

**DOCUMENTO DE OFICIALIZAÇÃO DA DEMANDA****1. INTRODUÇÃO**

Em conformidade com a Instrução Normativa nº 01 de 04 de abril de 2019, emitida pela SGD/ME, a fase de Planejamento da Contratação terá início com o Documento de Oficialização da Demanda - DOD, a cargo da área requisitante da solução.

**2. IDENTIFICAÇÃO DO REQUISITANTE**

**Área Requisitante:** Coordenadoria de Redes e Infraestrutura - CR/DOS/STI

**Nome:** Alex Anderson Dantas Fidelis

**Matrícula/SIAPE:** 1672049

**Cargo:** Analista de Tecnologia da Informação

**Função:** Coordenador de Redes e Infraestrutura

**E-mail Institucional:** alekez@unb.br

**Telefone:** (61) 3107-0042

**3. IDENTIFICAÇÃO DA DEMANDA**

Aquisição de comutadores de dados (switches) e seus componentes necessários para o funcionamento em rede (patch cords e transceivers) para a Rede de Dados da Universidade de Brasília (REDUnB).

**4. MOTIVAÇÃO/JUSTIFICATIVA****Motivação/justificativa:**

Atualmente, em toda sua abrangência de atuação, a referida rede atende, aproximadamente 17.500 (dezessete mil e quinhentos) pontos de rede cabeada fora os mais de 1.200 (um mil e duzentos) pontos de acesso da rede sem fio corporativa. A topologia da REDUnB, atualmente está dividida em 4 (quatro) níveis de funcionamento (área de atuação na infraestrutura), quais sejam: (i) acesso, (ii) distribuição, (iii) núcleo e (iv) borda. A abordagem é apresentada na direção de baixo para cima, sendo as redes locais o nível mais baixo e a Internet o nível mais alto. O nível de acesso é o inicial para chegada dos computadores, impressora e demais equipamentos relacionados às redes locais da UnB. Tal ingresso se dá através de switches e pontos de acesso da rede wireless - equipamentos responsáveis por encaminhar o tráfego da rede para o próximo nível. Já o nível de distribuição serve como intermediário entre o primeiro e o terceiro nível. Esta é ligada ao acesso através de cabos UTP de par trançado (em sua grande maioria) que variam suas taxas de transmissão em enlaces de 100 Mbps e 1 Gbps. O segundo nível interliga-se ao núcleo através de fibra óptica com velocidades de 1 Gbps. O terceiro nível é composto no seu backbone por 4 (quatro) equipamentos switches core interligados por uma topologia *full-mesh*. Cada um desses enlaces tem a velocidade de 40 Gbps visando maior tolerância às falhas e redundâncias. Finalmente, tem-se o nível da borda, que é composto de cluster de firewalls, que tem como função impedir o acesso do tráfego indevido aos ativos da REDUnB. Tal cluster de firewalls é interligado diretamente ao roteador de borda que serve como ligação da UnB com todo o universo da Internet.

Como supramencionado, o núcleo da REDUnB, atualmente encontra-se com enlaces de 40 Gbps devido a uma substituição de seus equipamentos. Essa atividade ocorreu no ano de 2021 (disponível em: 23106.094141/2019-11) e além do aumento na taxa de transmissão de dados, visava a substituição dos comutadores de dados que já estavam sem cobertura de suporte técnico e garantia contratual. Na atualidade, o mesmo está ocorrendo com os switches da camada de distribuição e acesso, ou seja, há uma necessidade de atualização dos equipamentos para atendimento das demandas da Instituição no que tange ao aumento na velocidade na taxa de transmissão de dados e a segurança de contarmos na rede corporativa da UnB com dispositivos que sejam atendidos por cobertura de suporte técnico e garantia contratual.

Outro fator que corrobora com a necessidade de aquisição de novos comutadores de dados é a frequente demanda da Universidade de atendimento de rede de computadores para os diversos setores que são construídos, ampliados e/ou reformados. O processo SEI nº 23106.080724/2021-89 apresenta uma consulta realizada pela Secretaria de Tecnologia da Informação - STI à Secretaria de Infraestrutura - INFRA. O processo visou a realização do levantamento de obras a serem realizadas e a demanda por switches gerada. A resposta relata que estão sendo executadas ou com previsão de execução, ao menos, 7 (sete) obras.

Por se tratarem de bens duráveis, os switches perdem a sua utilidade com o uso persistente ou

um grande período de tempo, porém, na REDUnB temos em uso equipamentos com quase 20 (vinte) anos. Somado a isso, temos de incluir os dispositivos que sofrem danos e tornam-se inservíveis em virtude de descargas atmosféricas, problemas de infiltrações em alvenarias, curtos circuitos, etc. Tais fatos trazem a necessidade de aquisição de equipamentos para substituição.

Além dos switches a serem adquiridos, serão necