relacionadas com o fornecimento da solução de TIC.

5.1.1. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela CONTRATADA com terceiros, ainda que vinculados à execução do Contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da CONTRATADA, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

## 5.2. Deveres e responsabilidades da CONTRATADA

- a. 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;
- b. 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 ou validade;
  - O objeto deve estar acompanhado do manual do usuário, com uma versão em português e da relação da rede de assistência técnica autorizada.
- c. 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 11 de setembro de 1990](#));
- d. Substituir, reparar ou corrigir, às suas expensas, no prazo fixado neste Termo de Referência, o objeto com avarias ou defeitos;
- e. Comunicar à CONTRATANTE, no prazo máximo de 72 (setenta e duas ) horas que antecede a data da entrega, os motivos e justificativas que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;
- f. Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- g. Executar o objeto do certame em estreita observância dos ditames estabelecido pela Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - LGPD). A CONTRATADA deverá disponibilizar em até 10 (dez) dias úteis da assinatura do contrato, preferencialmente, em sítio eletrônico as informações referentes ao encarregado da credenciada responsável pela proteção de dados em relação ao objeto deste Termos de Referência, nos termos do art. 41 da Lei nº 13.709, de 2018.
- h. Executar o objeto contratual conforme especificações deste Termo de Referência e de sua proposta, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais;
- i. Fornecer e utilizar os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, na qualidade e quantidade adequadas especificadas neste Termo de Referência e em sua proposta;
- j. Fornecer, sempre que solicitado, amostra para a realização de Homologação do Bem para fins de comprovação de atendimento das especificações técnicas;

- k. Entregar os equipamentos nos endereços vinculados aos CNPJs da CONTRATANTE, conforme as OFBs;
- l. Utilizar empregados habilitados e com conhecimentos básicos dos serviços a serem executados, em conformidade com as normas e determinações em vigor;
- m. Vedar a utilização, na execução dos serviços, de empregado que seja familiar de agente público ocupante de cargo em comissão ou função de confiança no órgão CONTRATANTE, nos termos do artigo 7º do Decreto nº 7.203, de 2010;
- n. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos; nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre;
- o. Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATANTE por intermédio de preposto designado para acompanhamento do contrato nos seguintes prazos, a contar de sua solicitação em até 2 dias úteis;
- p. Indicar formalmente e por escrito, no prazo máximo de 5 dias úteis após a assinatura do contrato, junto à CONTRATANTE, um preposto idôneo com poderes de decisão para representar a CONTRATADA, principalmente no tocante à eficiência e agilidade da execução do objeto deste Termo de Referência, e que deverá responder pela fiel execução do contrato;
  - Na hipótese de afastamento do preposto definitivamente ou temporariamente, a CONTRATADA deverá comunicar ao Gestor do Contrato por escrito o nome e a forma de comunicação de seu substituto até o fim do próximo dia útil.
- q. Ter conhecimento do Gestor do Contrato, bem como outros servidores que forem indicados pela CONTRATANTE, para realizar as solicitações relativas aos contratos a serem firmados;
- r. Apresentar Nota Fiscal/Fatura com a descrição dos bens fornecidos, nas condições deste Termo de Referência, como forma de dar início ao processo de pagamento pela CONTRATANTE;
- s. Atender prontamente quaisquer orientações e exigências da Equipe de Fiscalização do Contrato, inerentes à execução do objeto contratual;
- t. Assumir as responsabilidades pelos encargos fiscais e comerciais resultantes da adjudicação da licitação oriunda deste Termo de Referência.
- u. Responsabilizar-se pelo cumprimento por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade à CONTRATANTE;
- v. Assumir inteira responsabilidade técnica e operacional do objeto contratado, não podendo, sob qualquer hipótese, transferir a outras empresas a responsabilidade por quaisquer problemas relacionados ao fiel cumprimento do contrato;
  - Caso o problema de funcionamento do bem e ou serviço detectado tenha a sua origem fora do escopo do objeto contratado, a CONTRATADA repassará para a CONTRATANTE as informações técnicas com a devida análise fundamentada que comprovem o fato, sem qualquer ônus para a CONTRATANTE;

### **5.3. Deveres e responsabilidades do órgão gerenciador da ata de registro de preços**

- a. Efetuar o registro do licitante fornecedor e firmar a correspondente Ata de Registro de Preços;
- b. Conduzir os procedimentos relativos a eventuais renegociações de condições, produtos ou preços registrados;
- c. Definir mecanismos de comunicação com os órgãos participantes e não participantes, contendo:
  - 1. as formas de comunicação entre os envolvidos, a exemplo de ofício, telefone, e-mail, ou sistema informatizado, quando disponível; e
  - 2. definição dos eventos a serem reportados ao órgão gerenciador, com a indicação de prazo e responsável.
- d. Definir mecanismos de controle de fornecimento da solução de TIC, observando, dentre outros:
  - 1. a definição da produtividade ou da capacidade mínima de fornecimento da solução de TIC;
  - 2. as regras para gerenciamento da fila de fornecimento da solução de TIC aos órgãos participantes e não participantes, contendo prazos e formas de negociação e redistribuição da demanda, quando esta ultrapassar a produtividade definida ou a capacidade mínima de fornecimento e for requerida pela contratada; e
  - 3. as regras para a substituição da solução registrada na Ata de Registro de Preços, garantida a realização de Prova de Conceito, em função de fatores supervenientes que tornem necessária e imperativa a substituição da solução tecnológica;

## **6 - MODELO DE EXECUÇÃO DO CONTRATO**

### **6.1. Rotinas de Execução**

#### **6.1.1. DA INICIALIZAÇÃO DO CONTRATO**

6.1.1.1. Após a assinatura do Contrato e a nomeação do Gestor e Fiscais do Contrato, será realizada a Reunião Inicial de alinhamento com o objetivo de nivelar os entendimentos acerca das condições estabelecidas no Contrato, Edital e seus anexos, e esclarecer possíveis dúvidas acerca da execução dos serviços.

6.1.1.2. A reunião será realizada em conformidade com o previsto no inciso I do Art. 31 da IN SGD-ME nº 01/2019 e ocorrerá em até 10 (dez) dias úteis da assinatura do Contrato, podendo ser prorrogada a critério da CONTRATANTE.

6.1.1.3. A pauta desta reunião observará, pelo menos:

- a. Apresentação do Preposto da empresa pelo representante legal da Contratada. A Carta de apresentação do Preposto deverá conter no mínimo o nome completo e CPF do funcionário da empresa designado para acompanhar a execução do contrato e atuar como interlocutor principal junto à CONTRATANTE, incumbido de receber, diligenciar, encaminhar e responder as principais questões técnicas, legais e administrativas referentes ao andamento contratual.
- b. Apresentação das declarações/certificados do fabricante, comprovando que o produto ofertado possui a garantia solicitada neste termo de referência.

## **6.1.2. DA EXECUÇÃO DO CONTRATO**

6.1.2.1. O gestor do contrato emitirá a Ordem de fornecimento de bens (OFB) Anexo VI do TR, para a entrega dos bens desejados.

6.1.2.1.1. A remessa (*única ou parcelada*) deve ser feita no endereço constante da OFB compatível com a relação de endereços constantes do ANEXO II - DISTRIBUIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS.

6.1.2.2. Os bens serão recebidos provisoriamente, quando da entrega do objeto integral do objeto (incluindo todas as parcelas), pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta.

6.1.2.2.1. 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 10 (dez) dias corridos, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

6.1.2.2.2. O recebimento provisório será realizado pelo FISCAL TÉCNICO do CONTRATO quando da entrega do OBJETO resultante de cada ORDEM DE SERVIÇO e consiste na emissão do documento "TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO" que, por sua vez, consiste na declaração formal de que os bens foram entregues e os serviços foram prestados, para posterior análise das conformidades e qualidades baseadas nos requisitos e nos critérios de aceitação previstos na 7.1 deste Termo de Referência.

6.1.2.2.3. O recebimento provisório ou definitivo não modifica, restringe ou elide a plena responsabilidade da CONTRATADA de fornecer os bens de acordo com as especificações, quantidades e condições estabelecidas, inclusive na proposta de preços, nem invalida qualquer reclamação que o CONTRATANTE venha a fazer em virtude de posterior constatação da entrega de bens fora de especificação, garantido o devido reparo, sem custo adicional.

6.1.2.2.4. Após o recebimento provisório, os fiscais TÉCNICO, REQUISITANTE e ADMINISTRATIVO realizarão análise do(s) bem(ns) entregue(s), considerando:

- a. A avaliação da qualidade realizada a partir da aplicação de listas de verificação e de acordo com os critérios de aceitação definidos em CONTRATO;
- b. Verificação de aderências aos requisitos e especificações técnicas;
- c. Identificação de eventuais não conformidade com os termos contratuais;
- d. Verificação de aderência aos termos contratuais, a cargo do Fiscal Administrativo do CONTRATO;
- e. Verificação da manutenção das condições classificatórias referentes à pontuação obtida e à habilitação técnica, a cargo dos Fiscais Administrativo e Técnico do CONTRATO;
- f. Encaminhamento à CONTRATADA das eventuais demandas de correção, a cargo do GESTOR do CONTRATO ou, por delegação de competência, do Fiscal Técnico do CONTRATO;
- g. Cálculo e encaminhamento à CONTRATADA de indicação de eventuais glosas por descumprimento de níveis mínimos de serviço exigidos por parte do Gestor do CONTRATO, quando for o caso.

6.1.2.3. Os bens serão recebidos definitivamente no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contados do recebimento provisório, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo circunstanciado, desde que estejam de acordo com os critérios de aceitação constante da seção 7.1 deste Termo de Referência.

6.1.2.3.1. Concluída a avaliação da qualidade e da conformidade dos bens entregues e provisoriamente recebidos, a CONTRATANTE confeccionará o documento "TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO", com base nas informações da etapa de avaliação da qualidade e contendo a autorização para emissão e posterior pagamento da(s) NOTA(S) FISCAL(IS).

6.1.2.3.2. Nos casos aplicáveis, observando de forma complementar o disposto na alínea "c" do inciso II do art. 50 da IN nº 05/SEGES/MPDG, de 26/05/2017, quando houver glosa parcial das faturas, o GESTOR deverá comunicar a empresa para que emita a(s) NOTA(S) FISCAL(IS) com o valor exato dimensionado, evitando, assim, efeitos tributários sobre valor glosado pela Administração.

6.1.2.3.3. A(s) Nota(s) Fiscal(is) apresentadas pela CONTRATADA devem estar aderentes aos requisitos legais e tributários firmados pelos órgãos competentes, sendo que o pagamento somente será autorizado após ATESTE pelo(s) servidor(es) competente(s), condicionado este ato à verificação da conformidade e da adequação em relação aos bens efetivamente entregues.

6.1.2.3.4. O pagamento observará o disposto na seção 7.5 deste Termo de Referência.

6.1.2.3.4.1. Caso sejam verificadas irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, o GESTOR DO CONTRATO deve indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à contratada, por escrito, as respectivas medidas de correção.

### **6.1.3. DO CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO**

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

6.1.3.2. 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.

6.1.3.3. 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.

### **6.2. Quantidade mínima de bens ou serviços para comparação e controle**

6.2.1. As quantidades estimadas por localidade constam do ANEXO II - DISTRIBUIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS deste Termo de Referência. Tais quantitativos serão consolidados e definidos após a Intenção de Registro de Preços (IRP) que será realizada a fim de definir a volumetria dessa contratação.

6.2.2. Cada OFB conterá a quantidade a ser fornecida, incluindo a sua localização e o prazo, conforme definições deste TR.

### **6.3. Mecanismos formais de comunicação**

6.3.1. São definidos como mecanismos formais de comunicação, entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA, os seguintes:

- a. Ordem de Fornecimento de Bens;
- b. Ata de Reunião;
- c. Ofício;
- d. Sistema de abertura de chamados;
- e. E-mails e Cartas.

### **6.4. Manutenção de Sigilo e Normas de Segurança**

6.4.1. A Contratada deverá manter sigilo absoluto sobre quaisquer dados e informações contidos em quaisquer documentos e mídias, incluindo os equipamentos e seus meios de armazenamento, de que venha a ter conhecimento durante a execução dos serviços, não podendo, sob qualquer pretexto, divulgar, reproduzir ou utilizar, sob pena de lei, independentemente da classificação de sigilo conferida pelo Contratante a tais documentos.

6.4.2. O **Termo de Compromisso**, contendo declaração de manutenção de sigilo e respeito às normas de segurança vigentes na entidade, a ser assinado pelo representante legal da Contratada; e **Termo de Ciência**, a ser assinado por todos os empregados da Contratada diretamente envolvidos na contratação, encontram-se nos ANEXOS III e IV.

## **7 - MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO**

### **7.1. Critérios de Aceitação**

7.1.1. A avaliação das entregas realizadas será feita mediante verificação da aderência às políticas, normas, padrões, procedimentos e processos em vigor no ambiente do CONTRATANTE. Assim, de modo geral, os serviços entregues serão avaliados segundo os critérios de qualidade, completude, consistência e forma, considerando:

a) Critério de Qualidade: os serviços serão avaliados com base em sua conformidade com relação às especificações técnicas e os níveis mínimos de serviço estabelecidos pelo CONTRATANTE, conforme a aplicabilidade para cada item da solução;

b) Critério de Completude: os serviços serão avaliados com base em sua completude em relação a etapas, tarefas ou resultados definidos pelo CONTRATANTE, conforme a aplicabilidade para cada item da solução

c) Critério de Consistência: serão considerados inconsistentes os serviços que apresentarem desconformidade em relação aos processos internos do CONTRATANTE, conforme a aplicabilidade para cada item da solução; e

d) Critério de Forma: os serviços serão avaliados no que tange à conformidade com padrões pré-estabelecidos pelo CONTRATANTE. Serão considerados em desacordo todos os serviços entregues com não conformidades relacionadas à padrões, formas de entrega e outras inadequações de natureza técnica definidos pela CONTRATANTE, conforme a aplicabilidade para cada item da solução.

7.1.2. Bens e/ou Serviços que não atendam às especificações e/ou aos níveis mínimos de qualidade e/ou serviços inconsistentes e/ou bens/serviços incompletos serão rejeitados. Serviços desformatados poderão ser aceitos com restrição, implicando compromisso da CONTRATADA em solucionar as restrições impreterivelmente no tempo determinado pelo CONTRATANTE, sob pena de não recebimento (rejeição) e/ou aplicação de sanções previstas em CONTRATO.

7.1.3. Orientações adicionais quanto à completude, consistência e forma serão disponibilizadas pelo CONTRATANTE no momento adequado, assim como as exigências concernentes à etapas, tarefas e documentação técnica serão fixadas em termo hábil (em ORDEM DE SERVIÇO, por exemplo).

## 7.2. Procedimentos de Teste e Inspeção

7.2.1. A inspeção da solução fornecida será realizada por meio de comparação das especificações constantes dos prospectos do fabricante do equipamento.

7.2.2. O CONTRATANTE reserva-se ao direito de promover avaliações, inspeções e diligências visando esclarecer quaisquer situações relacionadas à prestação dos serviços contratados, sendo obrigação da CONTRATADA acolhê-las.

## 7.3. Níveis Mínimos de Serviço Exigidos

7.3.1. Os níveis mínimos de serviço são indicadores mensuráveis estabelecidos pelo órgão/entidade para aferir objetivamente os resultados pretendidos com a contratação. São considerados para a presente contratação os seguintes indicadores:

7.3.1.1. O INDICADOR DE ATRASO NO FORNECIMENTO DO EQUIPAMENTO (IAE) é descrito na tabela a seguir:

<b>IAE - INDICADOR DE ATRASO NO FORNECIMENTO DO EQUIPAMENTO</b>	
<b>Tópico</b>	<b>Descrição</b>
<b>Finalidade</b>	Medir o tempo de atraso na entrega dos produtos e serviços constantes na Ordem de Fornecimento de Bens.
<b>Meta a cumprir</b>	<b>IAE &lt; = 0</b> A meta definida visa garantir a entrega dos produtos e serviços constantes nas Ordens de Serviço dentro do prazo previsto.
<b>Instrumento de medição</b>	OFB, Termo de Recebimento Provisório (TRP)
<b>Forma de acompanhamento</b>	A avaliação será feita conforme linha de base do cronograma registrada na OS. Será subtraída a data de entrega dos produtos da OFB (desde que o fiscal técnico reconheça aquela data, com registro em Termo de Recebimento Provisório) pela data de início da execução da OFB.
<b>Periodicidade</b>	Para cada Ordem de Serviço encerrada e com Termo de Recebimento Definitivo.
<b>Mecanismo de Cálculo (métrica)</b>	<p><b>IAE = <u>TEX - TEST</u></b></p> <p><b>TEST</b></p> <p>Onde:</p> <p><b>IAE</b> - Indicador de Atraso de Entrega da OFB;</p> <p><b>TEX</b> - Tempo de Execução - corresponde ao período de execução da OFB, da sua data de início até a data de entrega dos produtos da OFB.</p> <p>A data de início será aquela constante na OFB; caso não esteja explícita, será o primeiro dia útil após a emissão da OS.</p>

	A data de entrega da OFB deverá ser aquela reconhecida pelo fiscal técnico, conforme critérios constantes neste Termo de Referência. Para os casos em que o fiscal técnico rejeita a entrega, o prazo de execução da OFB continua a correr, findando-se apenas quanto a Contratada entrega os produtos da OFB e haja aceitação por parte do fiscal técnico.  <b>TEST</b> – Tempo Estimado para a execução da OFB – constante na OFB, conforme estipulado no Termo de Referência.
<b>Observações</b>	Obs1: Serão utilizados dias úteis na medição.  Obs2: Os dias com expediente parcial no órgão/entidade serão considerados como dias úteis no cômputo do indicador.
<b>Início de Vigência</b>	A partir da emissão da OFB.
<b>Faixas de ajuste no pagamento e Sanções</b>	Para valores do indicador <b>IAE</b> :  Menor ou igual a 0 – Pagamento integral da OFB;  De 0,1 a 0,30 - aplicar-se-á glosa de 0,33% de atraso sobre o valor de cada equipamento em atraso até o limite de 10%;  Acima de 0,30 - aplicar-se-á multa de 2% sobre o valor OFB, sem prejuízo da aplicação da glosa definida na faixa anterior.

#### 7.4. Sanções Administrativas e Procedimentos para retenção ou glosa no pagamento

7.4.1. A licitante que, convocada dentro do prazo de validade da sua proposta, não assinar a Ata ou o Contrato, deixar de entregar documentação exigida no Edital, apresentar documentação falsa, não mantiver a proposta, fraudar na execução do contrato, comportar-se de modo inidôneo, fizer declaração falsa ou cometer fraude fiscal ficará impedido de licitar e de contratar com a União e será descredenciado no SICAF, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, sem prejuízo das multas e demais cominações legais.

7.4.2. Pela recusa em assinar a Ata, o Contrato, ou retirar a Nota de Empenho, no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, após a regular convocação, a licitante poderá ser penalizada com multa no percentual de 5% (cinco por cento), calculada sobre o valor total estimado do Contrato, sem prejuízo da aplicação de outras sanções previstas no parágrafo anterior.

7.4.3. Comete infração administrativa nos termos da [Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002](#), a CONTRATADA que:

7.4.3.1. Não executar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;

7.4.3.2. ensejar o retardamento da execução do objeto;

7.4.3.3. falhar ou fraudar na execução do contrato;

7.4.3.4. comportar-se de modo inidôneo; ou

7.4.3.5. cometer fraude fiscal.

7.4.4. Pela **inexecução total ou parcial** do objeto deste contrato, a CONTRATANTE pode aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções:

7.4.4.1. **Advertência por escrito**, quando do não cumprimento de quaisquer das obrigações contratuais consideradas faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretam prejuízos significativos para o serviço contratado e atinjam determinada pontuação conforme descrito no item 7.3.1.1;

7.4.4.2. **Multa**, quando do não cumprimento de quaisquer das obrigações contratuais consideradas faltas moderadas ou graves, assim entendidas aquelas que acarretam prejuízos para o serviço contratado e atinjam determinada pontuação conforme descrito no item 7.3.1.1;

7.4.4.3. As penalidades de multa decorrentes de fatos diversos serão consideradas independentes entre si.

7.4.4.4. **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;

7.4.4.5. **Sanção de impedimento de licitar e contratar com órgãos e entidades da União**, com o consequente descredenciamento no SICAF pelo prazo de até cinco anos;

7.4.4.6. **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.

7.4.4.7. As sanções previstas nos subitens 7.4.4.1, 7.4.4.4, 7.4.4.5 e 7.4.4.6 poderão ser aplicadas à CONTRATADA juntamente com as de multa, descontando-a dos pagamentos a serem efetuados.

7.4.5. Também ficam sujeitas às penalidades do Art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, as empresas ou profissionais que:

7.4.5.1. tenham sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

7.4.5.2. tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

7.4.5.3. demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

7.4.6. 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.

7.4.7. 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.

7.4.8. Caso a CONTRATANTE determine, a multa deverá ser recolhida no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

7.4.9. Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta da Contratada, a União ou Entidade poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.

7.4.10. 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.

7.4.11. Se, durante o processo de aplicação de penalidade, 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).

7.4.12. 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 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.

7.4.13. O processamento do Processo Administrativo de Responsabilização (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.

7.4.14. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

<b>Id</b>	<b>Ocorrência</b>	<b>Glosa / Sanção</b>
1	Não comparecer injustificadamente à Reunião Inicial.	Advertência. Em caso de reincidência, 0,5% sobre o valor total do Contrato.
2	Quando convocado dentro do prazo de validade da sua proposta, não celebrar o Contrato, deixar de entregar ou apresentar documentação falsa exigida para o certame, ensejar o retardamento da execução de seu objeto, não manter a proposta, falhar ou fraudar na execução do Contrato, comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal.	A Contratada ficará impedida de licitar e contratar com a União, Estados, Distrito Federal e Municípios e, será descredenciada no SICAF, ou nos sistemas de cadastramento de fornecedores a que se refere o inciso XIV do art. 4º da Lei nº 10.520/2002, pelo prazo de até 5 (cinco) anos, sem prejuízo das demais cominações legais, e multa de 5% do valor da contratação.
3	Ter praticado atos ilícitos visando frustrar os objetivos da licitação.	A Contratada será declarada inidônea para licitar e contratar com a Administração.
4	Demonstrar não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude	Suspensão temporária de 6 (seis) meses para licitar e contratar com a Administração, sem prejuízo da Rescisão

	de atos ilícitos praticados.	Contratual.
5	Não executar total ou parcialmente os serviços previstos no objeto da contratação.	Suspensão temporária de 6 (seis) meses para licitar e contratar com a Administração, sem prejuízo da Rescisão Contratual.
6	Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços solicitados, por até de 30 dias, sem comunicação formal ao gestor do Contrato.	Multa de 5% sobre o valor total do Contrato. Em caso de reincidência, configura-se inexecução total do Contrato por parte da empresa, ensejando a rescisão contratual unilateral.
7	Suspender ou interromper, salvo motivo de força maior ou caso fortuito, os serviços solicitados, por mais de 30 (trinta) dias, sem comunicação formal ao gestor do contrato.	Contratada será declarada inidônea para licitar e contratar com a Administração, sem prejuízo da Rescisão Contratual.
8	Não prestar os esclarecimentos imediatamente, referente à execução dos serviços, salvo quando implicarem em indagações de caráter técnico, hipótese em que serão respondidos no prazo máximo estabelecido neste Termo de Referência	Advertência. Em caso de reincidência, 0,5% sobre o valor total do Contrato.
12	Comprometer intencionalmente o sigilo das informações armazenadas nos sistemas da contratante.	A Contratada será declarada inidônea para licitar ou contratar com a Administração Pública, sem prejuízo às penalidades decorrentes da inexecução total ou parcial do contrato, o que poderá acarretar a rescisão do Contrato, sem prejuízo das demais penalidades previstas na Lei nº 8.666, de 1993.
13	Não atender ao indicador de nível de serviço IAE (Indicador de Atraso de Entrega de OS)	Glosa de 0,33% de atraso sobre o valor de cada equipamento em atraso até o limite de 10% para valores do indicador IAE de 0,1 a 0,30.
		Multa de 2% sobre o valor OFB, sem prejuízo da aplicação da glosa definida na faixa anterior para valores do indicador IAE acima de 0,30.
14	Não cumprir qualquer outra obrigação contratual não citada nesta tabela.	Advertência. Em caso de reincidência ou configurado prejuízo aos resultados pretendidos com a contratação, aplica-se multa de 0,5% do valor total do Contrato.

## 7.5. Do Pagamento

7.5.1. O pagamento será efetuado pela CONTRATANTE no prazo de 30 dias corridos, contados do recebimento da Nota Fiscal/Fatura, por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.

7.5.1.1. Os pagamentos decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 24 da Lei 8.666, de 1993, deverão ser efetuados no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contados da data da apresentação da Nota Fiscal/Fatura, nos termos do art. 5º, § 3º, da Lei nº 8.666, de 1993.

7.5.1.2. Considera-se ocorrido o recebimento da nota fiscal ou fatura no momento em que o órgão contratante atestar a execução do objeto do contrato.

7.5.2. A emissão da Nota Fiscal/Fatura será precedida do recebimento definitivo do serviço, conforme previsto neste Termo de Referência

7.5.3. 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.

7.5.3.1. 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.

7.5.4. 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.

7.5.5. O setor competente para proceder o pagamento deve verificar se a Nota Fiscal/Fatura apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

- 7.5.5.1. o prazo de validade;
- 7.5.5.2. a data da emissão;
- 7.5.5.3. os dados do contrato e do órgão contratante;
- 7.5.5.4. o período de prestação dos serviços;
- 7.5.5.5. o valor a pagar; e
- 7.5.5.6. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

7.5.6. Nos termos do item 1, do Anexo VIII-A da Instrução Normativa SEGES/MP nº 05, de 2017, será efetuada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a CONTRATADA:

- 7.5.6.1. não produziu os resultados acordados;
- 7.5.6.2. deixou de executar as atividades contratadas, ou não as executou com a qualidade mínima exigida;
- 7.5.6.3. deixou de utilizar os materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizou-os com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

7.5.7. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

7.5.8. Antes de cada pagamento à contratada, será realizada consulta ao SICAF para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital.

7.5.9. 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.

7.5.10. 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.

7.5.11. 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.

7.5.12. 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.

7.5.13. 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.

- 7.5.13.1. 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.

7.5.14. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável, em especial a prevista no artigo 31 da Lei 8.212, de 1991, nos termos do item 6 do Anexo XI da IN SEGES/MP n. 5/2017, quando couber.

7.5.15. É vedado o pagamento, a qualquer título, por serviços prestados ou fornecimento de bens, à empresa privada que tenha em seu quadro societário servidor público da ativa do órgão CONTRATANTE, com fundamento na Lei de Diretrizes Orçamentárias vigente.

7.5.16. 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 diário= 0,00016438, assim apurado:

I = (TX)	I = (6/100)/365	I = 0,00016438 TX = Percentual da taxa anual = 6%
----------	--------------------	---

## 8 - ESTIMATIVA DE PREÇOS DA CONTRATAÇÃO

8.1. A solução objeto dessa contratação não constam no Catálogo de Soluções de TIC Padronizadas definidas pelo Órgão Central do SISP.

### GRUPO 01 - SOLUÇÃO DE CONTROLE DE ACESSO

ITEM	DESCRIÇÃO	CATMAT/ CATSER	Unid.	Quant. estimada	VALORES MÁXIMOS ESTIMADOS (EM REAIS / POR ITEM)	
					UNITÁRIO	TOTAL
1	SOLUÇÃO DE CONTROLE DE ACESSO	121800	un.	2	R\$ 3.932,44	R\$ 7.864,88
2	LICENCIAMENTO UNITÁRIO CONTROLE DE ACESSO (CONEXÕES SIMULTANEAS)	121800	un.	8000	R\$ 81,77	R\$ 654.160,00
3	SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA DO MÓDULO DE CONTROLE DE ACESSO	13692	un.	2	R\$ 40.774,40	R\$ 81.548,80
4	TREINAMENTO BÁSICO OFICIAL DA SOLUÇÃO DE CONTROLE DE ACESSO	3840	un.	5	R\$ 10.335,11	R\$ 51.675,55
TOTAL (GRUPO 1)						R\$ 795.249,23

### GRUPO 02 - SOLUÇÃO DE REDE WIRELESS

ITEM	DESCRIÇÃO	CATMAT/ CATSER	Unid.	Quant. estimada	VALORES MÁXIMOS ESTIMADOS (EM REAIS / POR ITEM)	
					UNITÁRIO	TOTAL
5	CONTROLADORA WIRELESS VIRTUAL	393275	un.	2	R\$ 9.169,07	R\$ 18.338,14
6	LICENÇA PARA CONTROLADORA	393275	un.	366	R\$ 317,38	R\$ 116.161,08
7	PONTO DE ACESSO PADRÃO WI-FI 6 TIPO I	393277	un.	261	R\$ 4.098,46	R\$ 1.069.698,06
8	PONTO DE ACESSO PADRÃO WI-FI 6 TIPO II	393277	un.	89	R\$ 6.056,84	R\$ 539.058,76
9	PONTO DE ACESSO EXTERNO TIPO III	393277	un.	16	R\$ 13.221,89	R\$ 211.550,24
10	INJETOR POE PARA PONTOS DE ACESSO TIPO I E TIPO III	426731	un.	277	R\$ 272,90	R\$ 75.593,30
11	INJETOR POE PARA PONTOS DE ACESSO TIPO II	426731	un.	89	R\$ 461,63	R\$ 41.085,07
12	SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA PARA SOLUÇÃO WIRELESS	13692	un.	2	R\$ 8.969,40	R\$ 17.938,80
13	TREINAMENTO BASICO OFICIAL DE ADMNISTRAÇÃO DA WIRELESS	3840	un.	5	R\$ 8.000,00	R\$ 40.000,00
TOTAL (GRUPO 2)						R\$ 2.129.423,45

### GRUPO 03 - SOLUÇÃO DE REDE LAN

ITEM	DESCRIÇÃO	CATMAT/ CATSER	Unid.	Quant. estimada	VALORES MÁXIMOS ESTIMADOS (EM REAIS / POR ITEM)	
					UNITÁRIO	TOTAL
14	SOLUÇÃO DE GERENCIAMENTO DOS SWITCHES (LAN)	111490	un.	2	R\$ 1.011,67	R\$ 2.023,34
15	LICENÇA PARA SOFTWARE DE GERENCIAMENTO DOS SWITCHES (LAN)	111490	un.	344	R\$ 208,26	R\$ 71.641,44

16	SWITCH CORE COM 24 PORTAS SFP+, SUPORTE A MÓDULO DE EXPANSÃO QSFP+ e QSFP28	393273	un.	25	R\$ 76.021,29	R\$ 1.900.532,25
17	SWITCH DE ACESSO L3 COM 48 PORTAS GIGABIT E 4 SFP+	393274	un.	32	R\$ 15.084,58	R\$ 482.706,56
18	SWITCH DE ACESSO L3 COM 24 PORTAS GIGABIT E 4 SFP+	393274	un.	175	R\$ 10.627,17	R\$ 1.859.754,75
19	SWITCH DE ACESSO L3 COM 24 PORTAS POE GIGABIT E 4 SFP+	393275	un.	112	R\$ 13.618,46	R\$ 1.525.267,52
20	GBIC 10GB PARA ATÉ 300M	462024	un.	224	R\$ 11.730,55	R\$ 2.627.643,20
21	GBIC 1GB PARA ATÉ 500M	249874	un.	110	R\$ 2.632,28	R\$ 289.550,80
22	CABO DAC 10GB DE 1M	41521	un.	344	R\$ 904,55	R\$ 311.165,20
23	CABO DAC 10GB DE 3M	41521	un.	344	R\$ 1.680,61	R\$ 578.129,84
24	SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA PARA SWITCHES DE REDE	13692	un.	1	R\$ 10.819,05	R\$ 10.819,05
25	TREINAMENTO BASICO OFICIAL DE ADMINISTRAÇÃO DE SWITCHES	3840	un.	5	R\$ 11.330,00	R\$ 56.650,00
TOTAL (GRUPO 3)						R\$ 9.715.883,95

GRUPO 1	R\$ 795.249,23
GRUPO 2	R\$ 2.129.423,45
GRUPO 3	R\$ 9.715.883,95
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>R\$ 12.640.556,63</b>

## 9 - ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

9.1. Gestão/Unidade: 26428 / 158143 20RL Funcionamento das Instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica - Fonte: 81000000

## 10 - DA VIGÊNCIA DO CONTRATO

10.1. O CONTRATO decorrente da ATA REGISTRO DE PREÇOS (ARP) terá vigência de 12 (doze) meses, a contar de sua assinatura.

10.2. O início da execução contratual fica condicionado à apresentação da garantia contratual fiduciária constante deste Termo de Referência. O encerramento da vigência contratual não interrompe a obrigação de prestação da GARANTIA TÉCNICA, devendo a CONTRATADA honrá-la durante todo o período estipulado.

## 11 - DO REAJUSTE DE PREÇOS

11.1. Os preços são fixos e irrevogáveis 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, aplicando-se 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.

11.4.1. 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.

11.5. 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.

11.6. O reajuste será realizado por apostilamento.

## 12 - DOS CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

### 12.1. Regime, Tipo e Modalidade da Licitação

12.1.1. Quanto ao tipo, em conformidade com o art. 1º da Lei nº 10.520/2002 e com o Decreto nº 10.024/2019, o OBJETO pretendido enquadra-se como "**BEM COMUM**" por apresentar, independentemente de sua complexidade, "*padrões de desempenho e qualidade que possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais no mercado*".

12.1.2. A presente contratação adotará como regime de execução a Empreitada por Preço Global.

12.1.3 De acordo com o §1º do Art. 1º do Decreto nº 10.024, de 20 de setembro de 2019, esta licitação deve ser realizada na modalidade de **PREGÃO NA FORMA ELETRÔNICA**, com julgamento pelo critério de **MENOR PREÇO POR GRUPO**.

12.1.3.1 O agrupamento proposto visa atingir economicidade na contratação tendo em vista que a contratação da solução de TIC por único fornecedor de cada grupo implicará em menor custo, em contraposição à aquisição ou contratação segmentada. E, pelo interesse de cada licitante em ser adjudicada vencedora do grupo, observa-se no mercado a tendência para a redução de custo unitário dos diversos módulos que compõem a solução, na busca de oferecer o menor preço global associado ao atendimento da solução completa e às exigências técnicas do Edital. Esse entendimento é convalidado no Acórdão 861/2013-Plenário, TC 006.719/2013-9, relatora Ministra Ana Arraes, 10.4.2013, "É lícito o agrupamento em grupos de itens a serem adquiridos por meio de pregão, desde que possuam mesma natureza e que guardem relação entre si."

12.1.4. O Modo de Disputa será ABERTO E FECHADO conforme justificado no Estudo Técnico Preliminar e definindo no Decreto nº 10.024/2019.

- a. A Lei nº 8.666/1993, em seu inc. II do art. 15, estabelece que "*as compras, sempre que possível, deverão ser processadas através de sistema de registro de preços*" - assim definido como o "*conjunto de procedimentos para registro forma de preços relativos à prestação de serviços e aquisição de bens para contratações futuras*" (Decreto nº 7.892/2013, art. 1º, I). À luz do princípio da eficiência, o SRP tem por escopo instrumentalizar meios para aquisição parcelada de bens e serviços pela Administração Pública, sendo, portanto, compatível com a modalidade Pregão Eletrônico (Lei nº 10.520/02, art. 11).
- b. A adoção do sistema de registro de preço justifica-se pela forma de aquisição dos bens e serviços, que terá previsão de entregas parceladas, segundo a necessidade do IFB, conforme as disponibilidades orçamentárias, uma vez que segundo Decreto nº 7.892/2013:

*Art. 3- O Sistema de Registro de Preços poderá ser adotado nas seguintes hipóteses:*  
*I - quando, pelas características do bem ou serviço, houver necessidade de contratações frequentes;*  
*II - quando o for conveniente a aquisição de bens com previsão de entregas parceladas ou contratação de serviços remunerados por unidade de medida ou em regime de tarefa;*  
*[...]*  
*IV - quando, pela natureza do objeto, não for possível definir previamente o quantitativo a ser demandado pela Administração."*

- c. Portanto, a presente contratação enquadra-se no Art. 3, Incisos II, III e IV do Decreto nº 7.892/2013.
- d. Por outro lado, de acordo com o art. 16 do Decreto nº 7.892/2013, a existência de preços registrados não obriga a Administração Pública a contratar, facultando-se a realização de licitação específica para a aquisição pretendida, assegurada preferência ao fornecedor registrado em igualdade de condições.

### 12.2 Justificativa para a Aplicação do Direito de Preferência e Margens de Preferência

12.2.1. Nos termos da legislação vigente, quando aplicável, conforme previsão em EDITAL, nas aquisições de bens e serviços de informática e automação definidos pela Lei nº 8.248, de 1991, será assegurado o direito de preferência conforme procedimento estabelecido nos artigos 5º e 8º do Decreto nº 7.174, de 2010, e nos art. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006. Sendo que as licitantes qualificadas como microempresas ou empresas de pequeno porte que fizerem jus ao direito de preferência terão

prioridade no exercício desse benefício em relação às médias e às grandes empresas na mesma situação. Destacando-se que a aplicação desse critério e direito ocorre de forma automática no sistema compras governamentais.

### **12.3 Critérios de Qualificação Técnica para a Habilitação**

12.3.1. Todas as especificações técnicas dos grupos 1 ao 3 do ANEXO I - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA desse Termo de Referência devem ser comprovadas mediante documentação do próprio fabricante e deverá ser incluída em anexo na proposta de preço indicando a página e parágrafo ou captura de tela de comprovação de cada um dos subitens dos requisitos técnicos para que a empresa licitante seja habilitada;

12.3.2. Requisitos de Capacidade e Experiência:

12.3.2.1. Atestado de Capacidade Técnica (ACT) em nome da licitante emitido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, onde comprove ter prestado serviços de entrega, instalação, configuração, treinamento e suporte técnico para o grupo(s) pretendido(s);

12.3.2.2. A empresa licitante deverá apresentar atestado(s) que comprove, no mínimo, atendimento à 50% dos quantitativos previstos para os itens do grupo(s) pretendido(s);

12.3.2.3. Serão aceitos somatórios de atestados de capacidade técnica para comprovação do item 12.3.2.1, podendo os mesmos serem de fabricantes distintos;

12.3.3. A LICITANTE deve anexar à proposta de preço uma declaração que manterá em seu corpo funcional, durante todo o período de suporte contratado, equipe especializada contendo, no mínimo:

12.3.3.1. 02 (dois) profissionais, do quadro permanente da empresa, detentores de certificação de gerenciamento de projetos PMP (Project Management Professional) do PMI (Project Management Institute) ou CompTIA Project+, comprovando mediante a apresentação da certificação e cópia da carteira de trabalho.

12.3.3.2. 02 (dois) profissionais treinados e com certificação máxima disponível pelo fabricante da solução ofertada, podendo comprovar através de certificados emitidos pelo fabricante.

12.3.4. Os preços deverão ser expressos em reais e conter todos os tributos e encargos decorrentes da prestação dos serviços relativos a esta contratação. Os preços poderão ser cotados com até 2 (duas) casas decimais.

12.3.5. A licitante classificada e habilitada provisoriamente em primeiro lugar deve preencher os preços do(s) modelo(s) de proposta de preços ANEXO V - MODELO DE PROPOSTA do(s) item(ns) em que for vencedor, conforme lances.

12.3.6. A licitante classificada e habilitada provisoriamente em primeiro lugar para fins de comprovação de atendimento das especificações técnicas, deverá entregar em sua proposta a descrição da marca e modelo dos bens ofertados, a documentação necessária bem como planilha ponto-a-ponto indicando nos documentos os requisitos que trata o ANEXO I - ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA. O simples "copia e cola" do termo de referência ensejará a desclassificação da licitante;

12.3.7. Durante a apresentação da proposta, a licitante deverá demonstrar que o produto ofertado atende às exigências solicitadas nesta especificação. Para esta comprovação, serão aceitos catálogos, datasheets, manuais, sites ou outra documentação oficial onde se possa identificar de maneira inequívoca o modelo de equipamento proposto.

12.3.8. Em caso de dúvidas na comprovação da especificação, poderão ser solicitados por meio de diligência, esclarecimentos sobre a especificação dos produtos cotados pela licitante.

12.3.9. A licitante deverá apresentar declaração de que o produto atende a todas especificações exigidas.

12.3.10. Caso o Relatório Final de Avaliação indique a não-conformidade da solução tecnológica ajustada às especificações exigidas, a licitante não será habilitada.

12.3.11. No caso de desclassificação da licitante, será convocado a próxima licitante classificada para envio da proposta de preços, conforme item 12.3.5, e assim sucessivamente, até que uma licitante cumpra os requisitos e funcionalidades especificadas e seja declarada vencedora.

## **13 - DA GARANTIA CONTRATUAL**

**13.1. O adjudicatário prestará garantia de execução do contrato, nos moldes do art. 56 da Lei nº 8.666, de 1993, com validade durante a execução do contrato e por 90 (noventa) dias após o término da vigência contratual, em valor correspondente a 3% (três por cento) do valor total do contrato.**

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

**13.2.1. A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de**

multa de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor total do contrato por dia de atraso, até o máximo de 2% (dois por cento).

13.2.2. O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza a Administração a promover a rescisão do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõem os incisos I e II do art. 78 da Lei n. 8.666 de 1993.

13.3. A validade da garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, deverá abranger um período de 90 dias após o término da vigência contratual, conforme item 3.1 do Anexo VII-F da IN SEGES/MP nº 5/2017.

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

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

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

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

13.4.4. obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pela contratada, quando couber.

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

13.6. A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor da CONTRATANTE, em conta específica na Caixa Econômica Federal, com correção monetária.

13.7. Caso a opção seja por utilizar títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda.

13.8. No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.

13.9. No caso de alteração do valor do contrato, ou prorrogação de sua vigência, a garantia deverá ser ajustada à nova situação ou renovada, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.

13.10. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, a CONTRATADA obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contados da data em que for notificada.

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

13.12. Será considerada extinta a garantia:

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

13.12.2. no prazo de 90 (noventa) dias após o término da vigência do contrato, caso a Administração não comunique a ocorrência de sinistros, quando o prazo será ampliado, nos termos da comunicação, conforme estabelecido na alínea "h2" do item 3.1 do Anexo VII-F da IN SEGES/MP n. 05/2017.

13.13. O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pela CONTRATANTE com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à contratada.

13.14. A contratada autoriza a CONTRATANTE a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista no neste Edital e no Contrato.

## 14 - DA SUBCONTRATAÇÃO

14.1. Não será permitida a subcontratação em parte ou total do objeto licitatório.

## 15 - DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO E DA APROVAÇÃO



A Equipe de Planejamento da Contratação foi instituída pelo Documento de oficialização de demanda da contratação, de 28 de abril de 2021.

Conforme o § 2º do Art. 11 da IN SGD/ME nº 01, de 2019, o Estudo Técnico Preliminar deverá ser aprovado e assinado pelos Integrantes Técnicos e Requisitantes e pela autoridade máxima da área de TIC:

INTEGRANTE TÉCNICO	INTEGRANTE TÉCNICO
<p>_____ <b>Hugo Silva Faria</b> <b>Matrícula/SIAPE: 1626212</b> <i>Assinado eletronicamente</i></p> <p><i>Brasília, 14 de outubro de 2021</i></p>	<p>_____ <b>Emmanuel Travassos Brito</b> <b>Matrícula/SIAPE: 2223545</b> <i>Assinado eletronicamente</i></p> <p><i>Brasília, 14 de outubro de 2021</i></p>

INTEGRANTE TÉCNICO	INTEGRANTE REQUISITANTE
<p>_____ <b>Sérgio Dias Saldanha</b> <b>Matrícula/SIAPE: 2301269</b> <i>Assinado eletronicamente</i></p> <p><i>Brasília, 14 de outubro de 2021</i></p>	<p>_____ <b>Daniel Pereira de Sousa</b> <b>Matrícula/SIAPE: 2226521</b> <i>Assinado eletronicamente</i></p> <p><i>Brasília, 14 de outubro de 2021</i></p>

INTEGRANTE ADMINISTRATIVO
<p>_____ <b>Delcio Maciel Santos</b> <b>Matrícula/SIAPE: 1969605</b> <i>Assinado eletronicamente</i></p> <p><i>Brasília, 14 de outubro de 2021</i></p>

AUTORIDADE MÁXIMA DA ÁREA DE TIC
<p>_____ <b>Bruno Nepomuceno de Oliveira</b> <b>Matrícula/SIAPE: 1590823</b> <i>Assinado eletronicamente</i></p> <p><i>Brasília, 14 de outubro de 2021</i></p>

Aprovo,

AUTORIDADE COMPETENTE
<p>_____ <b>Rodrigo Maria Dias Ledo</b> <b>Matrícula/SIAPE: 1907761</b> <i>Assinado eletronicamente</i></p> <p><i>Brasília, 14 de outubro de 2021</i></p>

## ANEXO I DO TERMO DE REFERÊNCIA

### ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA.

#### 1. CONDIÇÕES GERAIS A TODOS OS ITENS

- a. Todos os itens ofertados para cada grupo, deverão ser do mesmo fabricante para garantir total compatibilidade sem utilização de modo de interoperabilidade na solução;
- b. Os equipamentos devem ser novos e estar em produção. Não serão aceitos equipamentos descontinuados, recondicionados ou usados;
- c. Os equipamentos devem ser entregues acondicionados adequadamente em suas embalagens originais;
- d. Deverá comprovar em proposta, obrigatoriamente, todos os itens e subitens desta especificação, apontado a página do documento onde consta a comprovação do item/subitem proposto. A comprovação das características técnicas exigidas poderá ocorrer através de certificados, manuais técnicos, folders e demais literaturas técnicas editadas pelos fabricantes. Serão aceitas cópias das especificações obtidas no site na Internet do fabricante juntamente com o endereço do site. A escolha do material a ser utilizado fica a critério do proponente. A simples repetição das especificações do termo de referência sem a devida comprovação acarretará a desclassificação da proponente.
- e. A comprovação da modalidade da garantia, suporte e assistência técnica deverá ocorrer através de documentação do fabricante de domínio público, não sendo aceita documentação emitida pelo fornecedor ou centro de distribuição para fins de comprovação que porventura conflitem com catálogos, manuais, folders oficiais impressos ou da internet (devendo constar o endereço URL para folders da web). Caso não seja comprovada por um dos meios citados anteriormente, será possível a comprovação através da apresentação de documentação expressa do fabricante dos softwares, indicando o período de garantia dos produtos ofertados.
- f. Conforme disposto no item I do artigo 15 da lei 8.666, de 21 de junho de 1993 (I - Atender ao princípio de padronização, que imponha compatibilidade técnica e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas), tanto os hardwares quanto os softwares deste grupo deverão ser do mesmo fabricante.

#### GRUPO 01 - SOLUÇÃO DE CONTROLE DE ACESSO

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
1	SOLUÇÃO DE CONTROLE DE ACESSO	2
2	LICENCIAMENTO UNITÁRIO CONTROLE DE ACESSO (CONEXÕES SIMULTANEAS)	8000
3	SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA DO MÓDULO DE CONTROLE DE ACESSO	2
4	TREINAMENTO BÁSICO OFICIAL DA SOLUÇÃO DE CONTROLE DE ACESSO	5

#### GRUPO 02 - SOLUÇÃO DE REDE WIRELESS

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
5	CONTROLADORA WIRELESS VIRTUAL	2
6	LICENÇA PARA CONTROLADORA	366
7	PONTO DE ACESSO PADRÃO WI-FI 6 TIPO I	261
8	PONTO DE ACESSO PADRÃO WI-FI 6 TIPO II	89
9	PONTO DE ACESSO EXTERNO TIPO III	16
10	INJETOR POE PARA PONTOS DE ACESSO TIPO I E TIPO III	277
11	INJETOR POE PARA PONTOS DE ACESSO TIPO II	89
12	SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA PARA SOLUÇÃO WIRELESS	2
13	TREINAMENTO BASICO OFICIAL DE ADMNISTRAÇÃO DA WIRELESS	5

#### GRUPO 03 - SOLUÇÃO DE REDE LAN

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
14	SOLUÇÃO DE GERENCIAMENTO DOS SWITCHES (LAN)	2
15	LICENÇA PARA SOFTWARE DE GERENCIAMENTO DOS SWITCHES (LAN)	344
16	SWITCH CORE COM 24 PORTAS SFP+, SUPORTE A MÓDULO DE EXPANSÃO QSFP+ e QSFP28	25
17	SWITCH DE ACESSO L3 COM 48 PORTAS GIGABIT E 4 SFP+	32
18	SWITCH DE ACESSO L3 COM 24 PORTAS GIGABIT E 4 SFP+	175

19	SWITCH DE ACESSO L3 COM 24 PORTAS POE GIGABIT E 4 SFP+	112
20	GBIC 10GB PARA ATÉ 300M	224
21	GBIC 1GB PARA ATÉ 500M	110
22	CABO DAC 10GB DE 1M	344
23	CABO DAC 10GB DE 3M	344
24	SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA PARA SWITCHES DE REDE	1
25	TREINAMENTO BASICO OFICIAL DE ADMNISTRAÇÃO DE SWITCHES	5

## **GRUPO 01 - SOLUÇÃO DE CONTROLE DE ACESSO**

### **ITEM 1 - SOLUÇÃO DE CONTROLE DE ACESSO**

1. Deve ser fornecido para instalação em ambiente virtualizado VMware 5.5 ou superior. Soluções em nuvem serão aceitas e devem possuir uptime (disponibilidade) de 99,6% ao ano;
2. Ser licenciada para permitir usuários visitantes simultâneos, com capacidade de expansão futura para, no mínimo, 4.000 (quatro mil) usuários;
3. A solução deve suportar clusterização no modo ativo/ativo ou ativo/passivo para prover resiliência e alta disponibilidade;
4. Permitir a criação de páginas personalizadas para o captive portal, com a inclusão de imagens, instruções em texto e campos de texto que possam ser preenchidos pelos clientes;
5. Deve suportar autenticação de usuários através de redes sociais suportando, no mínimo, integração com Facebook, LinkedIn e Google;
6. Deve permitir a customização do formulário de criação de credenciais, a ser preenchido pelo visitante e em caso de autosserviço, especificando quais informações cadastrais dos visitantes são requisitadas;
7. Deve exigir que o usuário visitante aceite o "Termo de uso da rede" a cada login ou apenas no primeiro login;
8. Deve implementar um portal web seguro (HTTPS) a ser apresentado automaticamente aos usuários temporários durante o início de sua conexão com a rede;
9. Deve implementar o envio das credenciais aos usuários registrados através de mensagens SMS (Short Message Service), e-mail ou impressão local;
10. O portal de autenticação deve ser suportado, no mínimo, pelos seguintes navegadores de Internet: Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox, Safari e Chrome, operando em PCs e dispositivos móveis;
11. Permitir a automatização do processo de conexão segura à rede sem fio através da instalação automática de certificado digital e configuração de perfil de rede sem fio em dispositivos móveis;
12. A solução deve provisionar automaticamente um certificado digital para o dispositivo cadastrado e configurar o dispositivo com o certificado gerado e com as configurações de rede sem fio para que o usuário utilize autenticação segura via 802.1X na rede corporativa;
13. A solução deve identificar automaticamente o tipo de dispositivo cadastrado e conectado à rede para provisionar o certificado digital e configurar o perfil da rede sem fio conforme o sistema operacional utilizado e deverá suportar, no mínimo, os seguintes sistemas operacionais: Apple iOS, Windows, Mac OSx e Android;
14. A solução deve guiar/instruir o usuário durante o procedimento de instalação do certificado digital e configuração do perfil da rede sem fio através de página web ou através de aplicativo;
15. Após a finalização do processo de autosserviço e configuração do suplicante, a solução deve desconectar o dispositivo do usuário da rede visitante (captive portal) e conectá-lo automaticamente na rede corporativa com autenticação 802.1X em dispositivos que suportem tal ação;
16. A solução deve instalar os certificados digitais através de CA (Certification Authority) interna na ferramenta (certificado digital auto assinado) ou também permitir a utilização de certificados digitais de CA externas (Root CA do Active Directory, por exemplo);
17. A solução deverá integrar diretamente ou através de servidor RADIUS com o Active Directory da Microsoft para identificação e autenticação dos usuários;
18. Deve suportar a autenticação PEAP por meio de servidor RADIUS embarcado, diretamente em contato com a base de dados de usuários sem a necessidade de servidor RADIUS externo ou terceiro;
19. Possuir capacidade de autenticação dos usuários visitantes através de senhas pré-cadastradas ou vouchers, para cada usuário ou grupo de usuários, no caso de utilização em eventos;
20. Permitir a configuração do número máximo de conexões simultâneas realizadas por uma mesma conta, possibilitando que um usuário possua mais de um dispositivo na rede com a mesma senha e que contas coletivas sejam utilizadas em eventos. Esta funcionalidade deve ser aplicada para usuários visitantes autenticados pelo captive portal;
21. Deve oferecer visibilidade e controle sobre dispositivos na rede com a possibilidade de revogar o acesso;
22. Realizar verificação de postura dos dispositivos quando os mesmos se associam pela primeira vez, incluindo checagem de antivírus, configurações de registro, patches, proxy, firewall, entre outros, com a

- possibilidade de remediação;
23. Deve suportar OSCP (Online Certificate Status Protocol) com revogação automática;
  24. Deve suportar integração com OAuth 2.0 e SAML 2.0 para autenticação externa;
  25. Deve prover REST APIs para permitir integração com soluções de terceiros;
  26. Deve suportar Radius CoA (Change of Authorization) para o servidor RADIUS interno;
  27. Disponibilizar servidor SMTP interno ou possibilitar a configuração de servidor SMTP externo para envio de e-mails;
  28. Deve ser possível solicitar ao usuário visitante, no passo de autenticação, a inserção do e-mail da pessoa responsável por aprovar o seu acesso à rede, sendo que essa pessoa se encarregará por aprovar ou rejeitar a requisição uma vez que o sistema a notifique;

#### **A. GARANTIA E SUPORTE**

29. Garantia e suporte 24x7 do fabricante para a solução de software ofertada pelo período mínimo de 60 (sessenta) meses, incluindo a evolução para novas versões.
30. Caso a garantia padrão do fabricante seja menor que a exigida, a proponente deverá informar em sua proposta o código de serviço de garantia do fabricante ("part number"), incorporada à solução.
31. Conforme disposto no item I do artigo 15 da lei 8.666, de 21 de junho de 1993 (I - Atender ao princípio de padronização, que imponha compatibilidade técnica e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas), tanto os hardwares quanto os softwares deste grupo deverão ser do mesmo fabricante.

#### **ITEM 2 - LICENCIAMENTO UNITÁRIO CONTROLE DE ACESSO**

32. Deve ser compatível com o item 1;
33. Deve adicionar de maneira unitária licenciamento por usuário simultâneo;
34. Deve possuir o mesmo nível de suporte e tempo de garantia do item 1;
35. Conforme disposto no item I do artigo 15 da lei 8.666, de 21 de junho de 1993 (I - Atender ao princípio de padronização, que imponha compatibilidade técnica e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas), tanto os hardwares quanto os softwares deste grupo deverão ser do mesmo fabricante.

#### **ITEM 3 - SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA DO MÓDULO DE CONTROLE DE ACESSO**

##### **A. CARACTERÍSTICAS GERAIS**

36. Os serviços serão realizados em horário de expediente (08:00 às 12:00 e das 14:00 às 18:00) presencialmente nas dependências da CONTRATANTE ou remotamente conforme necessidades da CONTRATANTE;

##### **B. IMPLANTAÇÃO**

37. Instalação e configuração de 1 (uma) instância do serviço controle de acesso, contemplando configurações básicas para acesso à rede, dimensionamento, configuração de armazenamento;
38. Configuração de autenticação em Active Directory para usuários corporativos;
39. Configuração de autenticação de visitantes com portal de autosserviço para criação de usuários;
40. Configuração de no mínimo 10 (dez) dispositivos de rede para autenticação na solução;
41. Configuração de Active Directory como base de autenticação;
42. Configuração de autenticação de usuários corporativos;
43. Configuração de autenticação de usuários visitantes;
44. Configuração de portal de autosserviço;
45. Configuração de autenticação e autorização com RADIUS.
46. Deve ser ministrado um treinamento do tipo repasse de conhecimentos para operação da controladora com duração de 4 (quatro) horas.

#### **ITEM 4 - TREINAMENTO BÁSICO OFICIAL DA SOLUÇÃO DE CONTROLE DE ACESSO**

##### **A. CARACTERÍSTICAS GERAIS**

47. O objetivo do serviço de treinamento é habilitar os participantes a configurar, operar e administrar/gerenciar os PRODUTOS especificados no grupo 1.
48. O treinamento deve ser por aluno e unitário, e será contratado por unidade de vagas, uma para cada aluno.
49. O treinamento deve ser presencial ou à distância e ser realizado em Centro de Treinamento Credenciado do fabricante, da solução ofertada, ou pelo próprio fabricante.
50. Caso o treinamento seja presencial, a CONTRATADA deverá providenciar instalações físicas, para sala de treinamento, na cidade da CONTRATANTE, contemplando salas com tratamento acústico, ar

condicionado, iluminação e espaço físico adequado.

51. Deve ser utilizada sala de treinamento com, no máximo, 20 pessoas por curso.
52. O treinamento não necessita ser dedicado, ou seja, não é exigida a exclusividade da sala de treinamento, podendo a CONTRATADA complementar, até o número máximo, com participantes de outras empresas.
53. O treinamento deverá ser executado de 2ª a 6ª feira dentro do horário comercial, ou seja, das 8h00 às 18h00 com intervalo de no mínimo 1 (uma) hora para o almoço.
54. O prazo máximo para realização do treinamento especificado neste documento é de 60 (sessenta) dias a contar data da solicitação pela CONTRATANTE.
55. Os cursos deverão ser ministrados na língua portuguesa por instrutores de comprovada experiência técnica e didática.
56. Os instrutores deverão possuir certificação do fabricante, da solução ofertada, para prestar serviço de treinamento.
57. Deverá ser fornecida, no início do treinamento, apostila de acompanhamento com todo o seu conteúdo programático, para cada participante. O material didático deve ser oficial do fabricante, podendo estar, no todo ou em parte, em português e/ou em inglês.
58. O curso deverá ser acompanhado de exercícios práticos em sala de aula, realizados com os respectivos equipamentos e softwares a serem disponibilizados pela CONTRATADA, na proporção mínima de 1 (um) recurso para cada 2 (dois) participantes.
59. Deverá ser fornecido certificado de participação, após cada treinamento, para cada participante que obtiver presença mínima de 90% (noventa por cento).

## **GRUPO 02 - SOLUÇÃO DE REDE WIRELESS**

### ***ITEM 5 - CONTROLADORA WIRELESS VIRTUAL***

#### **A. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS DO GERENCIAMENTO DOS PONTOS DE ACESSO (WLAN)**

60. A solução de gerência de rede deve ser fornecida em Virtual Appliance. Soluções em nuvem serão aceitas e devem possuir uptime (disponibilidade) de 99,6% ao ano; Os requisitos especificados neste item são aplicáveis às Soluções que utilizam CONTROLADORA e se aplicam, funcionalmente à Soluções de Arquitetura distribuída, as quais não utilizam CONTROLADORAS.
61. Deve ser obrigatoriamente do mesmo fabricante dos AP's (Access Point) deste certame;
62. Deve ser compatível com VMware ESXi (vSphere) e KVM (Kernel Virtual Machine);
63. Deve permitir a configuração e gerenciamento através de browser padrão (HTTP, HTTPS);
64. Deve suportar os padrões 802.11ax e 802.11ac wave I e wave II;
65. Deverá ser do mesmo fabricante dos pontos de acesso fornecidos pela CONTRATADA, para fins de compatibilidade e gerenciamento;
66. Deverá suportar operação como um cluster (N+1) para prover resiliência e desempenho, podendo o mesmo ser composto por, no mínimo, 2 (dois) controladores e expansível até 4 (quatro) controladores;
67. Deve vir 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;
68. Deve possuir uma arquitetura modular do tipo multi-tenant, permitindo gestão centralizada, mas com acesso independente e isolado para cada domínio;
69. Deverá suportar pontos de acesso internos e externos nos padrões 802.11a/b/g/n/ac/ax;
70. Deverá possuir suporte a RESTful API compatível com JSON e disponibilizar suporte às funções GET, POST, DELETE, PUT e PATCH;
71. Capacidade para gerenciar, no mínimo, 250 (duzentos e cinquenta) Pontos de Acesso, podendo chegar através de atualização de licenças de software a até 2000 (dois mil) Pontos de Acesso simultâneos por controlador;
72. Suportar, no mínimo, 35.000 (trinta e cinco mil) dispositivos simultâneos por controlador;
73. Prover o gerenciamento centralizado dos Pontos de Acesso, suportando versões de firmware diferentes;
74. Deverá permitir gerenciamento através de Endereço IP, Range de IPs e Sub-Redes pré-configuradas;
75. Permitir a configuração total dos pontos de acesso, assim como os aspectos de segurança da rede wireless (WLAN) e Rádio Frequência (RF);
76. O controlador WLAN poderá estar diretamente e/ou remotamente conectado aos Pontos de Acesso por ele gerenciados, inclusive via roteamento em camada 3 do modelo OSI;
77. Possibilitar a configuração de envio dos eventos do Controlador WLAN para um servidor de Syslog remoto;
78. Implementar, pelo menos, os padrões abertos de gerência de rede SNMPv2c e SNMPv3, incluindo a geração de traps SNMP;
79. Permitir a visualização de alertas da rede em tempo real;
80. Implementar, no mínimo, 3 (três) níveis de acesso administrativo ao equipamento (apenas leitura,

- leitura/escrita e administrador da senha de visitante) protegidos por senhas independentes;
81. Permitir a customização do acesso administrativo através de atribuição de grupo de função do usuário administrador;
  82. Permitir a configuração e gerenciamento através de navegador padrão por meio de HTTPS;
  83. Gerenciar de forma centralizada a autenticação de usuários;
  84. 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);
  85. Permitir que o processo de atualização de versão seja realizado através de navegador padrão (HTTPS) ou SSH;
  86. Deverá possuir a capacidade de importação de certificados digitais emitidos por uma autoridade certificadora externa;
  87. Possuir ferramentas de diagnóstico e log de eventos para depuração e gerenciamento em primeiro nível;
  88. Possuir ferramenta que permite o monitoramento em tempo real de informações de utilização de CPU, memória e estatísticas de rede;
  89. Possibilitar cópia "backup" da configuração, bem como a funcionalidade de restauração da configuração através de navegador padrão (HTTPS) ou FTP ou TFTP;
  90. Possuir a capacidade de armazenar múltiplos arquivos de configuração do controlador pertencente à rede sem fio;
  91. Monitorar o desempenho da rede sem fio, permitindo a visualização de informações de cada ponto de acesso;
  92. Implementar cluster de controladores WLAN no modo ativo/ativo, com sincronismo automático das configurações entre controladores para suporte a redundância em alta disponibilidade (HA - high availability);
  93. Deverá efetuar compartilhamento de recursos e licenças de pontos de acesso entre os controladores participantes do cluster;
  94. Deverá em caso de falha realizar a redundância de forma automática e sem nenhuma necessidade de intervenção do administrador de rede;
  95. 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;
  96. Deverá suportar, somente por meio do controlador e do ponto de acesso, a identificação de aplicações dos clientes conectados 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;
  97. O pacote de assinaturas das aplicações com base na camada 7 do modelo OSI deve ser atualizado automaticamente, não sendo necessária intervenção manual por parte do administrador da solução;
  98. Deve ser possível especificar regras de usuários baseadas em tempo, permitindo determinar em quais dias e horários a regra estará ativa, possibilitando ainda que os horários não sejam obrigatoriamente sequenciais, ou seja, deve ser possível escolher das 08:00 às 12:00 e das 14:00 às 18:00, por exemplo;
  99. Permitir visualizar a localização dos pontos de acesso e através desta obter o status de funcionamento dos mesmos;
  100. Deverá possibilitar a importação de plantas baixas nos formatos dwg ou jpg ou png, devendo permitir a visualização dos Pontos de Acesso instalados com seu estado de funcionamento, bem como disponibilizar uma visualização da cobertura do sinal em 2.4GHz ou 5GHz;
  101. Deve ser possível localizar o dispositivo cliente na planta baixa;
  102. Implementar funcionalidade de análise espectral, permitindo a detecção de interferências no ambiente de rede sem fio;
  103. Implementar análise de tráfego por WLAN, Ponto de acesso e dispositivos cliente;
  104. Deve ser possível definir o nível de segurança administrativo da solução suportando, no mínimo:
    - a. Autenticação via Radius Server;
    - b. Período em dias para alteração obrigatória da senha;
    - c. Política para reutilização de senha;
    - d. Comprimento mínimo da senha e complexidade;
  105. Deve suportar integração com tags da Ekahau e AeroScout/Stanley para Real-Time Location Service (RTLS);
  106. Deverá implementar suporte aos protocolos IPv4 e IPv6;
  107. Deverá suportar tagging de VLANs;
  108. Implementar associação dinâmica de usuário a VLAN com base nos parâmetros da etapa de autenticação via IEEE 802.1X;
  109. Suportar associação dinâmica de ACL e de QoS por usuário, com base nos parâmetros da etapa de autenticação;
  110. Deverá suportar, no mínimo, 1030 (mil e trinta) SSIDs simultâneos;
  111. Deverá possuir funcionalidade de balanceamento de carga entre VLANs e permitir que clientes sejam designados para diferentes VLANs dentro de um mesmo SSID;
  112. Em caso de falha de comunicação entre os pontos de acesso e a controladora, 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;
113. Deve ser possível evitar que dispositivos 802.11b se conectem à rede, visando melhorar o desempenho da rede sem fio;
  114. Deve suportar 802.11d e 802.11k;
  115. 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. Ainda, a operação deve ser realizada via interface Web e deve ser possível exportar o arquivo de captura para análise local em software de análise de pacote, tal como Wireshark;
  116. Deve ser possível rastrear a conexão de um cliente wireless em tempo real para analisar problemas de conectividade e identificar em qual estágio o problema aconteceu;
  117. Deve ser possível estabelecer um limite para o nível de sinal visando permitir que o cliente se junte à rede sem fio;
  118. Deverá suportar de forma centralizada a configuração de agregação de portas (LACP) ethernet dos pontos de acesso que possuem suporte a essa funcionalidade;
  119. Deve suportar alta disponibilidade para rede Mesh;
  120. 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);
  121. Implementar, pelo menos, os seguintes padrões de segurança wireless:
    - a. (WPA) Wi-Fi Protected Access;
    - b. (WPA2) Wi-Fi Protected Access 2;
    - c. (WPA3) Wi-Fi Protected Access 3;
    - d. (TKIP) Temporal Key Integrity Protocol;
    - e. (AES) Advanced Encryption Standard;
    - f. Chave única por usuário em um mesmo SSID;
    - g. IEEE 802.1X;
    - h. IEEE 802.11i;
    - a. IEEE 802.11w.
  122. Implementar, pelo menos, os seguintes controles/filtros:
    - a. Baseado em endereço MAC e isolamento de cliente na camada 2 do modelo OSI;
    - b. Baseado em endereço IP;
    - c. Baseado em protocolo, tais como TCP, UDP, ICMP e IGMP;
    - d. Baseado em porta de origem e/ou destino;
    - e. Baseado em tipo ou sistema operacional do dispositivo.
  123. Permitir a autenticação para acesso dos usuários conectados nas redes WLAN (Wireless) através:
    - a. Endereço MAC;
    - b. Autenticação Local;
    - c. Captive Portal;
    - d. Active Directory;
    - e. RADIUS;
    - f. IEEE 802.1X;
    - g. LDAP.
  124. Deverá permitir a seleção/uso de servidor RADIUS específico com base em regras;
  125. 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;
  126. A solução deverá suportar a criação de uma zona de visitantes, que terá seu acesso controlado através de senha cadastrada internamente, sendo que esta deverá possuir a configuração de tempo pré-determinado de acesso à rede sem fio;
  127. O controlador deverá permitir a criação de múltiplos usuários visitantes (guests) de uma única vez (em lote);
  128. Deve ser possível definir o período de validade da senha de visitantes em quantidade de horas, dias e semanas;
  129. Deve permitir que após o processo de autenticação de usuários visitantes (guests) os mesmos sejam redirecionados para uma página de navegação específica e configurável;
  130. Deve permitir que múltiplos usuários visitantes (guests) compartilhem a mesma senha de acesso à rede;
  131. Deverá dispor de opção para enviar a senha de usuários visitantes (guests) por e-mail ou por SMS;
  132. Deverá permitir o encaminhamento do tráfego de saída de usuários visitantes (guests) diretamente para a Internet, de forma totalmente separada do tráfego da rede corporativa;
  133. Deverá permitir o isolamento do tráfego unicast, multicast ou ambos entre usuários visitantes (guests) em uma mesma VLAN/Subrede, sendo possível adicionar exceções com base em endereços MAC e IP;
  134. Deverá ser possível permitir que o ponto de acesso filtre todo o tráfego IPv4 e IPv6 dos tipos multicast e broadcast dos clientes sem fio associados, com exceção de alguns tráfegos pertencentes a uma lista de

- exclusões, tais como ARP, DHCPv4 e DHCPv6, MLD, IGMP, IPv6 NS, IPv6 NA, IPv6 RS e todos os pacotes do tipo unicast;
135. Deverá ser possível especificar o tipo de serviço Bonjour que será permitido entre VLANs;
  136. Deve suportar mecanismo de acesso de acordo com o padrão Hotspot 2.0;
  137. Deve implementar mecanismos de segurança e proteção da rede sem fio contemplando, no mínimo, os recursos abaixo:
    - a. SSID Spoofing – Detectar APs não pertencentes ao controlador propagando o mesmo SSID;
    - b. MAC Spoofing – Detectar APs não pertencentes ao controlador propagando o mesmo MAC de um AP válido;
    - c. Rogue APs – Detectar APs não pertencentes ao controlador;
    - d. Same Network – Detectar APs não pertencentes ao controlador exibindo qualquer SSID pertencentes ao mesmo segmento de rede LAN;
    - e. Ad Hoc – Possibilidade de detectar rede Ad Hoc como rogue;
    - f. Flood de Deauthentication – Detectar quando há um número excessivo de frames de desautenticação oriundos de um mesmo transmissor;
    - g. Flood de Disassociation – Detectar quando há um número excessivo de frames de desassociação oriundos de um mesmo transmissor;
    - h. Excesso de Clear to Send (CTS) – Detectar quando há um número excessivo de frames de CTS para um endereço MAC específico;
    - a. Excesso de Request to Send (RTS) – Detectar quando há um número excessivo de frames de RTS para um endereço MAC específico;
    - j. Excesso de Energia – Possibilidade de detectar tráfego com nível de potência de transmissão excessivo.
  138. Deve implementar varredura de rádio frequência para identificação de ataques e Pontos de Acesso intrusos não autorizados (rogues);
  139. Deve fazer a varredura no canal de operação do Ponto de Acesso sem impacto na performance da rede WLAN;
  140. Deve utilizar os Pontos de Acesso para fazer a monitoração do ambiente Wireless procurando por pontos de acesso do tipo rogue de forma automática;
  141. Deve ser possível especificar um ponto de acesso ou grupo de pontos de acesso para atuarem somente com a função de monitoramento visando detectar ataques e analisar o ambiente de rádio frequência;
  142. Deverá ser capaz de localizar Pontos de Acesso do tipo rogue na planta baixa adicionada ao sistema com informações de, no mínimo:
    - a. Pontos de Acesso que detectam;
    - b. Tipo de Rogue;
    - c. Nome da Rede;
    - d. Nível de sinal de detecção.
  143. Na ocorrência de inoperância de um Ponto de Acesso, o controlador sem fio deverá ajustar automaticamente a potência dos Pontos de Acesso adjacentes, de modo a prover a cobertura da área não assistida;
  144. Ajustar automaticamente a utilização de canais de modo a otimizar a cobertura de rede e mudar as condições de rádio frequência baseado em desempenho;
  145. Detectar interferência e ajustar parâmetros de rádio frequência, evitando problemas de cobertura de RF de forma automática;
  146. Implementar sistema automático de balanceamento de carga para associação de clientes entre Pontos de Acesso próximos para otimizar o desempenho;
  147. Implementar funcionalidade de balanceamento de carga entre os rádios de um mesmo Ponto de Acesso;
  148. 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;
  149. Deve suportar BSS Coloring visando melhorar a eficiência na utilização do espectro;
  150. Suportar 802.11e;
  151. Deverá possuir funcionalidade de configuração do limite de banda disponível por usuário ou através de SSID/BSSID;
  152. Deverá permitir a configuração de prioridade de um determinado SSID sobre outros SSIDs existentes na controladora;
  153. Deve suportar Wi-Fi Calling.

## **B. GARANTIA E SUPORTE**

154. Garantia e suporte 24x7 do fabricante para a solução de software ofertada pelo período mínimo de 60 (sessenta) meses, incluindo a evolução para novas versões.
155. Caso a garantia padrão do fabricante seja menor que a exigida, a proponente deverá informar em sua proposta o código de serviço de garantia do fabricante (“part number”), incorporada à solução.



156. Conforme disposto no item I do artigo 15 da lei 8.666, de 21 de junho de 1993 (I – Atender ao princípio de padronização, que imponha compatibilidade técnica e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas), tanto os hardwares quanto os softwares deste grupo deverão ser do mesmo fabricante.

#### **ITEM 6 - LICENÇA PARA CONTROLADORA**

157. Licença para expansão da capacidade de gerenciamento dos Pontos de Acesso de sua capacidade atual para adicionar de forma unitária os pontos de acesso;
158. Deve ser compatível com os pontos de acesso dos itens deste edital;
159. Deve possuir o mesmo nível de suporte e tempo de garantia do item 1 (controladora wireless).

#### **ITEM 7 - PONTO DE ACESSO PADRÃO WI-FI 6 TIPO I**

##### **A. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS**

160. Deverá ser do mesmo fabricante do CONTROLADORA WIRELESS VIRTUAL para fins de compatibilidade;
161. Deverá possuir estrutura metálica que permita a utilização do equipamento em locais internos, com fixação em teto;
162. Não serão aceitos equipamentos com padrão de instalação física em parede, conhecidos como “wall plate”, uma vez que a instalação física deverá ocorrer no teto;
163. 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 brasileiras;
164. Visando a plena compatibilidade do ponto de acesso com o padrão Wi-Fi 6 e suas respectivas funcionalidades, a citar, de forma não-exaustiva, DL OFDMA, UL OFDMA, DL MU-MIMO, Target Wake Time (TWT), se faz necessário que o equipamento ofertado esteja listado como Wi-Fi CERTIFIED 6 no programa da Wi-Fi Alliance na data do pregão;
165. Deve possuir a certificação IEC 61373 para uso em ambientes sujeitos à vibração e impactos;
166. Deve ser compatível com o padrão UL 2043, o qual regula os componentes dos materiais com o intuito de proteger contra danos causados por fogo, bem como pela fumaça;
167. Suportar, no mínimo, 500 (quinhentos) usuários wireless simultâneos, sem nenhum tipo de licença adicional;
168. Possuir suporte a pelo menos 16 (dezesesseis) SSIDs por ponto de acesso;
169. Possibilitar alimentação elétrica local via fonte de alimentação com seleção automática de tensão (100-240V) e via padrão PoE IEEE 802.3at ou IEEE 802.3af. Ademais, para PoE, a alimentação elétrica deve ocorrer através de uma única interface de rede, sem perda de funcionalidade e de desempenho;
170. Deve suportar temperatura de operação entre 0°C a 50°C;
171. O equipamento ofertado não deverá possuir antenas aparentes externas ao ponto de acesso, evitando desta forma que as mesmas sejam removidas, o que ocasionaria na degradação do desempenho da rede sem fio;
172. Deverá possuir no mínimo 1 (uma) interface ethernet 10/100/1000 Mbps, utilizando conector RJ-45, para conexão à rede local;
173. Deverá possuir, no mínimo, um rádio embarcado para IoT, o qual deve ser compatível com BLE e ZigBee;
174. Deverá dispor de uma porta USB para inserção de módulo IoT compatível com BLE e ZigBee;
175. Deverá possuir LEDs para a indicação do status da alimentação do ponto de acesso e rádios;
176. Deverá ser fornecido com todas as funcionalidades de segurança, incluindo WIPS/WIDS, e Wi-Fi Mesh habilitadas, incluindo auto cura via Mesh;
177. Deve ser compatível com IPv4, IPv6 e dual-stack;
178. O ponto de acesso deverá atender aos padrões IEEE 802.11a, IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n, IEEE 802.11ac e IEEE 802.11ax, com operação nas frequências de 2.4 GHz e 5 GHz de forma simultânea;
179. Implementar as seguintes taxas de transmissão com fallback automático: IEEE 802.11b: 1 Mbps a 11 Mbps, IEEE 802.11a e IEEE 802.11g: 6 Mbps a 54 Mbps, IEEE 802.11n: 6.5 Mbps a 300 Mbps, IEEE 802.11ac: 6.5 Mbps a 867 Mbps e IEEE 802.11ax: 4 Mbps a 1200 Mbps;
180. Deverá 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 e IEEE 802.11ax, com ganhos de, no mínimo, 1,5 dBi para 2.4GHz e 2,5 dBi para 5GHz;
181. Deverá suportar potência agregada de saída, considerando todas as cadeias MIMO, de, no mínimo, 21 dBm na frequência de 5 GHz e 21 dBm na frequência de 2.4 GHz;
182. Deverá suportar canalização de 20 MHz, 40 MHz e 80 MHz;
183. Deverá possuir mecanismo de rádio com suporte a 4 (quatro) fluxos espaciais, sendo 2x2:2 em 5 GHz e 2.4 GHz para SU-MIMO e MU-MIMO;
184. Deve possuir sensibilidade mínima de recepção de -93dBm considerando MCS0 HE20 (802.11ax) em

- 5GHz e 2.4GHz;
185. Deve permitir ajustes dinâmicos do sinal de rádio frequência para otimizar o tamanho da célula de abrangência do ponto de acesso;
  186. Deve possuir capacidade de selecionar automaticamente o canal de transmissão;
  187. Deve suportar os padrões IEEE 802.11r, IEEE 802.11k e IEEE 802.11v;
  188. Deve permitir controle e gerenciamento pelo controlador WLAN através de Camada 2 ou 3 do modelo OSI;
  189. 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;
  190. Deve suportar auto cura ou alta disponibilidade por meio de Mesh em caso de falha da conexão cabeada de dados, bem como permitir que os pontos de acesso gerenciados estabeleçam automaticamente uma rede mesh sem fio;
  191. Em caso de falha de comunicação entre os pontos de acesso e o controlador WLAN, os usuários associados à rede sem fio devem continuar conectados com acesso à rede. Além disso, deve ser possível que novos usuários se associem à rede sem fio utilizando autenticação do tipo IEEE 802.1x mesmo que os pontos de acesso estejam sem comunicação com a controladora;
  192. Deve suportar, somente por meio do ponto de acesso em conjunto com o controlador de rede sem fio, a identificação e controle de aplicações dos dispositivos clientes conectados ao ponto de acesso, levando em consideração a camada 7 do modelo OSI;
  193. Deve suportar a configuração de limite de banda por usuário ou por SSID;
  194. Deve oferecer suporte a mecanismo de localização e rastreamento de usuários (Location Based Services);
  195. Implementar cliente DHCP, para configuração automática de seu endereço IP e implementar também suporte a endereçamento IP estático;
  196. Deve suportar VLANs conforme o padrão IEEE 802.1Q;
  197. Deve suportar atribuição dinâmica de VLAN por usuário;
  198. Deve implementar balanceamento de usuários por ponto de acesso;
  199. 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;
  200. Deve implementar mecanismo para otimização de roaming entre pontos de acesso;
  201. Deve suportar HotSpot 2.0, Captive Portal e WISPr;
  202. Implementar, pelo menos, os seguintes padrões de segurança wireless: (WPA) Wi-Fi Protected Access, (WPA2) Wi-Fi Protected Access 2, (WPA3) Wi-Fi Protected Access 3, (AES) Advanced Encryption Standard, (TKIP) Temporal Key Integrity Protocol, DPSK ou PSK, IEEE 802.1X e IEEE 802.11i;
  203. Deverá permitir a criação de filtros de endereços MAC de forma a restringir o acesso à rede sem fio;
  204. Deverá permitir a criação de listas de controle de acesso de Camada 3 e 4 do modelo OSI;
  205. Deverá ser possível criar políticas de controle com base no tipo ou sistema operacional do dispositivo;
  206. Deve permitir habilitar e desabilitar a divulgação do SSID;
  207. Deverá implementar autenticação de usuários usando portal de captura;
  208. Deverá suportar funções para análise de espectro;
  209. Deve suportar conversão de tráfego multicast para unicast;
  210. Deve disponibilizar uma página local acessível pelo cliente conectado ao ponto de acesso para visualização de estatísticas de conexão e informações do respectivo ponto de acesso;
  211. Permitir a configuração e gerenciamento direto através de navegador padrão (HTTPS), SSH, SNMPv2c, SNMPv3 ou através do controlador, a fim de se garantir a segurança dos dados;
  212. Permitir que sua configuração seja realizada automaticamente quando este for conectado ao controlador WLAN do mesmo fabricante;
  213. Implementar funcionamento em modo gerenciado por controlador WLAN, para configuração de seus parâmetros wireless, das políticas de segurança, QoS, autenticação e monitoramento de RF;
  214. 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.

## **B. GARANTIA E SUPORTE**

215. Garantia do fabricante para a solução ofertada pelo período mínimo de 60 (sessenta) meses, incluindo a evolução para novas versões.
216. Caso a garantia padrão do fabricante seja menor que a exigida, a proponente deverá informar em sua proposta o código de serviço de garantia do fabricante ("part number"), incorporada à solução.
217. Conforme disposto no item I do artigo 15 da lei 8.666, de 21 de junho de 1993 (I - Atender ao princípio de padronização, que imponha compatibilidade técnica e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas), tanto os hardwares quanto os softwares deste grupo deverão ser do mesmo fabricante.

## **ITEM 8 - PONTO DE ACESSO PADRÃO WI-FI 6 TIPO II**

### **A. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS**

218. Deverá ser do mesmo fabricante da CONTROLADORA WIRELESS VIRTUAL para fins de compatibilidade;
219. Deverá possuir estrutura que permita a utilização do equipamento em locais internos, com fixação em teto e parede;
220. 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 brasileiras;
221. Visando a plena compatibilidade do ponto de acesso com o padrão Wi-Fi 6 e suas respectivas funcionalidades, a citar, de forma não-exaustiva, DL OFDMA, UL OFDMA, DL MU-MIMO e se faz necessário que o equipamento ofertado esteja listado como Wi-Fi CERTIFIED 6 no programa da Wi-Fi Alliance na data do pregão;
222. Deve possuir a certificação IEC 61373 para uso em ambientes sujeitos à vibração e impactos;
223. Deve ser compatível com o padrão UL 2043, o qual regula os componentes dos materiais com o intuito de proteger contra danos causados por fogo, bem como pela fumaça;
224. Suportar, no mínimo, 500 (quinhentos) usuários wireless simultâneos, sem nenhum tipo de licença adicional;
225. Possuir suporte a pelo menos 16 (dezesesseis) SSIDs por ponto de acesso;
226. Possibilitar alimentação elétrica local via fonte de alimentação com seleção automática de tensão (100-240V) e via padrão PoE (IEEE 802.3at ou 802.3bt). Ademais, para PoE, a alimentação elétrica deve ocorrer através de uma única interface de rede, sem perda de funcionalidade e de desempenho;
227. Deve suportar temperatura de operação entre 0°C a 50°C;
228. O equipamento ofertado não deverá possuir antenas aparentes externas ao ponto de acesso, evitando desta forma que as mesmas sejam removidas, o que ocasionaria na degradação do desempenho da rede sem fio;
229. Deverá possuir 2 (duas) interfaces ethernet, sendo 1 (uma) 10/100/1000 Mbps e 1 (uma) 1/2/5 Gbps, utilizando conector RJ-45, para conexão à rede local;
230. Deverá possuir, no mínimo, um rádio embarcado para IoT, o qual deve ser compatível com BLE ou ZigBee;
231. Deverá dispor de uma porta USB para inserção de módulo IoT compatível com BLE e ZigBee;
232. Deverá possuir LEDs para a indicação do status da alimentação do ponto de acesso e rádios;
233. Deverá ser fornecido com todas as funcionalidades de segurança, incluindo WIPS/WIDS e Wi-Fi Mesh habilitadas;
234. Deve ser compatível com IPv4, IPv6 e dual-stack;
235. O ponto de acesso deverá atender aos padrões IEEE 802.11a, IEEE 802.11b, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n, IEEE 802.11ac e IEEE 802.11ax, com operação nas frequências de 2.4 GHz e 5 GHz de forma simultânea;
236. Implementar as seguintes taxas de transmissão com fallback automático: IEEE 802.11b: 1 Mbps a 11 Mbps, IEEE 802.11a e IEEE 802.11g: 6 Mbps a 54 Mbps, IEEE 802.11n: 6.5 Mbps a 600 Mbps, IEEE 802.11ac: 6.5 Mbps a 1732 Mbps e IEEE 802.11ax: 4 Mbps a 2400 Mbps;
237. Deverá 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 e IEEE 802.11ax, com ganhos de, no mínimo, 2 dBi para 2.4GHz e 2 dBi para 5GHz;
238. Deverá suportar potência agregada de saída, considerando todas as cadeias MIMO, de, no mínimo, 24 dBm na frequência de 5 GHz e 21 dBm na frequência de 2.4 GHz.
239. Deverá suportar canalização de 20 MHz, 40 MHz, 80 MHz e 160 MHz;
240. Deverá possuir mecanismo de rádio com suporte no mínimo a 4 (quatro) fluxos espaciais, sendo 4x4:4 em 5 GHz e 2x2:2 em 2.4 GHz para SU-MIMO e MU-MIMO;
241. Deve possuir sensibilidade mínima de recepção de -98dBm considerando MCS0 HE20 (802.11ax) em 5GHz e -93dBm considerando MCS0 HE20 (802.11ax) em 2.4GHz;
242. Deve permitir ajustes dinâmicos do sinal de rádio frequência para otimizar o tamanho da célula de abrangência do ponto de acesso;
243. Deve possuir capacidade de selecionar automaticamente o canal de transmissão;
244. Deve suportar os padrões IEEE 802.11r, IEEE 802.11k e IEEE 802.11v;
245. Serviços, segurança e gerenciamento
246. Deve permitir controle e gerenciamento pelo controlador WLAN através de Camada 2 ou 3 do modelo OSI;
247. 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;
248. Deve suportar auto cura por meio de Mesh em caso de falha da conexão cabeada de dados, bem como permitir que os pontos de acesso gerenciados estabeleçam automaticamente uma rede mesh sem fio;
249. Em caso de falha de comunicação entre os pontos de acesso e o controlador WLAN, os usuários associados à rede sem fio devem continuar conectados com acesso à rede. Além disso, deve ser possível que novos usuários se associem à rede sem fio utilizando autenticação do tipo IEEE 802.1x mesmo que os pontos de acesso estejam sem comunicação com a controladora;

250. Deve suportar, somente por meio do ponto de acesso em conjunto com o controlador de rede sem fio, a identificação e controle de aplicações dos dispositivos clientes conectados ao ponto de acesso, levando em consideração a camada 7 do modelo OSI;
251. Deve suportar a configuração de limite de banda por usuário ou por SSID;
252. Deve oferecer suporte a mecanismo de localização e rastreamento de usuários (Location Based Services);
253. Implementar cliente DHCP, para configuração automática de seu endereço IP e implementar também suporte a endereçamento IP estático;
254. Deve suportar VLANs conforme o padrão IEEE 802.1Q;
255. Deve suportar atribuição dinâmica de VLAN por usuário;
256. Deve implementar balanceamento de usuários por ponto de acesso;
257. 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;
258. Deve implementar mecanismo para otimização de roaming entre pontos de acesso;
259. Deve suportar HotSpot 2.0, Captive Portal e WISPr;
260. Implementar, pelo menos, os seguintes padrões de segurança wireless: (WPA) Wi-Fi Protected Access, (WPA2) Wi-Fi Protected Access 2, (WPA3) Wi-Fi Protected Access 3, (AES) Advanced Encryption Standard, (TKIP) Temporal Key Integrity Protocol, DPSK, IEEE 802.1X e IEEE 802.11i;
261. Deverá permitir a criação de filtros de endereços MAC de forma a restringir o acesso à rede sem fio;
262. Deverá permitir a criação de listas de controle de acesso de Camada 3 e 4 do modelo OSI;
263. Deverá ser possível criar políticas de controle com base no tipo ou sistema operacional do dispositivo;
264. Deve permitir habilitar e desabilitar a divulgação do SSID;
265. Deverá implementar autenticação de usuários usando portal de captura;
266. Deve implementar autenticação de usuários usando WISPr e Hotspot 2.0;
267. Deverá suportar funções para análise de espectro;
268. Deve disponibilizar uma página local acessível pelo cliente conectado ao ponto de acesso para visualização de estatísticas de conexão e informações do respectivo ponto de acesso;
269. Deve suportar conversão de tráfego multicast para unicast;
270. Permitir a configuração e gerenciamento direto através de navegador padrão (HTTPS), SSH, SNMPv2c, SNMPv3 ou através do controlador, a fim de se garantir a segurança dos dados;
271. Permitir que sua configuração seja realizada automaticamente quando este for conectado ao controlador WLAN do mesmo fabricante;
272. Implementar funcionamento em modo gerenciado por controlador WLAN, para configuração de seus parâmetros wireless, das políticas de segurança, QoS, autenticação e monitoramento de RF;
273. 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.

## **B. GARANTIA E SUPORTE**

274. Garantia do fabricante para a solução ofertada pelo período mínimo de 60 (sessenta) meses, incluindo a evolução para novas versões.
275. Caso a garantia padrão do fabricante seja menor que a exigida, a proponente deverá informar em sua proposta o código de serviço de garantia do fabricante ("part number"), incorporada à solução.
276. Conforme disposto no item I do artigo 15 da lei 8.666, de 21 de junho de 1993 (I - Atender ao princípio de padronização, que imponha compatibilidade técnica e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas), tanto os hardwares quanto os softwares deste grupo deverão ser do mesmo fabricante.

## **ITEM 9 - PONTO DE ACESSO EXTERNO TIPO III**

### **A. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS**

277. Deverá ser do mesmo fabricante da CONTROLADORA WIRELESS VIRTUAL para fins de compatibilidade;
278. 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, IEEE 802.11ac e IEEE 802.11ax com operação nas frequências de 2.4 GHz e 5 GHz de forma simultânea;
279. 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
280. 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;
281. 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 e IEEE 802.11ax;
282. Não serão aceitos equipamentos com antenas aparentes (externas ao ponto de acesso) que sejam rosqueáveis, permitindo a remoção das antenas;

283. Deve suportar potência de saída de no mínimo 222 dBm com operação na frequência 5GHz e de no mínimo 22 dBm com operação na frequência 2.4GHz;
284. Deve suportar ganho de antena de no mínimo 1 dBi para 2.4GHz e 3dBi para 5GHz;
285. Deverá atender aos padrões IEEE 802.11d e IEEE 802.11h;
286. Deverá suportar canalização de 20 MHz, 40 MHz e 80MHz;
287. Deverá possuir mecanismo de rádio com suporte à MIMO 2x2 com 2 Spatial Streams;
288. Deverá suportar Multi User MIMO (MU-MIMO);
289. Deverá, em conjunto com o controlador de rede sem fio, permitir a análise de espectro do ambiente em modo dedicado ou simultâneo ao fornecimento de serviço aos dispositivos clientes;
290. Deverá suportar meio de direcionamento de sinal para ganho de desempenho;
291. 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;
292. 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;
293. Deve suportar, em conjunto com o controlador de rede sem fio, a configuração de limite de banda (rate limit) por usuário e por SSID;
294. Deve oferecer suporte ao mecanismo de localização e rastreamento de usuários (Location Based Service);
295. 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;
296. Deverá possuir, no mínimo, um rádio embarcado para IoT, o qual deve ser compatível com BLE e ZigBee;
297. É desejável possuir LEDs para a indicação do status: portas ethernet, rede wireless, gerenciamento via controladora e atividades do equipamento;
298. Deverá possuir o padrão de alimentação IEEE 802.3af (PoE) ou IEEE 802.3at (PoE);
299. Deve suportar temperatura de operação entre -20°C a 55°C com PoE ativado;
300. Deverá possuir certificação IP67;
301. 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;
302. 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;
303. Funcionar via configuração do controlador no modo de MESH (Wi-Fi 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;
304. Deverá ser fornecido com todas as licenças para funcionamento em MESH (Wi-Fi Mesh);
305. 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;
306. Permitir gerenciamento através de plataformas de software que sigam padrões SNMPv2c e SNMPv3;
307. Implementar funcionamento em modo gerenciado por controlador WLAN, para configuração de seus parâmetros wireless, das políticas de segurança, QoS, autenticação e monitoramento de RF;
308. Permitir que sua configuração seja automaticamente realizada quando este for conectado no ambiente de rede do Controlador WLAN;
309. O ponto de acesso poderá estar diretamente ou remotamente conectado ao controlador WLAN, inclusive via roteamento da camada 3 de rede OSI;
310. 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;
311. Permitir ajustes dinâmicos de RF modo a otimizar o tamanho da célula de abrangência de RF;
312. 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;
313. Implementar cliente DHCP, para configuração automática do seu endereço IP e implementar também endereçamento IP estático;
314. Deve suportar VLAN seguindo a norma IEEE 802.1q;
315. Possuir suporte a pelo menos 16 SSIDs por ponto de acesso;
316. Permitir habilitar e desabilitar a divulgação do SSID;
317. Possuir capacidade de selecionar automaticamente o canal de transmissão;
318. Suportar, no mínimo, 300 (trezentos) usuários wireless simultâneos;
319. Deve suportar limitação de banda por grupo de usuário ou SSID;
320. Implementar, pelo menos, os seguintes padrões de segurança wireless:
  - a. (WPA) Wi-Fi Protected Access
  - b. (WPA2) Wi-Fi Protected Access 2
  - c. (WPA3) Wi-Fi Protected Access 3
  - d. (AES) Advanced Encryption Standard
  - e. (TKIP) Temporal Key Integrity Protocol
  - f. IEEE 802.1x
  - g. IEEE 802.11i

321. Implementar as seguintes taxas de transmissão e com fallback automático:
  - a. IEEE 802.11b: 11 Mbps
  - b. IEEE 802.11a e IEEE 802.11g: 54 Mbps
  - c. IEEE 802.11n: 300Mbps
  - d. IEEE 802.11ac: 867Mbps
  - e. IEEE 802.11ax: 1200Mbps
322. Deverá permitir a criação de filtros de MAC address de forma a restringir o acesso à rede wireless.

#### **B. GARANTIA E SUPORTE**

323. Garantia do fabricante para a solução ofertada pelo período mínimo de 60 (sessenta) meses, incluindo a evolução para novas versões.
324. Caso a garantia padrão do fabricante seja menor que a exigida, a proponente deverá informar em sua proposta o código de serviço de garantia do fabricante ("part number"), incorporada à solução.
325. Conforme disposto no item I do artigo 15 da lei 8.666, de 21 de junho de 1993 (I – Atender ao princípio de padronização, que imponha compatibilidade técnica e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas), tanto os hardwares quanto os softwares deste grupo deverão ser do mesmo fabricante.

### **ITEM 10 - INJETOR POE PARA PONTOS DE ACESSO TIPO I E TIPO III**

#### **A. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS**

326. Deve ser do mesmo fabricante dos Pontos de acesso ou homologado e certificado pelo mesmo para utilização em seus equipamentos.
327. Deve permitir o fornecimento de energia suficiente para habilitar todas as funcionalidades dos pontos de acesso tipo I e externo.
328. Deve possuir 2 portas RJ-45 fêmea, uma para conectar ao switch não PoE, outra para fornecer energia e dados para o Ponto de Acesso. Ambas as portas devem operar em Gigabit;
329. Deve acompanhar cabos e acessórios para o seu perfeito funcionamento;
330. Deve ser fornecido com fonte de alimentação interna com capacidade para operar em tensões de 110V ou 220V com comutação automática e frequência de 60Hz;
331. Deve ser incluído cabo para conexão à rede elétrica no padrão brasileiro.

#### **B. GARANTIA E SUPORTE**

332. Garantia do fabricante para a solução ofertada pelo período mínimo de 1 (um) ano.
333. Conforme disposto no item I do artigo 15 da lei 8.666, de 21 de junho de 1993 (I – Atender ao princípio de padronização, que imponha compatibilidade técnica e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas), tanto os hardwares quanto os softwares deste grupo deverão ser do mesmo fabricante.

### **ITEM 11 - INJETOR POE PARA PONTOS DE ACESSO TIPO II**

#### **A. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS**

334. Deve ser do mesmo fabricante dos Pontos de acesso ou homologado e certificado pelo mesmo para utilização em seus equipamentos;
335. Deve permitir o fornecimento de energia suficiente para habilitar todas as funcionalidades dos pontos de acesso tipo 2;
336. Deve possuir 2 portas RJ-45 fêmea, uma para conectar ao switch não PoE, outra para fornecer energia e dados para o Ponto de Acesso. Ambas as portas devem operar em Gigabit;
337. Deve acompanhar cabos e acessórios para o seu perfeito funcionamento;
338. Deve ser fornecido com fonte de alimentação interna com capacidade para operar em tensões de 110V ou 220V com comutação automática e frequência de 60Hz;
339. Deve ser incluído cabo para conexão à rede elétrica no padrão brasileiro.

#### **B. GARANTIA E SUPORTE**

340. Garantia do fabricante para a solução ofertada pelo período mínimo de 1 (um) ano.
341. Conforme disposto no item I do artigo 15 da lei 8.666, de 21 de junho de 1993 (I – Atender ao princípio de padronização, que imponha compatibilidade técnica e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas), tanto os hardwares quanto os softwares deste grupo deverão ser do mesmo fabricante.

### **ITEM 12 - SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA PARA SOLUÇÃO WIRELESS**

## **A. CARACTERÍSTICAS GERAIS**

342. Os serviços serão realizados em horário de expediente (08:00 às 12:00 e das 14:00 às 18:00) presencialmente nas dependências da CONTRATANTE ou remotamente conforme necessidades da CONTRATANTE;

## **B. IMPLANTAÇÃO**

343. Instalação e configuração de no mínimo 10 (dez) pontos de acesso, contemplando:  
344. Configuração básica do controlador e alta disponibilidade (quando adquirido);  
345. Configuração lógica dos Pontos de Acesso, Controladora e software de gerenciamento;  
346. Instalação física das controladoras WLAN adquiridas no local determinado pela equipe responsável do projeto;  
347. Criação de Template de configuração;  
348. Inclusão dos Pontos de Acesso no Software de Gerenciamento;  
349. Deve ser ministrado um treinamento do tipo repasse de conhecimentos para operação da controladora com duração de 4 (quatro) horas.

## **ITEM 13 - TREINAMENTO BASICO OFICIAL DE ADMNISTRAÇÃO DA WIRELESS**

### **A. CARACTERÍSTICAS GERAIS**

350. O objetivo do serviço de treinamento é habilitar os participantes a configurar, operar e administrar/gerenciar os PRODUTOS especificados no grupo 2.  
351. O treinamento deve ser por aluno e unitário, e será contratado por unidade de vagas, uma para cada aluno.  
352. O treinamento deve ser presencial ou à distância e ser realizado em Centro de Treinamento Credenciado do fabricante, da solução ofertada, ou pelo próprio fabricante.  
353. Caso o treinamento seja presencial, a CONTRATADA deverá providenciar instalações físicas, para sala de treinamento, na cidade da CONTRATANTE, contemplando salas com tratamento acústico, ar condicionado, iluminação e espaço físico adequado.  
354. Deve ser utilizada sala de treinamento com, no máximo, 20 pessoas por curso.  
355. O treinamento não necessita ser dedicado, ou seja, não é exigida a exclusividade da sala de treinamento, podendo a CONTRATADA complementar, até o número máximo, com participantes de outras empresas.  
356. O treinamento deverá ser executado de 2ª a 6ª feira dentro do horário comercial, ou seja, das 8h00 às 18h00 com intervalo de no mínimo 1 (uma) hora para o almoço.  
357. O prazo máximo para realização do treinamento especificado neste documento é de 60 (sessenta) dias a contar data da solicitação pela CONTRATANTE.  
358. Os cursos deverão ser ministrados na língua portuguesa por instrutores de comprovada experiência técnica e didática.  
359. Os instrutores deverão possuir certificação do fabricante, da solução ofertada, para prestar serviço de treinamento.  
360. Deverá ser fornecida, no início do treinamento, apostila de acompanhamento com todo o seu conteúdo programático, para cada participante. O material didático deve ser oficial do fabricante, podendo estar, no todo ou em parte, em português e/ou em inglês.  
361. O curso deverá ser acompanhado de exercícios práticos em sala de aula, realizados com os respectivos equipamentos e softwares a serem disponibilizados pela CONTRATADA, na proporção mínima de 1 (um) recurso para cada 2 (dois) participantes.  
362. Deverá ser fornecido certificado de participação, após cada treinamento, para cada participante que obtiver presença mínima de 90% (noventa por cento).

### **GRUPO 03 - SOLUÇÃO DE REDE LAN**

#### **ITEM 14 - SOLUÇÃO DE GERENCIAMENTO DOS SWITCHES (LAN)**

363. Deve ser fornecido como uma máquina virtual compatível com VMware ESXi ou KVM; Soluções em nuvem serão aceitas e devem possuir uptime (disponibilidade) de 99,6% ao ano;  
364. Deverá permitir fazer o inventário dos equipamentos;  
365. Permitir efetuar backup e restauro das configurações dos switches e armazenar diversas versões das configurações dos switches;  
366. Permitir visualizar informações e detalhes das portas, CPU, memória, temperatura, fontes e ventiladores de um determinado switch;  
367. Permitir a customização do acesso administrativo através de atribuição de grupo de função do usuário administrador;  
368. Deverá suportar no mínimo os seguintes servidores ou meios de autenticação AAA: Microsoft Active

- Directory, LDAP, TACACS+ ou RADIUS;
369. Permitir o envio de alertas ou alarmes através do protocolo SMTP;
  370. Deverá utilizar protocolos de gerenciamento SNMP v1, v2, e v3 autenticado;
  371. Permitir a realização de upgrade e downgrade de versões de software dos switches;
  372. O software deve estar em linha de produção, não sendo aceitas soluções com avisos de “End of Life” emitidos pelo fabricante;
  373. Possuir ferramentas de diagnóstico e log de eventos para depuração e gerenciamento em primeiro nível;

#### **ITEM 15 - LICENÇA PARA SOFTWARE DE GERENCIAMENTO DOS SWITCHES (LAN)**

374. Licença para expansão da capacidade de gerenciamento dos Pontos de Acesso de sua capacidade atual para adicionar de forma unitária os pontos de acesso;
375. Deve ser compatível com os pontos de acesso dos itens deste edital;
376. Deve possuir o mesmo nível de suporte e tempo de garantia do item 1 (solução de gerenciamento dos switches).

#### **ITEM 16 - SWITCH CORE COM 24 PORTAS SFP+, SUPORTE A MÓDULO DE EXPANSÃO QSFP+ e QSFP28.**

##### **A. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS**

377. Deve permitir instalação em rack de 19” padrão Telco EIA;
378. Deve possuir altura máxima 1 (um) rack unit (RU);
379. Deve possuir fonte de alimentação interna, do tipo auto-sense, para operar de 100 a 240 VAC;
380. Deve possuir fonte de alimentação redundante interna e hot-swappable;
381. Deve possuir capacidade de processamento igual ou superior a 830 (oitocentos e trinta) Mpps;
382. Deve possuir capacidade de switching igual ou superior a 1.100 (um mil e cem) Gbps;
383. Deve possuir no mínimo 24 (vinte e quatro) portas que operam a 1000/10GBASE-X SFP+ com conectores LC;
384. Deve ser compatível com porta dual speed 40Gbps/100Gbps QSFP+/QSFP28;
385. Deve ser compatível com SFP 1000BASE-SX, 1000BASE-LX e 1000Base-T;
386. Deve ser compatível com SFP+ 10GBASE-SR, 10GBASE-LR, 10GBASE-ER;
387. Deve ser compatível com QSFP+ 40GBASE-SR4, 40GBASE-LR4 e 40G-BiDi;
388. Deve ser compatível com QSFP28 100GBASE-SR4, 100GBASE-LR4 e 100GBASE-CWDM4;
389. Deve possuir pelo menos 8 (oito) MB de buffer interno;
390. Deve possuir, pelo menos, 4 GB de memória DRAM;
391. Deve possuir, pelo menos, 16 GB de memória flash;
392. Deve possuir ventilação front to back, isto é, o fluxo de ar deve seguir no sentido das portas de interface para as fontes de energia;
393. Deve possuir porta de gerenciamento “out-of-band” operando a 10/100/1000 Mbps;
394. Deve possuir porta de console para gerenciamento utilizando conector RJ-45, USB, mini-USB ou USB Tipo C;
395. Possui slot USB para inserção de uma mídia de armazenamento removível para fazer upgrade de imagem do switch e backup da configuração;
396. Deve possuir LEDs indicativos de energização, atividade do link e velocidade das portas;
397. Deve permitir identificar através de sinalização visual onde o switch está localizado no rack através de comandos para ligar e desligar os LEDs do equipamento;
398. Deve possuir botão de reset voltar a para configuração default de fábrica;
399. O proponente deve apresentar carta oficial de revenda autorizada pelo fabricante do equipamento ofertado;
400. A proposta comercial deve discriminar o fabricante e o modelo do equipamento ofertado bem como seus respectivos “P/Ns”;
401. Deve ser novo e em plena fabricação. Não serão aceitos equipamentos com avisos de “End of Life” emitidos pelo fabricante;
402. Deve possuir certificado de homologação junto à ANATEL de acordo a resolução 242 com documentos disponíveis publicamente no sítio público dessa agência na Internet;
403. Deve possuir capacidade de no mínimo 80.000 (oitenta mil) endereços MAC;
404. Deve possuir capacidade de configuração de grupos de portas agregadas de acordo com o protocolo IEEE 802.3ad. Deve permitir a configuração de pelo menos 54 (cinquenta e 4) grupos de LACP com pelo menos 16 (dezesesseis) portas dentro de um mesmo grupo;
405. Deve implementar o protocolo IEEE 802.1Q para criação de pelo menos 4000 (quatro mil) vlans ativas;
406. Deve implementar o protocolo IEEE 802.1s (Multiple Spanning Tree), IEEE 802.1w (Rapid Spanning Tree) e IEEE 802.1D (Spanning Tree);
407. Deve ser compatível com o protocolo PVST+ ou similar;
408. Deve permitir a configuração de pelo menos 64 (sessenta e quatro) instâncias de Spanning Tree;



409. Deve implementar BPDU Guard e Root Guard;
410. Deve permitir a configuração de VLANs "trunking" de acordo com o protocolo 802.1Q e VLANs nativas (sem tag) simultaneamente na mesma porta;
411. Deve implementar para o protocolo UDLD (Uni-Directional Link Detection) ou DLDAP (Device Link Detection Protocol) ou similar;
412. Deve implementar jumbo frames até 9000 bytes nas portas Gigabit Ethernet;
413. Deve implementar mecanismos para controle do tráfego broadcasts, multicast e unknown unicast;
414. Deve implementar VPC (Virtual Port Channel), MCT (Multi-Chassis Trunk) ou funcionalidade similar que permita a formação de grupos de portas agregadas com o protocolo IEEE 802.3ad utilizando simultaneamente portas locais e portas de outro equipamento idêntico;
415. Deve implementar mecanismo de detecção ativa de loops através do envio frames de detecção. Na detecção de um evento de loop, deve ser capaz de realizar o bloqueio da porta (port shutdown) ;
416. Deve implementar IGMP Snooping para IGMPv1, IGMPv2 e IGMPv3;
417. Deve implementar MLD snooping v1 e v2;
418. Deve implementar MVRP (Multiple VLAN Registration Protocol);
419. Deve possuir funcionalidade de refletir a tráfego de entrada de uma porta Ethernet, retornando para um gerador de teste para permitindo medir a continuidade da rede e o desempenho da porta ethernet;
420. Deve implementar protocolo de proteção de topologia em anel;
421. Deve permitir roteamento local entre VLANs utilizando interfaces virtuais ou SVIs;
422. Deve permitir a configuração de rotas estáticas usando endereços IPv4 e IPv6;
423. Deve permitir a configuração de endereço IPv6 com prefixo de 127 bits para links point-to-point;
424. Deve implementar roteamento IP usando os protocolos RIPv1/v2 e RIPv6;
425. Deve implementar roteamento IP usando os protocolos OSPFv2 e OSPFv3;
426. Deve implementar roteamento usando o protocolo BGP4 e BGP4+;
427. Deve implementar criação de túneis GRE;
428. Deve implementar VRF ou VRF-lite;
429. Deve implementar os protocolos VRRP e VRRPv3;
430. Deve implementar ECMP;
431. Deve implementar os protocolos de roteamento de multicast PIM-S e PIM-DM;
432. Deve possuir DHCP Server para IPv4 e IPv6;
433. Deve permitir a configuração de DHCP Relay;
434. Deve implementar PBR (Policy-Based Routing) para IPv4 e IPv6;
435. Deve implementar IPv6 router advertisement (RA) preference na mensagem de RA com informações de múltiplos routers para a escolher a rota default apropriada pelo host IPv6;
436. Deve permitir priorização de tráfego baseado no padrão IEEE 802.1p e no campo DSCP do protocolo Diffserv;
437. Implementar priorização de tráfego baseado em porta física, protocolo IEEE 802.1p, endereços IP de origem e destino e portas TCP/UDP de origem e destino;
438. Deve permitir a configuração de Rate Limiting de entrada;
439. Deve permitir a configuração de Rate Shaping de saída;
440. Deve implementar os seguintes algoritmos de fila: Strict Priority e Round Robin com distribuição de pesos WRR (Weighted Round Robin) ou similar;
441. Deve permitir a autenticação de usuários para acesso às funções de gerenciamento usando-se os protocolos RADIUS, TACACS ou TACACS+;
442. Deve permitir a criação de ACLs para a filtragem de tráfego IPv4 baseado no endereço IP de origem e destino, portas TCP e UDP de origem e destino, bits do protocolo 802.1p e campo DSCP do protocolo Diffserv;
443. Deve permitir a criação de ACLs para a filtragem de tráfego IPv6 baseado no endereço IP de origem e destino, portas TCP e UDP de origem e destino, campo PCP do protocolo 802.1p e campo DSCP do protocolo Diffserv;
444. Deve implementar ACLs de entrada e ACLs de saída para IPv4;
445. Deve implementar ACLs de entrada e ACLs de saída para IPv6;
446. Deve implementar segurança de acesso baseada em endereços MAC de origem, com a possibilidade de bloqueio permanente ou temporário das portas onde for detectada uma violação de segurança;
447. Deve possuir protocolos para proteção de ataques de Denial of Service;
448. Deve possuir funcionalidade de proteção contra ataques do tipo "ARP Poisoning";
449. Deve implementar proteção contra ataques do tipo TCP SYN e ataques do tipo Smurf;
450. Deve implementar IPv6 RA guard e IPv6 ND inspection;
451. Deve permitir implementação futura de IEEE802.1AE MACsec. Caso a funcionalidade seja ativada por licenciamento, não será necessário o seu fornecimento nesse processo;
452. Deve permitir monitoração e configuração usando SNMP v1, v2 e v3;
453. Deve permitir o gerenciamento via SNMPv3 com as seguintes opções: sem autenticação e sem privacidade, com autenticação e sem privacidade e com autenticação e com privacidade;
454. Deve ser possível enviar "traps" e realizar o gerenciamento via SNMP através das redes IPv4 e IPv6;
455. Deve permitir a configuração de porta para espelhamento de tráfego, para a coleta de pacotes em

- analísadores de protocolo ou detecção de intrusão;
456. Deve implementar gerenciamento usando SSH v2 utilizando os algoritmos de criptografia 3DES e AES. Deve ser permitido a utilização de endereços IPv4 e IPv6 para a funcionalidade solicitada;
  457. Deve implementar gerenciamento via Telnet;
  458. Deve implementar pelo menos 4 (quatro) grupos de RMON;
  459. Deve permitir o monitoramento dos transceivers óticos, retornando informação de temperatura, potência de transmissão (dBm), potência de recepção (dBm) e status;
  460. Deve permitir a atualização de arquivos de configuração e imagens de firmware usando TFTP ou FTP. Em ambos os casos deve ser permitido a utilização de redes IPv4 e IPv6 para a funcionalidade solicitada;
  461. Deve implementar o protocolo LLDP conforme o padrão IEEE 802.1AB, bem como LLDP-MED;
  462. Deve permitir o monitoramento de tráfego através dos protocolos sFlow, NetFlow ou IPFIX. Deve ser possível exportar o tráfego de redes IPv4 e IPv6;
  463. Deve permitir a configuração de seu relógio interno de forma automática através do protocolo NTP. Em ambos os casos deve ser permitido a utilização de redes IPv4 e IPv6 para a funcionalidade solicitada;
  464. Deve permitir armazenamento simultâneo de duas imagens de firmware em memória flash.
  465. Deve permitir atualização de imagem de firmware através de mídia de armazenamento externa conectado ao slot USB;

## **B. GARANTIA E SUPORTE**

466. Garantia e suporte 24x7 do fabricante para a solução ofertada pelo período mínimo de 60 (sessenta) meses, incluindo a evolução para novas versões.
467. Caso a garantia padrão do fabricante seja inferior a exigida, a proponente deverá informar em sua proposta o código de serviço de garantia do fabricante (“part number”), incorporada à solução.
468. Conforme disposto no item I do artigo 15 da lei 8.666, de 21 de junho de 1993 (I – Atender ao princípio de padronização, que imponha compatibilidade técnica e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas), tanto os hardwares quanto os softwares deste grupo deverão ser do mesmo fabricante.

## **ITEM 17 - SWITCH DE ACESSO L3 COM 48 PORTAS GIGABIT E 4 SFP+**

### **A. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS**

469. Deve permitir instalação em rack de 19” padrão Telco EIA;
470. Deve possuir altura máxima 1 (um) rack unit (RU);
471. Deve possuir fonte de alimentação interna, do tipo auto-sense, para operar de 100 a 240 VAC;
472. Deve possuir 48 (quarenta e oito) portas 10/100/1000 Mbps, usando conectores RJ-45;;
473. As portas 10/100/1000 BASE-T devem ser do tipo MDI/MDIX automático;
474. Deve possuir, no mínimo, 4 (quatro) portas 1/10 Gbps SFP/SFP+, as quais não devem operar em modo “combo” com as portas 10/100/1000 BASE-T em par trançado;
475. Deve possuir capacidade de processamento igual ou superior a 130 (cento e trinta) Mpps;
476. Deve possuir capacidade de switching igual ou superior a 174 (cento e setenta e quatro) Gbps;
477. Deve possuir, pelo menos, 4 MB de buffers de pacotes;
478. Deve possuir, pelo menos, 1 GB de memória DRAM;
479. Deve possuir, pelo menos, 2 GB de memória flash;
480. Deve permitir empilhamento de até 8 (oito) unidades outros equipamentos em topologia linear e em anel;
481. Deve possuir porta de gerenciamento “out-of-band” operando a 10/100/1000 Mbps;
482. Deve possuir porta de console para gerenciamento utilizando conector RJ-45, USB, mini-USB ou USB Tipo C;
483. Possui slot USB para inserção de uma mídia de armazenamento removível para fazer upgrade de imagem do switch e backup da configuração;
484. Deve possuir LEDs indicativos de energização, atividade do link e velocidade das portas;
485. Deve permitir identificar através de sinalização visual onde o switch está localizado no rack através de comandos para ligar e desligar os LEDs do equipamento;
486. Deve possuir botão de reset voltar a para configuração default de fábrica;
487. Deve implementar o padrão IEE 802.3az (Energy-Efficient Ethernet);
488. Deve possuir certificado de homologação junto à ANATEL de acordo a resolução 242 com documentos disponíveis publicamente no sítio público dessa agência na Internet;
489. Deve possuir capacidade de no mínimo 16.000 (dezesesseis mil) endereços MAC;
490. Deve possuir capacidade de configuração de grupos de portas agregadas de acordo com o protocolo IEEE 802.3ad. Deve permitir a configuração de pelo menos 32(trinta e dois) grupos de LACP com pelo menos 8 (oito) portas dentro de um mesmo grupo;
491. Deve implementar o protocolo IEEE 802.1Q para criação de pelo menos 4000 (quatro mil) vlans ativas;
492. Deve implementar o protocolo IEEE 802.1s (Multiple Spanning Tree), IEEE 802.1w (Rapid Spanning Tree) e IEEE 802.1D (Spanning Tree);

493. Deve ser compatível com o protocolo PVST+ ou similar;
494. Deve permitir a configuração de pelo menos 64 (Sessenta e quatro) instâncias de Spanning Tree;
495. Deve implementar BPDU Guard e Root Guard;
496. Deve permitir a configuração de VLANs "trunking" de acordo com o protocolo 802.1Q e VLANs nativas (sem tag) simultaneamente na mesma porta;
497. Deve permitir a criação VLANs privadas;
498. Deve implementar para o protocolo UDLD (Uni-Directional Link Detection) ou DLDAP (Device Link Detection Protocol) ou similar;
499. Deve implementar jumbo frames até 9000 bytes nas portas Gigabit Ethernet;
500. Deve implementar mecanismos para controle do tráfego broadcasts, multicast e unknown unicast;
501. Deve implementar mecanismo de detecção ativa de loops através do envio frames de detecção. Na detecção de um evento de loop, deve ser capaz de realizar o bloqueio da porta (port shutdown);
502. Deve implementar IGMP Snooping para IGMPv1, IGMPv2 e IGMPv3;
503. Deve implementar MLD snooping v1 e v2;
504. Deve implementar MVRP (Multiple VLAN Registration Protocol);
505. Deve possuir funcionalidade de refletir o tráfego de entrada de uma porta Ethernet, retornando para um gerador de teste para permitindo medir a continuidade da rede e o desempenho da porta ethernet;
506. Deve permitir roteamento local entre VLANs utilizando interfaces virtuais ou SVIs;
507. Deve permitir a configuração de rotas estáticas usando endereços IPv4 e IPv6;
508. Deve permitir a configuração de endereço IPv6 com prefixo de 127 bits para links point-to-point;
509. Deve implementar roteamento IP usando os protocolos RIPv1/v2 e RIPng;
510. Deve implementar roteamento IP usando os protocolos OSPFv2 e OSPFv3;
511. Deve implementar os protocolos VRRP;
512. Deve implementar ECMP;
513. Deve implementar os protocolos de roteamento de multicast PIM-S e PIM-DM;
514. Deve possuir DHCP Server;
515. Deve permitir a configuração de DHCP Relay;
516. Deve permitir priorização de tráfego usando 8 (oito) filas de priorização por porta;
517. Deve permitir priorização de tráfego baseado no padrão IEEE 802.1p e no campo DSCP do protocolo Diffserv;
518. Implementar priorização de tráfego baseado em porta física, protocolo IEEE 802.1p, endereços IP de origem e destino e portas TCP/UDP de origem e destino;
519. Deve permitir a configuração de Rate Limiting de entrada;
520. Deve permitir a configuração de Rate Shaping de saída;
521. Deve permitir autenticação de usuários usando o padrão IEEE 802.1x, permitindo associação dinâmica de VLANs e ACLs usando perfis definidas por um servidor RADIUS externo;
522. Deve permitir a associação de VLANs restritas para usuários que falhem durante a autenticação 802.1X;
523. Implementar método de autenticação baseado em endereço MAC para os dispositivos que não possuírem suplicantes 802.1X;
524. O equipamento deve permitir a configuração de reautenticação 802.1x periódica;
525. O equipamento ofertado deve permitir a autenticação via Web Authentication para usuários que não possuem 802.1x;
526. Deve permitir a autenticação de usuários para acesso às funções de gerenciamento usando-se os protocolos RADIUS, TACACS ou TACACS+;
527. Deve permitir a criação de ACLs para a filtragem de tráfego IPv4 baseado no endereço IP de origem e destino, portas TCP e UDP de origem e destino, bits do protocolo 802.1p e campo DSCP do protocolo Diffserv;
528. Deve permitir a criação de ACLs para a filtragem de tráfego IPv6 baseado no endereço IP de origem e destino, portas TCP e UDP de origem e destino, campo PCP do protocolo 802.1p e campo DSCP do protocolo Diffserv;
529. Deve implementar ACLs de entrada e ACLs de saída para IPv4;
530. Deve implementar ACLs de entrada e ACLs de saída para IPv6;
531. Deve implementar segurança de acesso baseada em endereços MAC de origem, com a possibilidade de bloqueio permanente ou temporário das portas onde for detectada uma violação de segurança;
532. Deve possuir funcionalidade de proteção contra ataques do tipo "ARP Poisoning";
533. Deve permitir monitoração e configuração usando SNMP v1, v2 e v3;
534. Deve permitir o gerenciamento via SNMPv3 com as seguintes opções: sem autenticação e sem privacidade, com autenticação e sem privacidade e com autenticação e com privacidade;
535. Deve ser possível enviar "traps" e realizar o gerenciamento via SNMP através das redes IPv4 e IPv6;
536. Deve permitir a configuração de porta para espelhamento de tráfego, para a coleta de pacotes em analisadores de protocolo ou detecção de intrusão;
537. Deve implementar gerenciamento usando SSH v2 utilizando os algoritmos de criptografia 3DES e AES. Deve ser permitido a utilização de endereços IPv4 e IPv6 para a funcionalidade solicitada;
538. Deve implementar gerenciamento via Telnet;
539. Deve implementar pelo menos 4 (quatro) grupos de RMON;

- 540. Deve permitir o monitoramento dos transceivers óticos, retornando informação de temperatura, potência de transmissão (dBm), potência de recepção (dBm) e status;
- 541. Deve permitir a atualização de arquivos de configuração e imagens de firmware usando TFTP ou FTP. Em ambos os casos deve ser permitido a utilização de redes IPv4 e IPv6 para a funcionalidade solicitada;
- 542. Deve implementar o protocolo LLDP conforme o padrão IEEE 802.1AB, bem como LLDP-MED;
- 543. Deve permitir o monitoramento de tráfego através dos protocolos sFlow, NetFlow ou IPFIX. Deve ser possível exportar o tráfego de redes IPv4 e IPv6;
- 544. Deve permitir a configuração de seu relógio interno de forma automática através do protocolo NTP. Em ambos os casos deve ser permitido a utilização de redes IPv4 e IPv6 para a funcionalidade solicitada;
- 545. Deve permitir armazenamento simultâneo de duas imagens de firmware em memória flash;
- 546. Deve permitir atualização de imagem de firmware através de mídia de armazenamento externa conectada ao slot USB;

## **B. GARANTIA E SUPORTE**

- 547. Garantia do fabricante para a solução ofertada pelo período mínimo de 60 (sessenta) meses, incluindo a evolução para novas versões.
- 548. Caso a garantia padrão do fabricante seja menor que a exigida, a proponente deverá informar em sua proposta o código de serviço de garantia do fabricante (“part number”), incorporada à solução.
- 549. Conforme disposto no item I do artigo 15 da lei 8.666, de 21 de junho de 1993 (I – Atender ao princípio de padronização, que imponha compatibilidade técnica e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas), tanto os hardwares quanto os softwares deste grupo deverão ser do mesmo fabricante.

## **ITEM 18 - SWITCH DE ACESSO L3 COM 24 PORTAS GIGABIT E 4 SFP+**

### **A. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS**

- 550. Deve permitir instalação em rack de 19” padrão Telco EIA;
- 551. Deve possuir altura máxima 1 (um) rack unit (RU);
- 552. Deve possuir fonte de alimentação interna, do tipo auto-sense, para operar de 100 a 240 VAC;
- 553. Deve possuir 24 (vinte e quatro) portas 10/100/1000 Mbps, usando conectores RJ-45;;
- 554. As portas 10/100/1000 BASE-T devem ser do tipo MDI/MDIX automático;
- 555. Deve possuir, no mínimo, 4 (quatro) portas 1/10 Gbps SFP/SFP+, as quais não devem operar em modo “combo” com as portas 10/100/1000 BASE-T em par trançado;
- 556. Deve possuir capacidade de processamento igual ou superior a 95 (noventa e cinco) Mpps;
- 557. Deve possuir capacidade de switching igual ou superior a 128 (cento e vinte e oito) Gbps;
- 558. Deve possuir, pelo menos, 2 MB de buffers de pacotes;
- 559. Deve possuir, pelo menos, 1 GB de memória DRAM;
- 560. Deve possuir, pelo menos, 2 GB de memória flash;
- 561. Deve permitir empilhamento de até 8 (oito) unidades outros equipamentos em topologia linear e em anel;
- 562. Deve possuir porta de gerenciamento “out-of-band” operando a 10/100/1000 Mbps;
- 563. Deve possuir porta de console para gerenciamento utilizando conector RJ-45, USB, mini-USB ou USB Tipo C;
- 564. Possui slot USB para inserção de uma mídia de armazenamento removível para fazer upgrade de imagem do switch e backup da configuração;
- 565. Deve possuir LEDs indicativos de energização, atividade do link e velocidade das portas;
- 566. Deve permitir identificar através de sinalização visual onde o switch está localizado no rack através de comandos para ligar e desligar os LEDs do equipamento;
- 567. Deve possuir botão de reset voltar a para configuração default de fábrica;
- 568. Deve implementar o padrão IEE 802.3az (Energy-Efficient Ethernet);
- 569. Deve possuir certificado de homologação junto à ANATEL de acordo a resolução 242 com documentos disponíveis publicamente no sítio público dessa agência na Internet;
- 570. Deve possuir capacidade de no mínimo 16.000 (dezesesseis mil) endereços MAC;
- 571. Deve possuir capacidade de configuração de grupos de portas agregadas de acordo com o protocolo IEEE 802.3ad. Deve permitir a configuração de pelo menos 32(trinta e dois) grupos de LACP com pelo menos 8 (oito) portas dentro de um mesmo grupo;
- 572. Deve implementar o protocolo IEEE 802.1Q para criação de pelo menos 4000 (quatro mil) vlans ativas;
- 573. Deve implementar o protocolo IEEE 802.1s (Multiple Spanning Tree), IEEE 802.1w (Rapid Spanning Tree) e IEEE 802.1D (Spanning Tree);
- 574. Deve ser compatível com o protocolo PVST+ ou similar;
- 575. Deve permitir a configuração de pelo menos 64 (Sessenta e quatro) instâncias de Spanning Tree;
- 576. Deve implementar BPDU Guard e Root Guard;
- 577. Deve permitir a configuração de VLANs “trunking” de acordo com o protocolo 802.1Q e VLANs nativas (sem tag) simultaneamente na mesma porta;

578. Deve permitir a criação VLANs privadas;
579. Deve implementar para o protocolo UDLD (Uni-Directional Link Detection) ou DLDAP (Device Link Detection Protocol) ou similar;
580. Deve implementar jumbo frames até 9000 bytes nas portas Gigabit Ethernet;
581. Deve implementar mecanismos para controle do tráfego broadcasts, multicast e unknown unicast;
582. Deve implementar IGMP Snooping para IGMPv1, IGMPv2 e IGMPv3;
583. Deve implementar MLD snooping v1 e v2;
584. Deve implementar MVRP (Multiple VLAN Registration Protocol);
585. Deve possuir funcionalidade de refletir a tráfego de entrada de uma porta Ethernet, retornando para um gerador de teste para permitindo medir a continuidade da rede e o desempenho da porta ethernet;
586. Deve permitir a configuração de rotas estáticas usando endereços IPv4 e IPv6;
587. Deve permitir a configuração de endereço IPv6 com prefixo de 127 bits para links point-to-point;
588. Deve implementar roteamento IP usando os protocolos RIPv1/v2 e RIPv6;
589. Deve implementar roteamento IP usando os protocolos OSPFv2 e OSPFv3;
590. Deve implementar os protocolos VRRP e VRRPv3;
591. Deve implementar ECMP;
592. Deve implementar os protocolos de roteamento de multicast PIM-S e PIM-DM;
593. Deve possuir DHCP Server;
594. Deve permitir a configuração de DHCP Relay;
595. Deve permitir priorização de tráfego usando 8 (oito) filas de priorização por porta;
596. Deve permitir priorização de tráfego baseado no padrão IEEE 802.1p e no campo DSCP do protocolo Diffserv;
597. Implementar priorização de tráfego baseado em porta física, protocolo IEEE 802.1p, endereços IP de origem e destino e portas TCP/UDP de origem e destino;
598. Deve permitir a configuração de Rate Limiting de entrada;
599. Deve permitir a configuração de Rate Shaping de saída;
600. Deve permitir autenticação de usuários usando o padrão IEEE 802.1x, permitindo associação dinâmica de VLANs e ACLs usando profiles definidas por um servidor RADIUS externo;
601. Deve permitir a associação de VLANs restritas para usuários que falhem durante a autenticação 802.1x;
602. Implementar método de autenticação baseado em endereço MAC para os dispositivos que não possuírem suplicantes 802.1x;
603. O equipamento deve permitir a configuração de reautenticação 802.1x periódica;
604. O equipamento ofertado deve permitir a autenticação via Web Authentication para usuários que não possuem 802.1x;
605. Deve permitir a autenticação de usuários para acesso às funções de gerenciamento usando-se os protocolos RADIUS, TACACS ou TACACS+;
606. Deve permitir a criação de ACLs para a filtragem de tráfego IPv4 baseado no endereço IP de origem e destino, portas TCP e UDP de origem e destino, bits do protocolo 802.1p e campo DSCP do protocolo Diffserv;
607. Deve permitir a criação de ACLs para a filtragem de tráfego IPv6 baseado no endereço IP de origem e destino, portas TCP e UDP de origem e destino, campo PCP do protocolo 802.1p e campo DSCP do protocolo Diffserv;
608. Deve implementar ACLs de entrada e ACLs de saída para IPv4;
609. Deve implementar ACLs de entrada e ACLs de saída para IPv6;
610. Deve possuir protocolos para proteção de ataques de Denial of Service;
611. Deve possuir funcionalidade de proteção contra ataques do tipo "ARP Poisoning";
612. Deve permitir monitoração e configuração usando SNMP v1, v2 e v3;
613. Deve permitir o gerenciamento via SNMPv3 com as seguintes opções: sem autenticação e sem privacidade, com autenticação e sem privacidade e com autenticação e com privacidade;
614. Deve ser possível enviar "traps" e realizar o gerenciamento via SNMP através das redes IPv4 e IPv6;
615. Deve permitir a configuração de porta para espelhamento de tráfego, para a coleta de pacotes em analisadores de protocolo ou detecção de intrusão;
616. Deve implementar gerenciamento usando SSH v2 utilizando os algoritmos de criptografia 3DES e AES. Deve ser permitido a utilização de endereços IPv4 e IPv6 para a funcionalidade solicitada;
617. Deve implementar gerenciamento via Telnet;
618. Deve implementar pelo menos 4 (quatro) grupos de RMON;
619. Deve permitir o monitoramento dos transceivers óticos, retornando informação de temperatura, potência de transmissão (dBm), potência de recepção (dBm) e status;
620. Deve permitir a atualização de arquivos de configuração e imagens de firmware usando TFTP ou FTP. Em ambos os casos deve ser permitido a utilização de redes IPv4 e IPv6 para a funcionalidade solicitada;
621. Deve permitir a atualização de imagens de firmware dos equipamentos de uma pilha sem a necessidade de reinicialização simultânea de todos os equipamentos da pilha, permitindo a continuidade do tráfego de dados durante o processo de atualização;
622. Deve permitir configuração automática do seu próprio endereço IP e a seguir carga automática de um

- arquivo de configuração pré-definido, usando um servidor DHCP e um servidor TFTP ou FTP;
623. Deve implementar o protocolo LLDP conforme o padrão IEEE 802.1AB, bem como LLDP-MED;
  624. Deve permitir o monitoramento de tráfego através dos protocolos sFlow, NetFlow ou IPFIX. Deve ser possível exportar o tráfego de redes IPv4 e IPv6;
  625. Deve permitir a configuração de seu relógio interno de forma automática através do protocolo NTP. Em ambos os casos deve ser permitido a utilização de redes IPv4 e IPv6 para a funcionalidade solicitada;
  626. Deve permitir armazenamento simultâneo de duas imagens de firmware em memória flash.
  627. Deve permitir atualização de imagem de firmware através de mídia de armazenamento externa conectada ao slot USB;

## **B. GARANTIA E SUPORTE**

628. Garantia do fabricante para a solução ofertada pelo período mínimo de 60 (sessenta) meses, incluindo a evolução para novas versões.
629. Caso a garantia padrão do fabricante seja menor que a exigida, a proponente deverá informar em sua proposta o código de serviço de garantia do fabricante (“part number”), incorporada à solução.
630. Conforme disposto no item I do artigo 15 da lei 8.666, de 21 de junho de 1993 (I – Atender ao princípio de padronização, que imponha compatibilidade técnica e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas), tanto os hardwares quanto os softwares deste grupo deverão ser do mesmo fabricante.

## **ITEM 19 - SWITCH DE ACESSO L3 COM 24 PORTAS POE GIGABIT E 4 SFP+**

### **A. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS**

631. Deve permitir instalação em rack de 19” padrão Telco EIA;
632. Deve possuir altura máxima 1 (um) rack unit (RU);
633. Deve possuir fonte de alimentação interna, do tipo auto-sense, para operar de 100 a 240 VAC;
634. Deve possuir 24 (vinte e quatro) portas 10/100/1000 Mbps, usando conectores RJ-45;
635. As portas 10/100/1000 BASE-T devem ser do tipo MDI/MDIX automático;
636. Deve possuir, no mínimo, 4 (quatro) portas 1/10 Gbps SFP/SFP+, as quais não devem operar em modo “combo” com as portas 10/100/1000 BASE-T em par trançado;
637. Deve possuir capacidade de processamento igual ou superior a 95 (noventa e cinco) Mpps;
638. Deve possuir capacidade de switching igual ou superior a 128 (cento e vinte e oito) Gbps;
639. Deve possuir, pelo menos, 2 MB de buffers de pacotes;
640. Deve possuir, pelo menos, 1 GB de memória DRAM;
641. Deve possuir, pelo menos, 2 GB de memória flash;
642. Deve possuir PoE power budget de pelo menos 370 (trezentos e setenta) watts;
643. Deve permitir empilhamento de até 8 (oito) unidades outros equipamentos em topologia linear e em anel;
644. Deve possuir porta de gerenciamento “out-of-band” operando a 10/100/1000 Mbps;
645. Deve possuir porta de console para gerenciamento utilizando conector RJ-45, USB, mini-USB ou USB Tipo C;
646. Possui slot USB para inserção de uma mídia de armazenamento removível para fazer upgrade de imagem do switch e backup da configuração;
647. Deve possuir LEDs indicativos de energização, atividade do link e velocidade das portas;
648. Deve permitir identificar através de sinalização visual onde o switch está localizado no rack através de comandos para ligar e desligar os LEDs do equipamento;
649. Deve possuir botão de reset voltar a para configuração default de fábrica;
650. Deve implementar o padrão IEEE 802.3az (Energy-Efficient Ethernet);
651. Deve possuir certificado de homologação junto à ANATEL de acordo a resolução 242 com documentos disponíveis publicamente no sítio público dessa agência na Internet;
652. Deve possuir capacidade de no mínimo 16.000 (dezesesseis mil) endereços MAC;
653. Deve implementar o protocolo IEEE 802.1Q para criação de pelo menos 4000 (quatro mil) vlans ativas;
654. Deve implementar o protocolo IEEE 802.1s (Multiple Spanning Tree), IEEE 802.1w (Rapid Spanning Tree) e IEEE 802.1D (Spanning Tree);
655. Deve ser compatível com o protocolo PVST+ ou similar;
656. Deve permitir a configuração de pelo menos 64 (Sessenta e quatro) instâncias de Spanning Tree;
657. Deve implementar BPDU Guard e Root Guard;
658. Deve permitir a configuração de VLANs “trunking” de acordo com o protocolo 802.1Q e VLANs nativas (sem tag) simultaneamente na mesma porta;
659. Deve permitir a criação VLANs privadas;
660. Deve implementar para o protocolo UDLD (Uni-Directional Link Detection) ou DLDP (Device Link Detection Protocol) ou similar;
661. Deve implementar jumbo frames até 9000 bytes nas portas Gigabit Ethernet;
662. Deve implementar mecanismos para controle do tráfego broadcasts, multicast e unknown unicast;
663. Deve implementar IGMP Snooping para IGMPv1, IGMPv2 e IGMPv3;

664. Deve implementar MLD snooping v1 e v2;
665. Deve implementar MVRP (Multiple VLAN Registration Protocol);
666. Deve possuir funcionalidade de refletir a tráfego de entrada de uma porta Ethernet, retornando para um gerador de teste para permitindo medir a continuidade da rede e o desempenho da porta ethernet;
667. Deve permitir a configuração de rotas estáticas usando endereços IPv4 e IPv6;
668. Deve permitir a configuração de endereço IPv6 com prefixo de 127 bits para links point-to-point;
669. Deve implementar roteamento IP usando os protocolos RIPv1/v2 e RIPv6;
670. Deve implementar roteamento IP usando os protocolos OSPFv2 e OSPFv3;
671. Deve implementar os protocolos VRRP e VRRPv3;
672. Deve implementar os protocolos de roteamento de multicast PIM-S e PIM-DM;
673. Deve suportar PIM-Passive para reduzir e minimizar tráfego de controle.
674. Deve possuir DHCP Server;
675. Deve permitir a configuração de DHCP Relay;
676. Deve permitir priorização de tráfego baseado no padrão IEEE 802.1p e no campo DSCP do protocolo Diffserv;
677. Implementar priorização de tráfego baseado em porta física, protocolo IEEE 802.1p, endereços IP de origem e destino e portas TCP/UDP de origem e destino;
678. Deve permitir a configuração de Rate Limiting de entrada;
679. Deve permitir a configuração de Rate Shaping de saída;
680. Deve implementar os seguintes algoritmos de fila: Strict Priority e Round Robin com distribuição de pesos WRR (Weighted Round Robin) ou similar;
681. Deve permitir autenticação de usuários usando o padrão IEEE 802.1x, permitindo associação dinâmica de VLANs e ACLs usando profiles definidas por um servidor RADIUS externo;
682. Deve permitir a associação de VLANs restritas para usuários que falhem durante a autenticação 802.1X;
683. Implementar método de autenticação baseado em endereço MAC para os dispositivos que não possuam suplicantes 802.1X;
684. O equipamento ofertado deve permitir a autenticação via Web Authentication para usuários que não possuem 802.1x;
685. Deve permitir a autenticação de usuários para acesso às funções de gerenciamento usando-se os protocolos RADIUS, TACACS ou TACACS+;
686. Deve permitir a criação de ACLs para a filtragem de tráfego IPv4 baseado no endereço IP de origem e destino, portas TCP e UDP de origem e destino, bits do protocolo 802.1p e campo DSCP do protocolo Diffserv;
687. Deve permitir a criação de ACLs para a filtragem de tráfego IPv6 baseado no endereço IP de origem e destino, portas TCP e UDP de origem e destino, campo PCP do protocolo 802.1p e campo DSCP do protocolo Diffserv;
688. Deve implementar ACLs de entrada e ACLs de saída para IPv4;
689. Deve implementar ACLs de entrada e ACLs de saída para IPv6;
690. Permitir a filtragem do tráfego através de pelo menos 500 (quinhentas) regras de ACL (Access Control List);
691. Deve possuir protocolos para proteção de ataques de Denial of Service;
692. Deve possuir funcionalidade de proteção contra ataques do tipo "ARP Poisoning";
693. Deve permitir monitoração e configuração usando SNMP v1, v2 e v3;
694. Deve permitir o gerenciamento via SNMPv3 com as seguintes opções: sem autenticação e sem privacidade, com autenticação e sem privacidade e com autenticação e com privacidade;
695. Deve ser possível enviar "traps" e realizar o gerenciamento via SNMP através das redes IPv4 e IPv6;
696. Deve permitir a configuração de porta para espelhamento de tráfego, para a coleta de pacotes em analisadores de protocolo ou detecção de intrusão;
697. Deve implementar gerenciamento usando SSH v2 utilizando os algoritmos de criptografia 3DES e AES. Deve ser permitido a utilização de endereços IPv4 e IPv6 para a funcionalidade solicitada;
698. Deve implementar gerenciamento via Telnet;
699. Deve implementar pelo menos 4 (quatro) grupos de RMON;
700. Deve permitir o monitoramento dos transceivers óticos, retornando informação de temperatura, potência de transmissão (dBm), potência de recepção (dBm) e status;
701. Deve permitir a atualização de arquivos de configuração e imagens de firmware usando TFTP ou FTP. Em ambos os casos deve ser permitido a utilização de redes IPv4 e IPv6 para a funcionalidade solicitada;
702. Deve permitir configuração automática do seu próprio endereço IP e a seguir carga automática de um arquivo de configuração pré-definido, usando um servidor DHCP e um servidor TFTP ou FTP;
703. Deve implementar o protocolo LLDP conforme o padrão IEEE 802.1AB, bem como LLDP-MED;
704. Deve implementar o protocolo OpenFlow 1.3 com suporte para portas híbridas em Camada 2 e Camada 3;
705. Deve permitir o monitoramento de tráfego através dos protocolos sFlow, NetFlow ou IPFIX. Deve ser possível exportar o tráfego de redes IPv4 e IPv6;
706. Deve permitir armazenamento simultâneo de duas imagens de firmware em memória flash;

- 707. Deve permitir atualização de imagem de firmware através de mídia de armazenamento externa conectado ao slot USB;
- 708. Deve permitir o envio de mensagens de syslog à pelo menos 2 servidores distintos. Deve ser permitido a utilização de redes IPv4 e IPv6 para a funcionalidade solicitada;

#### **GARANTIA E SUPORTE**

- 709. Garantia do fabricante para a solução ofertada pelo período mínimo de 60 (sessenta) meses, incluindo a evolução para novas versões.
- 710. Caso a garantia padrão do fabricante seja menor que a exigida, a proponente deverá informar em sua proposta o código de serviço de garantia do fabricante ("part number"), incorporada à solução.
- 711. Conforme disposto no item I do artigo 15 da lei 8.666, de 21 de junho de 1993 (I – Atender ao princípio de padronização, que imponha compatibilidade técnica e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas), tanto os hardwares quanto os softwares deste grupo deverão ser do mesmo fabricante.

#### **ITEM 20 - GBIC 10GB PARA ATÉ 300M**

##### **A. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS**

- 712. Deve ser do tipo SFP+ de 10GBASE-SR com conector LC para distancias de no mínimo 300 (trezentos) metros;
- 713. Para garantir a total compatibilidade com os equipamentos, os GBICS ofertados devem ser do mesmo fabricante dos switches ofertados nesse edital;
- 714. Deve acompanhar cordão óptico duplex multimodo Om4 50/125µ Lc/lc Spc 2,5 Mts;

##### **B. GARANTIA E SUPORTE**

- 715. Garantia do fabricante para a solução ofertada pelo período mínimo de 1 (um) ano.
- 716. Conforme disposto no item I do artigo 15 da lei 8.666, de 21 de junho de 1993 (I – Atender ao princípio de padronização, que imponha compatibilidade técnica e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas), tanto os hardwares quanto os softwares deste grupo deverão ser do mesmo fabricante.

#### **ITEM 21 - GBIC 1GB PARA ATÉ 500M**

##### **A. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS**

- 717. Deve ser do tipo SFP de 1G BASE-SX com conector LC para distancias de no mínimo 500 (quinhentos) metros;
- 718. Para garantir a total compatibilidade com os equipamentos, os GBICS ofertados devem ser do mesmo fabricante dos switches ofertados nesse edital;
- 719. Deve acompanhar cordão óptico duplex multimodo Om4 50/125µ Lc/lc Spc 2,5 Mts;

##### **B. GARANTIA E SUPORTE**

- 720. Garantia do fabricante para a solução ofertada pelo período mínimo de 1 (um) ano.
- 721. Conforme disposto no item I do artigo 15 da lei 8.666, de 21 de junho de 1993 (I – Atender ao princípio de padronização, que imponha compatibilidade técnica e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas), tanto os hardwares quanto os softwares deste grupo deverão ser do mesmo fabricante.

#### **ITEM 22 - CABO DAC 10GB DE 1M**

##### **A. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS**

- 722. Cabo metálico com conector tipo SFP+ para ligação de duas unidades de switch em 10 Gbps;
- 723. Cabo com comprimento mínimo de 1 (um) metro;
- 724. Para garantir a total compatibilidade com os equipamentos, os cabos DAC ofertados devem ser do mesmo fabricante dos switches ofertados nesse edital;

##### **B. GARANTIA E SUPORTE**

- 725. Garantia do fabricante para a solução ofertada pelo período mínimo de 1 (um) ano.
- 726. Conforme disposto no item I do artigo 15 da lei 8.666, de 21 de junho de 1993 (I – Atender ao princípio de padronização, que imponha compatibilidade técnica e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas), tanto os hardwares quanto os softwares deste grupo deverão ser do mesmo fabricante.



## **ITEM 23 - CABO DAC 10GB DE 3M**

### **A. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS**

- 727. Cabo metálico com conector tipo SFP+ para ligação de duas unidades de switch em 10 Gbps;
- 728. Cabo com comprimento mínimo de 3 (três) metros;
- 729. Para garantir a total compatibilidade com os equipamentos, os cabos DAC ofertados devem ser do mesmo fabricante dos switches ofertados nesse edital;

### **B. GARANTIA E SUPORTE**

- 730. Garantia do fabricante para a solução ofertada pelo período mínimo de 1 (um) ano.
- 731. Conforme disposto no item I do artigo 15 da lei 8.666, de 21 de junho de 1993 (I – Atender ao princípio de padronização, que imponha compatibilidade técnica e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas), tanto os hardwares quanto os softwares deste grupo deverão ser do mesmo fabricante.

## **ITEM 24 - SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA PARA SWITCHES DE REDE**

### **A. CARACTERÍSTICAS GERAIS**

- 732. Os serviços serão realizados em horário de expediente (08:00 às 12:00 e das 14:00 às 18:00) presencialmente nas dependências da CONTRATANTE ou remotamente conforme necessidades da CONTRATANTE;

### **B. IMPLANTAÇÃO**

- 733. Instalação e configuração de no mínimo 10 (dez) switches de rede, contemplando:
- 734. Configuração básica de acesso a gerência via rede;
- 735. Gerencia e monitoramento em MÓDULO DE GERÊNCIA DE REDE;
- 736. Configuração de autenticação de usuários em MÓDULO DE CONTROLE DE ACESSO;
- 737. Configuração de no mínimo 10 (dez) VLANs;
- 738. Configuração de stacking de 2 (duas) pilhas com no máximo 4 (quatro) switches;
- 739. Configuração de agregação de links em até 10 (dez) switches com no máximo 4 (quatro) portas por dispositivo.
- 740. Deve ser ministrado um treinamento do tipo repasse de conhecimentos para operação do switch e software de gerenciamento com duração de 4 (quatro) horas.

## **ITEM 31 - TREINAMENTO BASICO OFICIAL DE ADMNISTRAÇÃO DE SWITCHES**

### **A. CARACTERÍSTICAS GERAIS**

- 741. O objetivo do serviço de treinamento é habilitar os participantes a configurar, operar e administrar/gerenciar os PRODUTOS especificados no grupo 3.
- 742. O treinamento deve ser por aluno e unitário, e será contratado por unidade de vagas, uma para cada aluno.
- 743. O treinamento deve ser presencial ou à distância e ser realizado em Centro de Treinamento Credenciado do fabricante, da solução ofertada, ou pelo próprio fabricante.
- 744. Caso o treinamento seja presencial, a CONTRATADA deverá providenciar instalações físicas, para sala de treinamento, na cidade da CONTRATANTE, contemplando salas com tratamento acústico, ar condicionado, iluminação e espaço físico adequado.
- 745. Deve ser utilizada sala de treinamento com, no máximo, 20 pessoas por curso.
- 746. O treinamento não necessita ser dedicado, ou seja, não é exigida a exclusividade da sala de treinamento, podendo a CONTRATADA complementar, até o número máximo, com participantes de outras empresas.
- 747. O treinamento deverá ser executado de 2ª a 6ª feira dentro do horário comercial, ou seja, das 8h00 às 18h00 com intervalo de no mínimo 1 (uma) hora para o almoço.
- 748. O prazo máximo para realização do treinamento especificado neste documento é de 60 (sessenta) dias a contar data da solicitação pela CONTRATANTE.
- 749. Os cursos deverão ser ministrados na língua portuguesa por instrutores de comprovada experiência técnica e didática.
- 750. Os instrutores deverão possuir certificação do fabricante, da solução ofertada, para prestar serviço de treinamento.
- 751. Deverá ser fornecida, no início do treinamento, apostila de acompanhamento com todo o seu conteúdo programático, para cada participante. O material didático deve ser oficial do fabricante, podendo estar, no todo ou em parte, em português e/ou em inglês.
- 752. O curso deverá ser acompanhado de exercícios práticos em sala de aula, realizados com os respectivos

equipamentos e softwares a serem disponibilizados pela CONTRATADA, na proporção mínima de 1 (um) recurso para cada 2 (dois) participantes.

753. Deverá ser fornecido certificado de participação, após cada treinamento, para cada participante que obtiver presença mínima de 90% (noventa por cento).

**ANEXO II DO TERMO DE REFERÊNCIA**

**DISTRIBUIÇÃO DOS EQUIPAMENTOS;**

Item	Descrição	Campi										TOTAL	
		CBSB	CCEI	CEST	CGAM	CPLA	CRIF	CSAM	CSSB	CREM	CTAG		RIFB
1	SOLUÇÃO DE CONTROLE DE ACESSO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
2	LICENCIAMENTO UNITÁRIO CONTROLE DE ACESSO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8000	8000
3	SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA DO MÓDULO DE CONTROLE DE ACESSO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
4	TREINAMENTO BÁSICO OFICIAL DA SOLUÇÃO DE CONTROLE DE ACESSO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5
5	CONTROLADORA WIRELESS VIRTUAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
6	LICENÇA PARA CONTROLADORA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	366	366
7	PONTO DE ACESSO PADRÃO WI-FI 6 TIPO I	52	15	15	33	30	15	33	15	10	33	10	261
8	PONTO DE ACESSO PADRÃO WI-FI 6 TIPO II	18	3	3	10	16	3	10	3	5	10	8	89
9	PONTO DE ACESSO EXTERNO TIPO III	1	1	1	2	4	1	2	1	1	2	0	16
10	INJETOR POE PARA PONTOS DE ACESSO TIPO I E EXTERNO TIPO III	53	16	16	35	34	16	35	16	11	35	10	277
11	INJETOR POE PARA PONTOS DE ACESSO TIPO II	18	3	3	10	16	3	10	3	5	10	8	89
12	SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA PARA SOLUÇÃO WIRELESS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
13	TREINAMENTO BASICO OFICIAL DE ADMNISTRAÇÃO DA WIRELESS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5
14	SOLUÇÃO DE GERENCIAMENTO DOS SWITCHES (LAN)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
15	LICENÇA PARA SOFTWARE DE GERENCIAMENTO DOS SWITCHES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	344	344

	(LAN)												
16	SWITCH CORE COM 24 PORTAS SFP+ E SUPORTE A MÓDULOS DE EXPANSÃO	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	4	25
17	SWITCH DE ACESSO L3 COM 48 PORTAS GIGABIT E 4 SFP+	9	1	1	3	3	1	3	2	1	4	4	32
28	SWITCH DE ACESSO L3 COM 24 PORTAS GIGABIT E 4 SFP+	70	9	7	11	10	8	14	13	8	15	10	175
19	SWITCH DE ACESSO L3 COM 24 PORTAS POE GIGABIT E 4 SFP+	23	5	8	8	13	9	9	7	5	20	5	112
20	GBIC 10GB PARA ATÉ 300M	46	10	16	16	26	18	18	14	10	40	10	224
21	GBIC 1GB PARA ATÉ 500M	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	110
22	CABO DAC 10GB DE 1M	104	17	18	24	29	20	28	24	16	41	23	344
23	CABO DAC 10GB DE 3M	104	17	18	24	29	20	28	24	16	41	23	344
24	SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA PARA SWITCHES DE REDE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
25	TREINAMENTO BASICO OFICIAL DE ADMNISTRAÇÃO DE SWITCHES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5

#### ENDEREÇOS DE ENTREGA

LOCAL	ENDEREÇO
Reitoria	Setor de Autarquias Sul, Quadra 02, Lote nº 03, Edifício Siderbrás., Asa Sul, BRASILIA / DF, <b>CEP 70.070-906</b>
Campus Brasília	Via L2 Norte, SGAN 610 (610 Norte), Módulo D, E, F e G. CEP: 70830-450
Campus Ceilândia	QNN 26, área especial, entre a Faculdade de Ceilândia da UnB e a linha do metrô, CEP 72.220-260, Ceilândia (DF).
Campus Estrutural	Área Especial nº 01, Quadra 16, Cidade do Automóvel/SCIA/Estrutural/DF CEP: 71250-000
Campus Gama	Lote 01, DF 480, Setor de Múltiplas Atividades CEP: 72429-005
Campus Planaltina	Rodovia DF-128, Km 21, Zona Rural de Planaltina. CEP: 73380-900
Campus Recanto das Emas	Avenida Monjolo, Chácara 22, Núcleo Rural Monjolo - Recanto das Emas - DF (atrás da Quadra 300). CEP 72.620-100
Campus Riacho Fundo	Av. Cedro, AE 15, QS 16 - Riacho Fundo I CEP 71.826-006
Campus Samambaia	Rodovia DF-460 - Subcentro Leste, Complexo Boca da Mata, Lote 01, Samambaia/ DF CEP: 72.304-300
Campus São Sebastião	Área Especial 2, S/N, Bairro São Bartolomeu - São Sebastião/DF CEP: 71.697-040
Campus Taguatinga	QNM 40, Área Especial 01, às margens da BR 070. CEP: 72146-000



## ANEXO III DO TERMO DE REFERÊNCIA

### Modelo de Termo de Compromisso

#### TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO

##### INTRODUÇÃO

O Termo de Compromisso de Manutenção de Sigilo registra o comprometimento formal da Contratada em cumprir as condições estabelecidas no documento relativas ao acesso e utilização de informações sigilosas da Contratante em decorrência de relação contratual, vigente ou não.

**Referência: Art. 18, Inciso V, alínea “a” da IN SGD/ME Nº 1/2019.**

Pelo presente instrumento o <NOME DO ÓRGÃO>, sediado em <ENDEREÇO>, CNPJ nº <CNPJ>, doravante denominado **CONTRATANTE**, e, de outro lado, a <NOME DA EMPRESA>, sediada em <ENDEREÇO>, CNPJ nº <Nº do CNPJ>, doravante denominada **CONTRATADA**;

CONSIDERANDO que, em razão do **CONTRATO N.º <nº do contrato>** doravante denominado **CONTRATO PRINCIPAL**, a **CONTRATADA** poderá ter acesso a informações sigilosas do **CONTRATANTE**; CONSIDERANDO a necessidade de ajustar as condições de revelação destas informações sigilosas, bem como definir as regras para o seu uso e proteção; CONSIDERANDO o disposto na Política de Segurança da Informação e Privacidade da **CONTRATANTE**;

Resolvem celebrar o presente **TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO**, doravante **TERMO**, vinculado ao **CONTRATO PRINCIPAL**, mediante as seguintes cláusulas e condições abaixo discriminadas.

##### 1 - OBJETO

Constitui objeto deste TERMO o estabelecimento de condições específicas para regulamentar as obrigações a serem observadas pela CONTRATADA, no que diz respeito ao trato de informações sigilosas disponibilizadas pela CONTRATANTE e a observância às normas de segurança da informação e privacidade por força dos procedimentos necessários para a execução do CONTRATO PRINCIPAL celebrado entre as partes e em acordo com o que dispõem a Lei 12.527, de 18 de novembro de 2011, Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, e os Decretos 7.724, de 16 de maio de 2012, e 7.845, de 14 de novembro de 2012, que regulamentam os procedimentos para acesso e tratamento de informação classificada em qualquer grau de sigilo.

##### 2 - CONCEITOS E DEFINIÇÕES

Para os efeitos deste TERMO, são estabelecidos os seguintes conceitos e definições:

**INFORMAÇÃO:** dados, processados ou não, que podem ser utilizados para produção e transmissão de conhecimento, contidos em qualquer meio, suporte ou formato.

**INFORMAÇÃO SIGILOSA:** aquela submetida temporariamente à restrição de acesso público em razão de sua imprescindibilidade para a segurança da sociedade e do Estado, e aquela abrangida pelas demais hipóteses legais de sigilo.

**CONTRATO PRINCIPAL:** contrato celebrado entre as partes, ao qual este TERMO se vincula.

##### 3 - DA INFORMAÇÃO SIGILOSA

Serão consideradas como informação sigilosa, toda e qualquer informação classificada ou não nos graus de sigilo ultrassecreto, secreto e reservado. O TERMO abrangerá toda informação escrita, verbal, ou em linguagem computacional em qualquer nível, ou de qualquer outro modo apresentada, tangível ou intangível, podendo incluir, mas não se limitando a: *know-how*, técnicas, especificações, relatórios, compilações, código fonte de programas de computador na íntegra ou em partes, fórmulas, desenhos, cópias, modelos, amostras de ideias, aspectos financeiros e econômicos, definições, informações sobre as atividades da CONTRATANTE e/ou quaisquer informações técnicas/comerciais relacionadas/resultantes ou não ao CONTRATO PRINCIPAL, doravante denominados **INFORMAÇÕES**, a que diretamente ou pelos seus empregados, a CONTRATADA venha a ter acesso, conhecimento ou que venha a lhe ser confiada durante e em razão das atuações de execução do CONTRATO PRINCIPAL celebrado entre as partes.

##### 4 - DOS LIMITES DO SIGILO

As obrigações constantes deste TERMO não serão aplicadas às **INFORMAÇÕES** que:

I - sejam comprovadamente de domínio público no momento da revelação, exceto se tal fato decorrer de ato ou omissão da CONTRATADA;

II - tenham sido comprovadas e legitimamente recebidas de terceiros, estranhos ao presente TERMO;

III - sejam reveladas em razão de requisição judicial ou outra determinação válida do Governo, somente até a extensão de tais ordens, desde que as partes cumpram qualquer medida de proteção pertinente e tenham sido notificadas sobre a existência de tal ordem, previamente e por escrito, dando a esta, na medida do possível, tempo hábil para pleitear medidas de proteção que julgar cabíveis.

## **5 - DIREITOS E OBRIGAÇÕES**

As partes se comprometem a não revelar, copiar, transmitir, reproduzir, utilizar, transportar ou dar conhecimento, em hipótese alguma, a terceiros, bem como a não permitir que qualquer empregado envolvido direta ou indiretamente na execução do CONTRATO PRINCIPAL, em qualquer nível hierárquico de sua estrutura organizacional e sob quaisquer alegações, faça uso dessas INFORMAÇÕES, que se restringem estritamente ao cumprimento do CONTRATO PRINCIPAL.

Parágrafo Primeiro - A CONTRATADA se compromete a não efetuar qualquer tipo de cópia da informação sigilosa sem o consentimento prévio e expresso da CONTRATANTE.

Parágrafo Segundo - A CONTRATADA compromete-se a dar ciência e obter o aceite formal da direção e empregados que atuarão direta ou indiretamente na execução do CONTRATO PRINCIPAL sobre a existência deste TERMO bem como da natureza sigilosa das informações.

I - A CONTRATADA deverá firmar acordos por escrito com seus empregados visando garantir o cumprimento de todas as disposições do presente TERMO e dará ciência à CONTRATANTE dos documentos comprobatórios.

Parágrafo Terceiro - A CONTRATADA obriga-se a tomar todas as medidas necessárias à proteção da informação sigilosa da CONTRATANTE, bem como evitar e prevenir a revelação a terceiros, exceto se devidamente autorizado por escrito pela CONTRATANTE.

Parágrafo Quarto - Cada parte permanecerá como fiel depositária das informações reveladas à outra parte em função deste TERMO.

I - Quando requeridas, as INFORMAÇÕES deverão retornar imediatamente ao proprietário, bem como todas e quaisquer cópias eventualmente existentes.

Parágrafo Quinto - A CONTRATADA obriga-se por si, sua controladora, suas controladas, coligadas, representantes, procuradores, sócios, acionistas e cotistas, por terceiros eventualmente consultados, seus empregados, contratados e subcontratados, assim como por quaisquer outras pessoas vinculadas à CONTRATADA, direta ou indiretamente, a manter sigilo, bem como a limitar a utilização das informações disponibilizadas em face da execução do CONTRATO PRINCIPAL.

Parágrafo Sexto - A CONTRATADA, na forma disposta no parágrafo primeiro, acima, também se obriga a:

I - Não discutir perante terceiros, usar, divulgar, revelar, ceder a qualquer título ou dispor das INFORMAÇÕES, no território brasileiro ou no exterior, para nenhuma pessoa, física ou jurídica, e para nenhuma outra finalidade que não seja exclusivamente relacionada ao objetivo aqui referido, cumprindo-lhe adotar cautelas e precauções adequadas no sentido de impedir o uso indevido por qualquer pessoa que, por qualquer razão, tenha acesso a elas;

II - Responsabilizar-se por impedir, por qualquer meio em direito admitido, arcando com todos os custos do impedimento, mesmos judiciais, inclusive as despesas processuais e outras despesas derivadas, a divulgação ou utilização das INFORMAÇÕES por seus agentes, representantes ou por terceiros;

III - Comunicar à CONTRATANTE, de imediato, de forma expressa e antes de qualquer divulgação, caso tenha que revelar qualquer uma das INFORMAÇÕES, por determinação judicial ou ordem de atendimento obrigatório determinado por órgão competente; e

IV - Identificar as pessoas que, em nome da CONTRATADA, terão acesso às informações sigilosas.

## **6 - VIGÊNCIA**

O presente TERMO tem natureza irrevogável e irretroatável, permanecendo em vigor desde a data de sua assinatura até expirar o prazo de classificação da informação a que a CONTRATADA teve acesso em razão do CONTRATO PRINCIPAL.

## **7 - PENALIDADES**

A quebra do sigilo e/ou da confidencialidade das INFORMAÇÕES, devidamente comprovada, possibilitará a imediata aplicação de penalidades previstas conforme disposições contratuais e legislações em vigor que tratam desse assunto, podendo até culminar na rescisão do CONTRATO PRINCIPAL firmado entre as PARTES. Neste caso, a CONTRATADA, estará sujeita, por ação ou omissão, ao pagamento ou recomposição de todas as perdas e danos sofridos pela CONTRATANTE, inclusive as de ordem moral, bem como as de responsabilidades civil e criminal, as quais serão apuradas em regular processo administrativo ou judicial, sem prejuízo das demais sanções legais cabíveis, conforme Art. 87 da Lei nº. 8.666/93.

## **8 - DISPOSIÇÕES GERAIS**

Este TERMO de Confidencialidade é parte integrante e inseparável do CONTRATO PRINCIPAL.

Parágrafo Primeiro - Surgindo divergências quanto à interpretação do disposto neste instrumento, ou quanto à execução das obrigações dele decorrentes, ou constatando-se casos omissos, as partes buscarão solucionar as divergências de acordo com os princípios de boa fé, da equidade, da razoabilidade, da economicidade e da moralidade.

Parágrafo Segundo - O disposto no presente TERMO prevalecerá sempre em caso de dúvida e, salvo expressa determinação em contrário, sobre eventuais disposições constantes de outros instrumentos conexos firmados entre as partes quanto ao sigilo de informações, tal como aqui definidas.

Parágrafo Terceiro - Ao assinar o presente instrumento, a CONTRATADA manifesta sua concordância no sentido de que:

I - A CONTRATANTE terá o direito de, a qualquer tempo e sob qualquer motivo, auditar e monitorar as atividades da CONTRATADA;

II - A CONTRATADA deverá disponibilizar, sempre que solicitadas formalmente pela CONTRATANTE, todas as informações requeridas pertinentes ao CONTRATO PRINCIPAL.

III - A omissão ou tolerância das partes, em exigir o estrito cumprimento das condições estabelecidas neste instrumento, não constituirá novação ou renúncia, nem afetará os direitos, que poderão ser exercidos a qualquer tempo;

IV - Todas as condições, termos e obrigações ora constituídos serão regidos pela legislação e regulamentação brasileiras pertinentes;

V - O presente TERMO somente poderá ser alterado mediante TERMO aditivo firmado pelas partes;

VI - Alterações do número, natureza e quantidade das informações disponibilizadas para a CONTRATADA não descaracterizarão ou reduzirão o compromisso e as obrigações pactuadas neste TERMO, que permanecerá válido e com todos seus efeitos legais em qualquer uma das situações tipificadas neste instrumento;

VII - O acréscimo, complementação, substituição ou esclarecimento de qualquer uma das informações, conforme definição do item 3 deste documento, disponibilizadas para a CONTRATADA, serão incorporados a este TERMO, passando a fazer dele parte integrante, para todos os fins e efeitos, recebendo também a mesma proteção descrita para as informações iniciais disponibilizadas, sendo necessário a formalização de TERMO aditivo ao CONTRATO PRINCIPAL;

VIII - Este TERMO não deve ser interpretado como criação ou envolvimento das Partes, ou suas filiadas, nem em obrigação de divulgar INFORMAÇÕES para a outra Parte, nem como obrigação de celebrarem qualquer outro acordo entre si.

## 9 - FORO

A CONTRATANTE elege o foro da <CIDADE DA CONTRATANTE> , onde está localizada a sede da CONTRATANTE, para dirimir quaisquer dúvidas originadas do presente TERMO, com renúncia expressa a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

## 10 - ASSINATURAS

E, por assim estarem justas e estabelecidas as condições, o presente TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO é assinado pelas partes em 2 vias de igual teor e um só efeito.

CONTRATADA	CONTRATANTE
<hr/> <p>&lt;Nome&gt; &lt;Qualificação&gt;</p>	<hr/> <p>&lt;Nome&gt; Matrícula: xxxxxxxx</p>

TESTEMUNHAS	
<hr/> <p>&lt;Nome&gt; &lt;Qualificação&gt;</p>	<hr/> <p>&lt;Nome&gt; &lt;Qualificação&gt;</p>

<Local>, <dia> de <mês> de <ano>.



**ANEXO IV DO TERMO DE REFERÊNCIA**

**Modelo de Termo de Ciência**

**TERMO DE CIÊNCIA**

<b>INTRODUÇÃO</b>
< O Termo de Ciência visa obter o comprometimento formal dos empregados da contratada diretamente envolvidos na contratação quanto ao conhecimento da declaração de manutenção de sigilo e das normas de segurança vigentes no Órgão/Entidade>. < No caso de substituição ou inclusão de empregados da contratada, o preposto deverá entregar ao Fiscal Administrativo do Contrato os Termos de Ciência assinados pelos novos empregados envolvidos na execução dos serviços contratados>.  <b>Referência: Art. 18, Inciso V, alínea “b” da IN SGD/ME Nº 1/2019.</b>

**1 - IDENTIFICAÇÃO**

<b>CONTRATO Nº</b>	xxxx/aaaa		
<b>OBJETO</b>	<objeto do contrato>		
<b>CONTRATADA</b>	<nome da contratada>	<b>CNPJ</b>	xxxxxxxxxxxx
<b>PREPOSTO</b>	<Nome do Preposto da Contratada>		
<b>GESTOR DO CONTRATO</b>	<Nome do Gestor do Contrato>	<b>MATR.</b>	xxxxxxxxxxxx

**2 - CIÊNCIA**

Por este instrumento, os funcionários abaixo identificados declaram ter ciência e conhecer o inteiro teor do Termo de Compromisso de Manutenção de Sigilo e as normas de segurança vigentes da Contratante.

<b>Funcionários da Contratada</b>		
<b>Nome</b>	<b>Matrícula</b>	<b>Assinatura</b>
<Nome do(a) Funcionário(a)>	<xxxxxxxxxx>	
<Nome do(a) Funcionário(a)>	<xxxxxxxxxx>	
...	...	...

\_\_\_\_\_ <Local>, <dia> de <mês> de <ano>.

**ANEXO V DO TERMO DE REFERÊNCIA**

**Modelo de Proposta**

**PREGÃO ELETRÔNICO N. xx/21**

**OBJETO: Esta licitação tem por objeto o registro de preços para contratação de empresa para fornecimento e instalação de solução de controle de acesso, equipamentos comutadores de dados (switch) e pontos de acesso (access point), abrangendo todos os acessórios, softwares, licenças, instalação e treinamento para equipe, com garantia técnica on-site de 60 (sessenta) meses para o Instituto Federal de Brasília, conforme quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento.**

EMPRESA: \_\_\_\_\_

CNPJ: \_\_\_\_\_

ENDEREÇO: \_\_\_\_\_

TELEFONE: \_\_\_\_\_

E-MAIL: \_\_\_\_\_

Ao

IFB

Em atendimento ao Edital do Pregão à epígrafe, apresentamos a seguinte proposta de preços:

<b>ITEM</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>MARCA</b>	<b>MODELO</b>	<b>Indicar a origem do produto (nacional ou importado)</b>	<b>UN.</b>	<b>QUANT.</b>	<b>PREÇO UNITÁRIO R\$</b>	<b>PREÇO TOTAL R\$</b>
<b>1</b>					<b>U</b>			
<b>2</b>					<b>U</b>			
<b>3</b>					<b>U</b>			
<b>4</b>					<b>U</b>			
<b>5</b>	...				<b>U</b>			
<b>PREÇO TOTAL POR EXTENSO:</b>								

**Declaramos que o item constante desta proposta corresponde exatamente às especificações descritas nos Anexos XXX do Edital, às quais aderimos formalmente.**

**PRAZO DE VALIDADE DA PROPOSTA:** \_\_\_\_\_ (por extenso) dias (observar o disposto no Edital).

**PRAZO DE GARANTIA DO OBJETO:** \_\_\_\_\_ (por extenso) meses (observar o disposto no Edital).

**PRAZO DE ENTREGA DO OBJETO, CONFORME DEFINIDO NO ANEXO XXX DO EDITAL**

Declaramos que:

- a) os equipamentos ofertados, caso necessário, receberão atendimento de garantia na rede de assistência autorizada pelo fabricante;
- b) informaremos os preços unitários dos equipamentos, das peças e dos demais componentes que integram o objeto da licitação sempre que solicitado pela CONTRATANTE, para fins de registro patrimonial;
- c) serão fornecidas peças de reposição originais durante todo o período de garantia, podendo também ser utilizadas peças de tecnologia mais recente, também originais, de desempenho igual ou superior.

**É OBRIGATÓRIA A COMPROVAÇÃO A QUE SE REFERE O SUBITEM XXX DO ITEM XXX DO EDITAL.**

**DADOS PARA ASSINATURA DA ATA DE RP E DO CONTRATO**

Nome do signatário

Cargo

Qualificação

(CPF, naturalidade e domicílio)

OBS.: O signatário deve possuir poderes de administração estabelecidos em contrato social e/ou possuir procuração com poderes para **assinar atas de registro de preços e contratos** em nome da empresa.

A documentação comprobatória deverá ser encaminhada quando da assinatura da ata de registro de preços.

Brasília, xx de xxxx 2020.

\_\_\_\_\_  
Assinatura do representante legal da empresa

\_\_\_\_\_  
Nome do representante legal da empresa

**ANEXO VI DO TERMO DE REFERÊNCIA**

**ORDEM DE SERVIÇO OU DE FORNECIMENTO DE BENS**

<b>INTRODUÇÃO</b>	
<p>&lt;Por intermédio da Ordem de Serviço (OS) ou Ordem de Fornecimento de Bens (OFB) será solicitado formalmente à Contratada a prestação de serviço ou o fornecimento de bens relativos ao objeto do contrato.</p> <p>O encaminhamento das demandas deverá ser planejado visando a garantir que os prazos para entrega final de todos os bens e serviços estejam compreendidos dentro do prazo de vigência contratual&gt;.</p> <p><b>Referência: Art. 32 IN SGD Nº 1/2019.</b></p>	

<b>1 - IDENTIFICAÇÃO</b>			
<b>Nº da OS/OFB</b>	xxxx/aaaa	<b>Data de emissão</b>	<dd/mm/aaaa>
<b>Contrato nº</b>	xx/aaaa		
<b>Objeto do Contrato</b>	<Descrição do objeto do contrato>		
<b>Contratada</b>	<Nome da contratada>	<b>CNPJ</b>	99.999.999/9999-99
<b>Preposto</b>	<Nome do preposto>		
<b>Início vigência</b>	<dd/mm/aaaa>	<b>Fim vigência</b>	<dd/mm/aaaa>
<b>ÁREA REQUISITANTE</b>			
<b>Unidade</b>	< Sigla - Nome da unidade>		
<b>Solicitante</b>	<Nome do solicitante>	<b>E-mail</b>	xxxxxxxxxxxxx

<b>2 - ESPECIFICAÇÃO DOS BENS/SERVIÇOS E VOLUMES ESTIMADOS</b>					
Item	Descrição do bem ou serviço	Métrica	Valor unitário (R\$)	Qtde/Vol.	Valor Total (R\$)
1					
...					
<b>Valor total estimado da OS/OFB</b>					

<b>3 - &lt;INSTRUÇÕES/ESPECIFICAÇÕES&gt; COMPLEMENTARES</b>
<p>&lt;Incluir instruções complementares à execução da OS/OFB&gt;</p> <p>&lt;Ex.: Contactar a área solicitante para agendamento do horário de entrega&gt;</p> <p>&lt;Ex.: Conforme consta no Termo de Referência, o recebimento provisório está condicionado à entrega do código no ambiente de homologação, e a documentação do software no repositório oficial de gestão de projetos&gt;</p>

<b>4 - DATAS E PRAZOS PREVISTOS</b>			
<b>Data de Início:</b>	<dd/mm/aaaa>	<b>Data do Fim:</b>	<dd/mm/aaaa>
<b>CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO/ENTREGA</b>			
Item	Tarefa/entrega	Início	Fim

<b>1</b>		<dd/mm/aaaa>	<dd/mm/aaaa>
...		<dd/mm/aaaa>	<dd/mm/aaaa>

<b>5 - ARTEFATOS / PRODUTOS</b>	
<b>Fornecidos</b>	<b>A serem gerados e/ou atualizados</b>

**5 - ASSINATURA E ENCAMINHAMENTO DA DEMANDA**

Autoriza-se a <execução dos serviços / entrega dos bens> correspondentes à presente <OS/OFB>, no período e nos quantitativos acima identificados.

\_\_\_\_\_  
 <Nome >  
**<Responsável pela demanda/ Fiscal Requisitante>**  
 Matr.: <Nº da matrícula>

\_\_\_\_\_  
 <Nome >  
**Gestor do Contrato**  
 Matr.: <Nº da matrícula>

<Local>, xx de xxxxxxxx de xxxx



	DE CONTROLE DE ACESSO												
4	TREINAMENTO BÁSICO OFICIAL DA SOLUÇÃO DE CONTROLE DE ACESSO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5
5	CONTROLADORA WIRELESS VIRTUAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
6	LICENÇA PARA CONTROLADORA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	366	366
7	PONTO DE ACESSO PADRÃO WI-FI 6 TIPO I	52	15	15	33	30	15	33	15	10	33	10	261
8	PONTO DE ACESSO PADRÃO WI-FI 6 TIPO II	18	3	3	10	16	3	10	3	5	10	8	89
9	PONTO DE ACESSO EXTERNO TIPO III	1	1	1	2	4	1	2	1	1	2	0	16
10	INJETOR POE PARA PONTOS DE ACESSO TIPO I E EXTERNO TIPO III	53	16	16	35	34	16	35	16	11	35	10	277
11	INJETOR POE PARA PONTOS DE ACESSO TIPO II	18	3	3	10	16	3	10	3	5	10	8	89
12	SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA PARA SOLUÇÃO WIRELESS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
13	TREINAMENTO BASICO OFICIAL DE ADMNISTRAÇÃO DA WIRELESS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5
14	SOLUÇÃO DE GERENCIAMENTO DOS SWITCHES (LAN)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
15	LICENÇA PARA SOFTWARE DE GERENCIAMENTO DOS SWITCHES (LAN)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	344	344
16	SWITCH CORE COM 24 PORTAS SFP+, SUPORTE A MÓDULO DE EXPANSÃO QSFP+ e QSFP28	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	4	25
17	SWITCH DE ACESSO L3 COM 48 PORTAS GIGABIT E 4 SFP+	9	1	1	3	3	1	3	2	1	4	4	32
18	SWITCH DE ACESSO L3 COM 24 PORTAS GIGABIT E 4 SFP+	70	9	7	11	10	8	14	13	8	15	10	175
19	SWITCH DE ACESSO L3 COM 24 PORTAS POE GIGABIT E 4 SFP+	23	5	8	8	13	9	9	7	5	22	7	116
20	GBIC 10GB PARA ATÉ 300M	46	10	16	16	26	18	18	14	10	40	10	224
21	GBIC 1GB PARA ATÉ 500M	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	110
22	CABO DAC 10GB DE 1M	104	17	18	24	29	20	28	24	16	41	23	344
23	CABO DAC 10GB DE 3M	104	17	18	24	29	20	28	24	16	41	23	344
24	SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA PARA SWITCHES DE REDE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
25	TREINAMENTO BASICO OFICIAL DE ADMNISTRAÇÃO DE SWITCHES	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	5

2.4. A estimativa do quantitativo de licenças para a solução de controle de acesso, itens 1 ao 4, considera a instalação com redundância e alta disponibilidade, sendo necessário 2 (dois) *appliances*, que serão instalados no Data Center central do IFB e controlará toda a rede. Calcula-se a porcentagem de 30% sob o número de 25.000 (vinte e cinco mil) usuários (estudantes, servidores, colaboradores e visitantes) para estimar o número de licenças, tendo em vista que esse seria o número máximo de conexões simultâneas. Esses números não são exatos, pois não existe monitoramento, esse será implantado com a aquisição em questão. Quanto a instalação, o número de controladores de acesso e o treinamento, corresponde ao número de servidores da Coordenação de Infraestrutura de TIC (Tecnologia da Informação e Comunicação) que irão operar o sistema.

2.5. Para o conjunto de equipamentos de rede sem fio, itens 5 a 13, realizou-se um estudo de propagação de sinal (*Site Survey*), anexado ao processo. Para a controladora é prevista a instalação de 2 (duas) para redundância e alta disponibilidade que serão instaladas no Data Center central do IFB. Quanto aos demais acessórios (injetores

PoE) e licenças, estão de acordo com o quantitativo de pontos de acesso estimados no *Site Survey*. A instalação corresponde ao número de controladoras, bem como o treinamento corresponde ao número de servidores da Coordenação de Infraestrutura de TIC que irão administrar a solução.

2.6. Para os itens 14 a 25, existem 2 (duas) licenças do software de gerenciamento que serão instaladas no Data Center central do IFB com redundância e alta disponibilidade. Os switches core são equipamentos "centrais" da rede, esses equipamentos serão responsáveis pela distribuição do "sinal" para os demais racks, sendo 2 (dois) para cada campi, 3 (três) para o campus Planaltina atender, também, o rack de distribuição do bloco de Administração e 4 (quatro) para a Reitoria instalar no Data Center em uma futura expansão da rede. Esses equipamentos irão trabalhar em redundância. Para os Switches de acesso e PoE, levou-se em conta o número de pontos de rede instalados e racks distribuídos dentro dos campi e reitoria e foram realizados os cálculos da seguinte forma:

- 20% dos pontos de rede em switches de 48 portas, pois existe muita capilaridade na rede e em alguns casos esses equipamentos poderiam ser subutilizados;
- 1 (um) equipamento PoE por rack para ligação de equipamentos que exijam tal tecnologia (pontos de acesso, aparelhos telefônicos VoIP, câmeras de CFTV etc.);
- Demais pontos de rede em equipamentos de 24 portas comuns;

2.7. Demais adaptadores, acessórios e cabos foram dimensionados de acordo com o número de equipamentos do grupo. Abaixo segue levantamento de número de pontos de rede e racks:

	Solução de redes - Levantamento											TOTAL
	CBSB	CCEI	CEST	CGAM	CPLA	CRIF	CSAM	CSSB	CREM	CTAG	RIFB	
QTD PONTOS DE REDE	2664	380	408	648	676	456	693	576	210	1132	480	8.323
QTD RACKS	23	5	8	8	13	9	9	7	5	22	7	116

### 3 - ANÁLISE DE SOLUÇÕES

3.1. Ativos de rede, como switches e pontos de acesso, possuem um padrão comum no que se refere ao modo como atuam dentro de uma infraestrutura de TI.

3.2. Não há alternativas à aquisição dos equipamentos em questão, pois não é comum, nem viável a prática de contratação de serviço de provisão de infraestrutura ou mesmo formas de virtualizar ou abstrair o serviço de um switch ou ponto de acesso em nuvem.

3.3. A aquisição de switches e pontos de acesso e insumos já é consolidada tanto na área pública quanto privada. Sendo assim, assume-se como única solução viável a aquisição dos equipamentos.

Requisito	Solução	Sim	Não	Não se Aplica
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública?	Solução 1	X		
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro? (quando se tratar de software)	Solução 1			X
A Solução é composta por software livre ou software público? (quando se tratar de software)	Solução 1			X
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões de governo ePing, eMag, ePWG?	Solução 1			X
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil? (quando houver necessidade de certificação digital)	Solução 1			X
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do e-ARQ Brasil? (quando o objetivo da solução abranger documentos arquivísticos)	Solução 1			X

### 4 - REGISTRO DE SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

Não se aplica.

### 5 - ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS

5.1. Após várias tentativas, não obteve-se êxito nas buscas utilizando o painel de preços do governo federal. Entretanto, em pesquisas realizadas por outras plataformas de buscas (banco de preços) foi possível encontrar



contratações similares para compor a pesquisa que, de forma combinada com propostas de fornecedores, atende integralmente a Instrução Normativa nº 73, de 05 de agosto de 2020:

*"Art. 5º A pesquisa de preços para fins de determinação do preço estimado em processo licitatório para a aquisição e contratação de serviços em geral será realizada mediante a utilização dos seguintes parâmetros, empregados de forma combinada ou não:*

*I - Painel de Preços, disponível no endereço eletrônico gov.br/paineldeprecos, desde que as cotações refiram-se a aquisições ou contratações firmadas no período de até 1 (um) ano anterior à data de divulgação do instrumento convocatório;*

*II - aquisições e contratações similares de outros entes públicos, firmadas no período de até 1 (um) ano anterior à data de divulgação do instrumento convocatório;*

*III - dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que atualizados no momento da pesquisa e compreendidos no intervalo de até 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do instrumento convocatório, contendo a data e hora de acesso; ou*

*IV - pesquisa direta com fornecedores, mediante solicitação formal de cotação, desde que os orçamentos considerados estejam compreendidos no intervalo de até 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do instrumento convocatório.*

*§1º Deverão ser priorizados os parâmetros estabelecidos nos incisos I e II."*

5.2. Foram utilizados as seguintes contratações similares para compor os preços:

- PREGÃO Nº 00042/2020 - FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DE MS - UASG: 154054
- PREGÃO Nº 183/0030/20 - DTIC/PR/GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
- PREGÃO Nº 00117/2020 - HOSPITAL DAS CLÍNICAS DE PERNAMBUCO - UASG: 155022
- PREGÃO Nº 00051/2020 - PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA - UASG: 110001
- PREGÃO Nº 00007/2020 - UNIVERSIDADE FEDERAL DO SUL DA BAHIA - UASG: 158720
- PREGÃO Nº 00106/2020 - UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ - UASG: 153079
- PREGÃO Nº 00002/2021 - SECRETARIA DA RECEITA FEDERAL - UASG: 170010
- PREGÃO Nº 00046/2020 - UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS - UASG: 153032
- PREGÃO Nº 00001/2020 - TRF1 - UASG: 90027
- PREGÃO Nº 00002/2021 - INSTITUTO FEDERAL DO PIAUÍ - UASG: 158146

5.3. Quanto aos itens de 1 a 4 e os itens 21 e 22, não obteve-se sucesso nas buscas no painel de preços, aquisições similares e mídias especializadas que atendessem as especificações necessárias, sendo utilizado somente nestes casos a pesquisa direta com fornecedores.

5.4. Foram adotados, como método para obtenção do preço estimado, a **MEDIANA** conforme Art 6º da IN 73 de 05 de agosto de 2020.

5.5. Anexado ao processo, seguem todas as atas de pregões utilizadas na pesquisa, propostas de fornecedores e tabela detalhada com cálculo para obtenção dos preços estimados. Abaixo segue quadro consolidado da pesquisa:

#### GRUPO 01 - SOLUÇÃO DE CONTROLE DE ACESSO

ITEM	DESCRIÇÃO	CATMAT/ CATSER	Pesquisa de contratações similares			Pesquisa de preços com fornecedores			[MEDIANA] Preço Unitário
			Pesq1	Pesq2	Pesq3	Pesq4	Pesq5	Pesq6	
1	SOLUÇÃO DE CONTROLE DE ACESSO	121800	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 3.449,51	R\$ 3.932,44	R\$ 72.439,68	R\$ 3.932,44
2	LICENCIAMENTO UNITÁRIO CONTROLE DE ACESSO (CONEXÕES SIMULTANEAS)	121800	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 46,49	R\$ 81,77	R\$ 122,27	R\$ 81,77
3	SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA DO MÓDULO DE CONTROLE DE ACESSO	13692	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 6.367,17	R\$ 40.774,40	R\$ 53.184,00	R\$ 40.774,40
4	TREINAMENTO BÁSICO OFICIAL DA SOLUÇÃO DE CONTROLE DE ACESSO	3840	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 5.536,67	R\$ 10.335,11	R\$ 10.335,11	R\$ 10.335,11

**GRUPO 02 - SOLUÇÃO DE REDE WIRELESS**

ITEM	DESCRIÇÃO	CATMAT/ CATSER	Pesquisa de contratações similares			Pesquisa de preços com fornecedores			[MEDIANA] Preço Unitário
			Pesq1	Pesq2	Pesq3	Pesq4	Pesq5	Pesq6	
5	CONTROLADORA WIRELESS VIRTUAL	393275	R\$ 13.650,00	R\$ 5.000,00	R\$ 3.339,84	R\$ 8.569,22	R\$ 9.768,91	R\$ 104.801,52	R\$ 9.169,07
6	LICENÇA PARA CONTROLADORA	393275	R\$ 338,00	R\$ 255,00	R\$ 387,91	R\$ 277,34	R\$ 296,75	R\$ 385,50	R\$ 317,38
7	PONTO DE ACESSO PADRÃO WI-FI 6 TIPO I	393277	R\$ 3.800,00	R\$ 3.819,64	R\$ 3.324,74	R\$ 4.656,68	R\$ 5.075,78	R\$ 4.377,28	R\$ 4.098,46
8	PONTO DE ACESSO PADRÃO WI-FI 6 TIPO II	393277	R\$ 6.500,00	R\$ 5.428,00	R\$ 4.775,37	R\$ 5.714,00	R\$ 6.399,68	R\$ 7.542,48	R\$ 6.056,84
9	PONTO DE ACESSO EXTERNO TIPO III	393277	R\$ 5.990,00	R\$ 15.100,00	R\$ 14.353,00	R\$ 10.578,10	R\$ 12.090,77	R\$ 17.665,43	R\$ 13.221,89
10	INJETOR POE PARA PONTOS DE ACESSO TIPO I E TIPO III	426731	R\$ 258,00	R\$ 387,00	R\$ -	R\$ 259,91	R\$ 317,09	R\$ 272,90	R\$ 272,90
11	INJETOR POE PARA PONTOS DE ACESSO TIPO II	426731	R\$ 673,00	R\$ -	R\$ -	R\$ 433,45	R\$ 489,80	R\$ 407,44	R\$ 461,63
12	SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA PARA SOLUÇÃO WIRELESS	13692	R\$ 19.549,00	R\$ -	R\$ -	R\$ 4.152,50	R\$ 4.650,80	R\$ 13.288,00	R\$ 8.969,40
13	TREINAMENTO BASICO OFICIAL DE ADMNISTRAÇÃO DA WIRELESS	3840	R\$ 15.000,00	R\$ 8.000,00	R\$ -	R\$ 5.536,67	R\$ 6.201,07	R\$ 10.741,13	R\$ 8.000,00

**GRUPO 03 - SOLUÇÃO DE REDE LAN**

ITEM	DESCRIÇÃO	CATMAT/ CATSER	Pesquisa de contratações similares			Pesquisa de preços com fornecedores			[MEDIANA] Preço Unitário
			Pesq1	Pesq2	Pesq3	Pesq4	Pesq5	Pesq6	
14	SOLUÇÃO DE GERENCIAMENTO DOS SWITCHES (LAN)	111490	R\$ 4.933,00	R\$ 615,00	R\$ -	R\$ 887,43	R\$ 1.011,67	R\$ 45.258,72	R\$ 1.011,67
15	LICENÇA PARA SOFTWARE DE GERENCIAMENTO DOS SWITCHES (LAN)	111490	R\$ 270,00	R\$ 318,11	R\$ 601,00	R\$ 119,12	R\$ 127,45	R\$ 146,51	R\$ 208,26
16	SWITCH CORE COM 24 PORTAS SFP+, SUPORTE A MÓDULO DE EXPANSÃO QSFP+ e QSFP28	393273	R\$ 88.000,00	R\$ 41.199,56	R\$ 67.353,00	R\$ 72.747,64	R\$ 79.294,93	R\$ 86.768,49	R\$ 76.021,29
17	SWITCH DE ACESSO L3 COM 48 PORTAS GIGABIT E 4 SFP+	393274	R\$ 16.600,00	R\$ 17.550,00	R\$ 10.734,00	R\$ 12.115,31	R\$ 13.569,15	R\$ 17.214,25	R\$ 15.084,58
18	SWITCH DE ACESSO L3 COM 24 PORTAS GIGABIT E 4 SFP+	393274	R\$ 12.750,00	R\$ 11.296,69	R\$ 6.089,00	R\$ 8.711,85	R\$ 9.957,64	R\$ 11.433,88	R\$ 10.627,17
19	SWITCH DE ACESSO L3 COM 24 PORTAS POE	393275	R\$ 10.100,00	R\$ 17.520,00	R\$ 8.510,00	R\$ 12.268,88	R\$ 14.968,03	R\$ 17.839,51	R\$ 13.618,46

	GIGABIT E 4								
20	GBIC 10GB PARA ATÉ 300M	462024	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 10.473,71	R\$ 11.835,29	R\$ 11.730,55	R\$ 11.730,55
21	GBIC 1GB PARA ATÉ 500M	249874	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ 2.350,25	R\$ 2.632,28	R\$ 3.008,40	R\$ 2.632,28
22	CABO DAC 10GB DE 1M	41521	R\$ 861,82	R\$ -	R\$ -	R\$ 845,79	R\$ 947,28	R\$ 1.395,47	R\$ 904,55
23	CABO DAC 10GB DE 3M	41521	R\$ 3.381,06	R\$ -	R\$ -	R\$ 1.273,19	R\$ 1.387,77	R\$ 1.973,44	R\$ 1.680,61
24	SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA PARA SWITCHES DE REDE	13692	R\$ 29.344,04	R\$ 32.730,00	R\$ -	R\$ 8.305,00	R\$ 9.799,90	R\$ 10.819,05	R\$ 10.819,05
25	TREINAMENTO BASICO OFICIAL DE ADMNISTRAÇÃO DE SWITCHES	3840	R\$ 22.500,00	R\$ 11.330,00	R\$ -	R\$ 8.305,00	R\$ 11.627,00	R\$ 9.169,50	R\$ 11.330,00

## 6 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC A SER CONTRATADA

6.1. Aquisição de ativos de rede (switches LAN e Wi-Fi), módulos, acessórios, serviço de instalação, transferência de conhecimento, suporte técnico *on-site* e garantia estendida de no mínimo 60 (sessenta) meses para renovação dos equipamentos de rede do IFB.

## 7 - ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO

7.1. A estimativa de custos da contratação considerou a contratação de 100% do volume projetado no PGC para aquisição dos equipamentos comutadores de dados (switches e pontos de acesso). Dessa forma, tem-se a seguinte estimativa de custos:

### GRUPO 01 - SOLUÇÃO DE CONTROLE DE ACESSO

ITEM	DESCRIÇÃO	CATMAT/ CATSER	Unid.	Quant. estimada	VALORES MÁXIMOS ESTIMADOS (EM REAIS / POR ITEM)	
					UNITÁRIO	TOTAL
1	SOLUÇÃO DE CONTROLE DE ACESSO	121800	un.	2	R\$ 3.932,44	R\$ 7.864,88
2	LICENCIAMENTO UNITÁRIO CONTROLE DE ACESSO (CONEXÕES SIMULTANEAS)	121800	un.	8000	R\$ 81,77	R\$ 654.160,00
3	SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA DO MÓDULO DE CONTROLE DE ACESSO	13692	un.	2	R\$ 40.774,40	R\$ 81.548,80
4	TREINAMENTO BÁSICO OFICIAL DA SOLUÇÃO DE CONTROLE DE ACESSO	3840	un.	5	R\$ 10.335,11	R\$ 51.675,55
TOTAL (GRUPO 1)						R\$ 795.249,23

### GRUPO 02 - SOLUÇÃO DE REDE WIRELESS

ITEM	DESCRIÇÃO	CATMAT/ CATSER	Unid.	Quant. estimada	VALORES MÁXIMOS ESTIMADOS (EM REAIS / POR ITEM)	
					UNITÁRIO	TOTAL
5	CONTROLADORA WIRELESS VIRTUAL	393275	un.	2	R\$ 9.169,07	R\$ 18.338,14
6	LICENÇA PARA CONTROLADORA	393275	un.	366	R\$ 317,38	R\$ 116.161,08
7	PONTO DE ACESSO PADRÃO WI-FI 6 TIPO I	393277	un.	261	R\$ 4.098,46	R\$ 1.069.698,06
8	PONTO DE ACESSO PADRÃO WI-FI 6 TIPO II	393277	un.	89	R\$ 6.056,84	R\$ 539.058,76
9	PONTO DE ACESSO EXTERNO TIPO III	393277	un.	16	R\$ 13.221,89	R\$ 211.550,24
10	INJETOR POE PARA PONTOS DE ACESSO TIPO I E	426731	un.	277	R\$ 272,90	R\$ 75.593,30

TIPO III						
11	INJETOR POE PARA PONTOS DE ACESSO TIPO II	426731	un.	89	R\$ 461,63	R\$ 41.085,07
12	SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA PARA SOLUÇÃO WIRELESS	13692	un.	2	R\$ 8.969,40	R\$ 17.938,80
13	TREINAMENTO BASICO OFICIAL DE ADMNISTRAÇÃO DA WIRELESS	3840	un.	5	R\$ 8.000,00	R\$ 40.000,00
TOTAL (GRUPO 2)						R\$ 2.129.423,45

### GRUPO 03 - SOLUÇÃO DE REDE LAN

ITEM	DESCRIÇÃO	CATMAT/ CATSER	Unid.	Quant. estimada	VALORES MÁXIMOS ESTIMADOS (EM REAIS / POR ITEM)	
					UNITÁRIO	TOTAL
14	SOLUÇÃO DE GERENCIAMENTO DOS SWITCHES (LAN)	111490	un.	2	R\$ 1.011,67	R\$ 2.023,34
15	LICENÇA PARA SOFTWARE DE GERENCIAMENTO DOS SWITCHES (LAN)	111490	un.	344	R\$ 208,26	R\$ 71.641,44
16	SWITCH CORE COM 24 PORTAS SFP+, SUPORTE A MÓDULO DE EXPANSÃO QSFP+ e QSFP28	393273	un.	25	R\$ 76.021,29	R\$ 1.900.532,25
17	SWITCH DE ACESSO L3 COM 48 PORTAS GIGABIT E 4 SFP+	393274	un.	32	R\$ 15.084,58	R\$ 482.706,56
18	SWITCH DE ACESSO L3 COM 24 PORTAS GIGABIT E 4 SFP+	393274	un.	175	R\$ 10.627,17	R\$ 1.859.754,75
19	SWITCH DE ACESSO L3 COM 24 PORTAS POE GIGABIT E 4 SFP+	393275	un.	112	R\$ 13.618,46	R\$ 1.525.267,52
20	GBIC 10GB PARA ATÉ 300M	462024	un.	224	R\$ 11.730,55	R\$ 2.627.643,20
21	GBIC 1GB PARA ATÉ 500M	249874	un.	110	R\$ 2.632,28	R\$ 289.550,80
22	CABO DAC 10GB DE 1M	41521	un.	344	R\$ 904,55	R\$ 311.165,20
23	CABO DAC 10GB DE 3M	41521	un.	344	R\$ 1.680,61	R\$ 578.129,84
24	SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA PARA SWITCHES DE REDE	13692	un.	1	R\$ 10.819,05	R\$ 10.819,05
25	TREINAMENTO BASICO OFICIAL DE ADMNISTRAÇÃO DE SWITCHES	3840	un.	5	R\$ 11.330,00	R\$ 56.650,00
TOTAL (GRUPO 3)						R\$ 9.715.883,95

GRUPO 1	R\$ 795.249,23
GRUPO 2	R\$ 2.129.423,45
GRUPO 3	R\$ 9.715.883,95
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>R\$ 12.640.556,63</b>

## 7.2. DO NÃO PARCELAMENTO DOS ITENS E ORGANIZAÇÃO DA COMPRA

7.2.1. Os equipamentos, licenças e serviços que constituem a solução de cada grupo, aqui proposta, interagem entre si de forma a convergir para um sistema unificado, de modo que o fornecimento parcelado inviabilizaria a implantação de tecnologia capaz de atender as necessidades do IFB. Assim, conforme disposto no item I do artigo 15 da lei 8.666, de 21 de junho de 1993 (I - Atender ao princípio de padronização, que imponha compatibilidade técnica e de desempenho, observadas, quando for o caso, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas), os equipamentos do grupo, por questões de compatibilidade, gerência, suporte e garantia, deverão ser do mesmo fabricante.

7.2.2. O agrupamento proposto visa atingir economicidade na contratação tendo em vista que a contratação da solução de TIC por único fornecedor de cada grupo implicará em menor custo, em contraposição à aquisição ou contratação segmentada. E, pelo interesse de cada licitante em ser adjudicada vencedora do grupo, observa-se no mercado a tendência para a redução de custo unitário dos diversos módulos que compõem a solução, na busca de oferecer o menor preço global associado ao atendimento da solução completa e às exigências técnicas do Edital. Esse entendimento é convalidado no Acórdão 861/2013-Plenário, TC 006.719/2013-9, relatora Ministra Ana Arraes, 10.4.2013, "É lícito o agrupamento em lotes de itens a serem adquiridos por meio de Pregão, desde que possuam mesma natureza e que guardem relação entre si. "

## 7.3. DO MODO DE DISPUTA DO PREGÃO

7.3.1. A presente sessão define e justifica o modo de disputa a ser adotado no Pregão, em atenção ao [Decreto](#)

[10.024, de 20 de setembro de 2019](#). Inicialmente, destaca-se que o referido Decreto introduziu a figura do modo de disputa a ser adotado no pregão, podendo ser aberto (descrito no Art. 32 desse Decreto) ou aberto e fechado (descrito no Art. 33 desse Decreto).

7.3.2. Os modos de disputa definem como se dará o envio de lances no pregão eletrônico. No modo aberto, os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações, conforme o critério de julgamento adotado no edital. Já no modo Aberto e Fechado, os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com lance final fechado.

7.3.3. Para se definir o modo de disputa mais apropriado para a presente contratação, observou-se as seguintes características inerentes à Teoria dos Leilões, conforme descrita em vasta bibliografia relacionada a essa Teoria, em específico na obra de Paul Klemperer, "What Really Matters in Auction Design", publicação realizada no Journal of Economic Perspectives -Volume 16, Number 1 páginas 169-189:

- a. Propensão à colusão; e
- b. Prevenção ao comportamento predatório.

7.3.4. Ressalta-se, inicialmente, que cada modo de disputa possui características específicas que os tornam mais ou menos vantajosos a depender das condições relacionadas à estrutura do mercado, à natureza do objeto e ao arranjo local de fornecimento dos bens e serviços. Note que a vantagem a ser perseguida relaciona-se a maior quantidade de incentivos que o modo de disputa é capaz de fornecer para que o desenho do mecanismos de seleção do fornecedor possibilite o alcance do melhor resultado para a administração, mitigando-se o risco da ocorrência de disfunções entre os agentes participantes que afetem a ampla concorrência e o melhor preço à administração pública.

7.3.5. Sobre a propensão à colusão, verificou-se no presente estudo que o mercado internacional e de vendas para o governo do referido objeto é fracamente concentrado, logo a probabilidade da ocorrência da colusão explícita ou tácita é menor. Nesse sentido, a utilização de um mecanismo aberto pode estimular o potencial de redução final do preço, com um risco menor da ocorrência de mecanismos de sinalização para orquestração colusiva entre diferentes fornecedores.

7.3.6. Outro aspecto a ser considerado é o grau de padronização ou homogeneização do produto objeto da contratação. Isso porque produtos diversificados permitem que diferentes fornecedores assumam um comportamento prejudicial à concorrência, denominado de comportamento predatório, ou seja, assumam lances próximos à inexistência com o intuito de criar artificialmente barreiras à entrada de novos participantes.

7.3.7. No caso em tela, o produto desse estudo, apesar de possuir especificações detalhadas, possui considerável diversificação entre os fornecedores e fabricantes. Logo, tal característica seria melhor tratada em um modo de disputa que possua uma fase de propostas seladas, uma vez que o risco de ocorrência da chamada maldição do fornecedor ou de eventual risco moral é menor do que em casos de produtos muito diversificados.

7.3.8. Pelo exposto, e considerando ainda o número expressivo de prestadores dos serviços em vendas para o governo devido ao baixo grau de concentração e o risco da ocorrência da maldição do vencedor dada a heterogeneidade dos produtos comercializados, sugere-se o modo de disputa do Pregão do tipo ABERTO E FECHADO, conforme rito estabelecido no artigo 33 do Decreto nº 10.024, de 2019, que regulamenta a licitação, na modalidade de pregão, na forma eletrônica, para a aquisição de bens e a contratação de serviços comuns de engenharia, e dispõe sobre o uso da dispensa eletrônica, no âmbito da Administração Pública Federal.

## **8 - DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO**

8.1. O presente ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR, elaborado pelos integrantes TÉCNICO e REQUISITANTE em harmonia com o disposto no art. 11 da Instrução Normativa nº 01/2019/SGD, considerando a análise das alternativas de atendimento das necessidades elencadas pela área requisitante e os demais aspectos normativos, conclui pela VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO - uma vez considerados os seus potenciais benefícios em termos de eficácia, eficiência, efetividade e economicidade. Em complemento, os requisitos listados atendem adequadamente às demandas formuladas, os custos previstos são compatíveis e os riscos identificados são administráveis, pelo que RECOMENDA-SE o prosseguimento da pretensão contratual.

## **9 - APROVAÇÃO E ASSINATURA**

9.1. A Equipe de Planejamento da Contratação foi instituída pelo Documento de oficialização de demanda da contratação, de 28 de abril de 2021.

9.2. Conforme o § 2º do Art. 11 da IN SGD/ME nº 01, de 2019, o Estudo Técnico Preliminar deverá ser aprovado e assinado pelos Integrantes Técnicos e Requisitantes e pela autoridade máxima da área de TIC:

<b>INTEGRANTE TÉCNICO</b>	<b>INTEGRANTE TÉCNICO</b>
<hr/> <p><b>Hugo Silva Faria</b> <b>Matrícula/SIAPE: 1626212</b> <i>Assinado eletronicamente</i></p>	<hr/> <p><b>Emmanuel Travassos Brito</b> <b>Matrícula/SIAPE: 2223545</b> <i>Assinado eletronicamente</i></p>
<i>Brasília, 14 de outubro de 2021</i>	<i>Brasília, 14 de outubro de 2021</i>

INTEGRANTE TÉCNICO	INTEGRANTE REQUISITANTE
<p><b>Sérgio Dias Saldanha</b>  <b>Matrícula/SIAPE: 2301269</b>  <i>Assinado eletronicamente</i></p> <p><i>Brasília, 14 de outubro de 2021</i></p>	<p><b>Daniel Pereira de Sousa</b>  <b>Matrícula/SIAPE: 2226521</b>  <i>Assinado eletronicamente</i></p> <p><i>Brasília, 14 de outubro de 2021</i></p>

INTEGRANTE ADMINISTRATIVO
<p><b>Delcio Maciel Santos</b>  <b>Matrícula/SIAPE: 1969605</b>  <i>Assinado eletronicamente</i></p> <p><i>Brasília, 14 de outubro de 2021</i></p>

9.3. Aprovo este Estudo Técnico Preliminar e atesto sua conformidade às disposições da Instrução Normativa SGD/ME nº 1, de 4 de abril de 2019.

AUTORIDADE MÁXIMA DA ÁREA DE TIC
<p><b>Bruno Nepomuceno de Oliveira</b>  <b>Matrícula/SIAPE: 1590823</b>  <i>Assinado eletronicamente</i></p> <p><i>Brasília, 14 de outubro de 2021</i></p>

De acordo.

AUTORIDADE COMPETENTE
<p><b>Rodrigo Maria Dias Ledo</b>  <b>Matrícula/SIAPE: 1907761</b>  <i>Assinado eletronicamente</i></p> <p><i>Brasília, 14 de outubro de 2021</i></p>

Documento assinado eletronicamente por:

- **Rodrigo Maia Dias Ledo**, Ordenador de Despesas, em 15/10/2021 10:01:56.
- **Bruno Nepomuceno de Oliveira**, DIRETOR - CD3 - DTIC, em 14/10/2021 19:29:16.
- **Delcio Maciel Santos**, AUX EM ADMINISTRACAO, em 14/10/2021 19:10:27.
- **Emanuel Travassos Brito**, TECNOLOGO-FORMACAO, em 14/10/2021 18:40:24.
- **Sergio Dias Saldanha**, TECNOLOGO-FORMACAO, em 14/10/2021 18:32:38.
- **Daniel Pereira de Sousa**, COORDENADOR - FG1 - CITIC, em 14/10/2021 18:29:30.
- **Hugo Silva Faria**, TEC DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO, em 14/10/2021 18:28:01.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 13/10/2021. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifb.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 308699

Código de Autenticação: aa97bb204c







## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

### ANEXO II

#### ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE BRASÍLIA - IFB

#### ATA DE REGISTRO DE PREÇOS

Nº XX/2021

O INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE BRASÍLIA – IFB, com sede no Setor de Autarquias Sul - SAUS, Quadra 02, Bloco E, Edifício Siderbrás, Asa Sul, na cidade de Brasília/DF, CEP: 70.070-906, inscrito no CNPJ/MF sob o nº 10.791.831/0001-82, neste ato representado pelo Ordenador de Despesa **RODRIGO MAIA DIAS LEDO**, nomeado pela Portaria nº 1.211, de 03 de setembro de 2019, publicada no Diário Oficial da União de 04 de setembro de 2019, portador da matrícula funcional nº 1907761, considerando o julgamento da licitação na modalidade de **PREGÃO**, na forma **ELETRÔNICA**, para **REGISTRO DE PREÇOS nº XX/2021**, publicada no Diário Oficial da União de xx/xx/xxx, processo administrativo nº 23098.000671.2021-77, 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 registro de preços para eventual prestação de serviço de fornecimento e instalação de solução de controle de acesso, equipamentos comutadores de dados (switches) e pontos de acesso (access-points), abrangendo todos os acessórios, softwares, licenças, instalação e treinamento para equipe, com garantia técnica on-site de 60 (sessenta) meses para o Instituto Federal de Brasília – IFB, especificados no Termo de Referência, anexo I do Edital de Pregão Eletrônico (SRP) nº XX/2021, 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, a quantidade, fornecedor(es) e as demais condições ofertadas na(s) proposta(s) são as que seguem:

Fornecedor:.

CNPJ:



INSTITUTO FEDERAL  
Brasília

Setor de Autarquias Sul, Quadra 2, Bloco E, Edifício Siderbrás  
Asa Sul – Brasília/DF, CEP 70070-020  
(61) 2103-2154 | [ifb.edu.br](http://ifb.edu.br)





## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

<b>Endereço:</b>						
<b>CEP:</b>						
<b>Telefone: (xx)</b>						
<b>E-mail:</b>						
<b>Representante:</b>						
Item	Descrição/Especificação	Marca/Modelo	Unidade	Quantidade	Valor Unitário R\$	Valor Total R\$
xx	xxxx	xx	Unidade			
xx		xxx	xxxx			
<b>Valor Total R\$</b>						

2.2. A listagem do cadastro de reserva referente ao presente registro de preços consta como anexo a esta Ata.

### 3. ÓRGÃO(S) GERENCIADOR E PARTICIPANTE(S)

3.1. O órgão gerenciador será o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília, Reitoria, UASG: 158143.

3.2. Supressão.

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

4.1. Não será admitida a adesão à Ata de Registro de Preços decorrente desta licitação.

### 5. VALIDADE DA ATA

5.1. A validade da Ata de Registro de Preços será de 12 (doze) meses, a partir da data de assinatura, não podendo ser prorrogada.

### 6. REVISÃO E CANCELAMENTO

6.1. 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.



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

**6.2.** 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).

**6.3.** 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.

**6.4.** O fornecedor que não aceitar reduzir seu preço ao valor praticado pelo mercado será liberado do compromisso assumido, sem aplicação de penalidade.

**6.4.1.** A ordem de classificação dos fornecedores que aceitarem reduzir seus preços aos valores de mercado observará a classificação original.

**6.5.** Quando o preço de mercado tornar-se superior aos preços registrados e o fornecedor não puder cumprir o compromisso, o órgão gerenciador poderá:

**6.5.1.** 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

**6.5.2.** convocar os demais fornecedores para assegurar igual oportunidade de negociação.

**6.6.** 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.

**6.7.** O registro do fornecedor será cancelado quando:

**6.7.1.** descumprir as condições da ata de registro de preços;

**6.7.2.** não retirar a nota de empenho ou instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração, sem justificativa aceitável;

**6.7.3.** não aceitar reduzir o seu preço registrado, na hipótese deste se tornar superior àqueles praticados no mercado; ou

**6.7.4.** sofrer sanção administrativa cujo efeito torne-o proibido de celebrar contrato administrativo, alcançando o órgão gerenciador e órgão(s) participante(s).

**6.8.** 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.



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

**6.9.** 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:

**6.9.1.** por razão de interesse público; ou

**6.9.2.** a pedido do fornecedor.

## 7. DAS PENALIDADES

**7.1.** O descumprimento da Ata de Registro de Preços ensejará aplicação das penalidades estabelecidas no Edital.

**7.1.1.** 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, nos termos do art. 49, §1º do Decreto nº 10.024, de 2019.

**7.2.** 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, de 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, de 2013).

**7.3.** O órgão participante deverá comunicar ao órgão gerenciador qualquer das ocorrências previstas no art. 20 do Decreto nº 7.892, de 2013, dada a necessidade de instauração de procedimento para cancelamento do registro do fornecedor.

## 8. CONDIÇÕES GERAIS

**8.1.** 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.

**8.2.** 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, de 1993, nos termos do art. 12, §1º do Decreto nº 7.892, de 2013.

**8.3.** No caso de adjudicação por preço global de grupo de itens, só será admitida a contratação dos itens nas seguintes hipóteses:



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

- 8.3.1. contratação da totalidade dos itens de grupo, respeitadas as proporções de quantitativos definidos no certame; ou
- 8.3.2. 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.
- 8.4. 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, compõe anexo a esta Ata de Registro de Preços, nos termos do art. 11, §4º do Decreto nº 7.892, de 2013.
- 8.5. Para firmeza e validade do pactuado, a presente Ata foi lavrada em uma via, que, depois de lida e achada em ordem, vai assinada pelas partes e encaminhada cópia aos demais órgãos participantes (se houver).

Brasília-DF, xx de xxxxx de 2021.

**RODRIGO MAIA DIAS LEDO**  
Representante do órgão gerenciador

**XXXXXXXXXXXXXX**  
Representante do fornecedor registrado



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

### ANEXO III

#### TERMO DE CONTRATO Nº XX/2021

#### SERVIÇOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

**TERMO DE CONTRATO DE PRESTAÇÃO  
DE SERVIÇOS Nº XX/2021, QUE FAZEM  
ENTRE O INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
DE BRASÍLIA – IFB E A EMPRESA  
XXXXXXXXXXXX**

**O INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE BRASÍLIA – IFB**, com sede no Setor de Autarquias Sul - SAUS, Quadra 2, Bloco E, Edifício Siderbrás, Subsolo 2º e Andares 4º; 5º; 6º; 7º; 8º; 9º e 10º, Asa Sul, na cidade de Brasília/DF, CEP. 70.070-020, inscrito no CNPJ sob o nº 10.791.831/0001-82, neste ato representado pelo ..... (cargo e nome), nomeado(a) pela Portaria nº ....., de ..... de ..... de 20..., publicada no Diário Oficial de União de ..... de ..... de ....., portador da Matrícula Funcional nº ....., doravante denominado CONTRATANTE, e o(a) ..... inscrito(a) no CNPJ/MF sob o nº ....., sediado(a) na ....., na cidade de ..... doravante designada CONTRATADA, neste ato representada pelo(a) Sr.(a) ....., portador(a) da Carteira de Identidade nº ....., expedida pela (o) ....., e CPF nº ....., tendo em vista o que consta no Processo nº 23098.000671.2021-77, e em observância às disposições da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, da Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, da Lei nº 8.248, de 22 de outubro de 1991, do Decreto nº 7.892, de 23 de janeiro de 2013, do Decreto nº 9.507, de 21 de setembro de 2018, do Decreto nº 7.174, de 12 de maio de 2010, da Instrução Normativa SGD/ME nº 01, de 04 de Abril de 2019 e da Instrução Normativa SEGES/MPDG nº 05, de 26 de maio de 2017 e suas alterações, resolvem celebrar o presente Termo de Contrato, decorrente do Pregão por Sistema de Registro de Preços nº xx/2021, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

#### 1. CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO

1.1. O objeto do presente instrumento é a contratação de empresa para o fornecimento e a instalação de solução de controle de acesso, equipamentos comutadores de dados (switches) e pontos de acesso (access-points), abrangendo todos os acessórios, softwares,



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

licenças, instalação e treinamento para equipe, com garantia técnica on-site de 60 (sessenta) meses para o Instituto Federal de Brasília, conforme quantidades e exigências estabelecidas no Termo de Referência, anexo do Edital.

1.2. Este Termo de Contrato vincula-se ao Edital do Pregão, identificado no preâmbulo e à proposta vencedora, independentemente de transcrição.

1.3. Objeto da contratação:

### GRUPO 1. SOLUÇÃO DE CONTROLE DE ACESSO

Item	Descrição/Especificação	Unidade	Qt.	Valor Unitário R\$	Valor Total R\$
1	Solução de controle de acesso	Unidade	2		
2	Licenciamento unitário de controle de acesso (conexões simultâneas)	Unidade	8.000		
3	Serviços de implantação e transferência de tecnologia do módulo de controle de acesso	Unidade	2		
4	Treinamento básico oficial da solução de controle de acesso	Aluno	5		
<b>VALOR TOTAL DO GRUPO 1</b>					

### GRUPO 2. SOLUÇÃO DE REDE WIRELESS

Item	Descrição/Especificação	Unidade	Qt.	Valor Unitário R\$	Valor Total R\$
5	Controladora wireless virtual	Unidade	2		
6	Licença para controladora	Unidade	366		
7	Ponto de acesso padrão wi-fi 6 tipo I	Unidade	261		
8	Ponto de acesso padrão wi-fi 6 tipo II	Unidade	89		
9	Ponto de acesso externo tipo III	Unidade	16		
10	Injetor POE para pontos de acesso tipo I e tipo III	Unidade	277		
11	Injetor POE para pontos de acesso tipo II	Unidade	89		
12	Serviços de implantação e transferência de tecnologia para solução wireless	Unidade	2		
13	Treinamento básico oficial de administração da wireless	Aluno	5		
<b>VALOR TOTAL DO GRUPO 2</b>					



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

### GRUPO 3. SOLUÇÃO DE REDE DE LAN

Item	Descrição/Especificação	Unidade	Qt.	Valor Unitário R\$	Valor Total R\$
14	Solução de gerenciamento dos switches (LAN)	Unidade	2		
15	Licença para software de gerenciamento dos switches (LAN)	Unidade	344		
16	Switch core com 24 portas SFP+, suporte a módulo de expansão QSFP+ e QSFP28	Unidade	25		
17	Switch de acesso L3 com 48 portas gigabit e 4 SFP+	Unidade	32		
18	Switch de acesso L3 com 24 portas gigabit e 4 SFP+	Unidade	175		
19	Switch de acesso L3 com 24 portas POE gigabit e 4 SFP+	Unidade	112		
20	GBIC 10GB para até 300m	Unidade	224		
21	GBIC 1GB para até 500m	Unidade	110		
22	Cabo DAC 10GB de 1m	Unidade	344		
23	Cabo DAC 10GB de 3m	Unidade	344		
24	Serviços de implantação e transferência de tecnologia para switches de rede	Unidade	1		
25	Treinamento básico oficial de administração de switches	Aluno	5		
<b>VALOR TOTAL DO GRUPO 3</b>					

1.3.1. As especificações técnicas mínimas dos grupos de 1 a 3 encontram-se no ANEXO I do Termo de Referência, anexo do Edital.

## 2. CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA

2.1. O prazo de vigência deste Termo de Contrato é aquele fixado no Edital, **12 (doze) meses**, com início na data de ...../...../2021 e encerramento em ...../...../2022..

2.1.1. A vigência poderá ultrapassar o exercício financeiro, desde que as despesas referentes à contratação sejam integralmente empenhadas até 31 de dezembro, para fins de inscrição em restos a pagar, conforme Orientação Normativa AGU nº 39, de 13/12/2011.

2.2. A execução dos serviços será iniciada após o recebimento da Ordem de Fornecimento de Bens (OFB), cujas etapas observarão o cronograma fixado no Termo de Referência.



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

2.2.1. O prazo de execução deste contrato é de 75 (setenta e cinco) dias, contados a partir do marco supra referido.

2.3. A prorrogação dos prazos de execução e vigência do contrato será precedida da correspondente adequação do cronograma físico-financeiro, bem como de justificativa e autorização da autoridade competente para a celebração do ajuste, devendo ser formalizada nos autos do processo administrativo.

### 3. CLÁUSULA TERCEIRA – PREÇO

3.1. O valor total da contratação é de R\$...... (.....).

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

### 4. CLÁUSULA QUARTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

4.1. As despesas decorrentes desta contratação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento da União, para o exercício de 2021 na classificação abaixo:

Gestão/Unidade: 26428/158143

Fonte:

Programa de Trabalho:

Elemento de Despesa:

PI:

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

### 5. CLÁUSULA QUINTA – PAGAMENTO

5.1. O prazo para pagamento à CONTRATADA e demais condições a ele referentes encontram-se definidos no Termo de Referência e no Anexo XI da IN SEGES/MPDG nº 05, de 2017.





## **MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

### **6. CLÁUSULA SEXTA – REAJUSTAMENTO DE PREÇOS EM SENTIDO AMPLO**

**6.1.** As regras acerca do reajustamento de preços em sentido amplo do valor contratual (reajuste em sentido estrito e/ou repactuação) são as estabelecidas no Termo de Referência, anexo do Edital.

### **7. CLÁUSULA SÉTIMA – GARANTIA DE EXECUÇÃO**

**7.1.** Será exigida a prestação de garantia na presente contratação, conforme regras constantes do Termo de Referência, anexo do Edital.

### **8. CLÁUSULA OITAVA – MODELO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS E FISCALIZAÇÃO**

**8.1.** O modelo de execução dos serviços a serem executados pela CONTRATADA, os materiais que serão empregados, a disciplina do recebimento do objeto e a fiscalização pela CONTRATANTE são aqueles previstos no Termo de Referência, anexo do Edital.

### **9. CLÁUSULA NONA – OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA**

**9.1.** As obrigações da CONTRATANTE e da CONTRATADA são aquelas previstas no Termo de Referência, anexo do Edital.

### **10. CLÁUSULA DÉCIMA – DA SUBCONTRATAÇÃO**

**10.1.** Não será admitida a subcontratação do objeto licitatório.

### **11. CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – SANÇÕES ADMINISTRATIVAS.**

**11.1.** As sanções relacionadas à execução do contrato são aquelas previstas no Termo de Referência, anexo do Edital.

### **12. CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – RESCISÃO**

**12.1.** O presente Termo de Contrato poderá ser rescindido:

**12.1.1.** por ato unilateral e escrito da Administração, nas situações previstas nos incisos I a XII e XVII do art. 78 da Lei nº 8.666, de 1993, e com as consequências indicadas no art. 80 da mesma Lei, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas no Termo de Referência, anexo ao Edital;

**12.1.2.** amigavelmente, nos termos do art. 79, inciso II, da Lei nº 8.666, de 1993.



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

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

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

**12.4.** O termo de rescisão, sempre que possível, será precedido de Relatório indicativo dos seguintes aspectos, conforme o caso:

**12.4.1.** Balanço dos eventos contratuais já cumpridos ou parcialmente cumpridos;

**12.4.2.** Relação dos pagamentos já efetuados e ainda devidos;

**12.4.3.** Indenizações e multas.

### 13. CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – VEDAÇÕES E PERMISSÕES

**13.1.** É vedado à CONTRATADA interromper a execução dos serviços sob a alegação de inadimplemento por parte da CONTRATANTE, salvo nos casos previstos em lei.

**13.2.** É permitido à CONTRATADA caucionar ou utilizar este Termo de Contrato para qualquer operação financeira, nos termos e de acordo com os procedimentos previstos na Instrução Normativa SEGES/ME nº 53, de 8 de Julho de 2020.

**13.2.1.** A cessão de crédito, a ser feita mediante celebração de termo aditivo, dependerá de comprovação da regularidade fiscal e trabalhista da cessionária, bem como da certificação de que a cessionária não se encontra impedida de licitar e contratar com o Poder Público, conforme a legislação em vigor, nos termos do Parecer JL-01, de 18 de maio de 2020.

**13.2.2.** A crédito a ser pago à cessionária é exatamente aquele que seria destinado à cedente (contratada) pela execução do objeto contratual, com o desconto de eventuais multas, glosas e prejuízos causados à Administração, sem prejuízo da utilização de institutos tais como os da conta vinculada e do pagamento direto previstos na IN SEGES/ME nº 05, de 2017, caso aplicáveis.

### 14. CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – ALTERAÇÕES

**14.1.** Eventuais alterações contratuais reger-se-ão pela disciplina do art. 65 da Lei nº 8.666, de 1993, bem como do ANEXO X da IN/SEGES/MPDG nº 05, de 2017.

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



## MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília

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

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

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

### 16. CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – PUBLICAÇÃO

**16.1.** Incumbirá à CONTRATANTE providenciar a publicação deste instrumento, por extrato, no Diário Oficial da União, no prazo previsto na Lei nº 8.666, de 1993.

### 17. CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – FORO

**17.1.** É eleito o Foro da Seção Judiciária do Distrito Federal - Justiça Federal para dirimir os litígios que decorrerem da execução deste Termo de Contrato que não possam ser compostos pela conciliação, conforme art. 55, §2º da Lei nº 8.666, de 1993.

Para firmeza e validade do pactuado, o presente Termo de Contrato foi lavrado, que, depois de lido e achado em ordem, vai assinado pelos contraentes e por duas testemunhas.

Brasília-DF, xx de xxxxxx de 2021.

\_\_\_\_\_  
Representante legal do CONTRATANTE

\_\_\_\_\_  
Representante legal da CONTRATADA

TESTEMUNHAS:

\_\_\_\_\_  
Nome:

\_\_\_\_\_  
Nome:

\_\_\_\_\_  
CPF:

\_\_\_\_\_  
CPF: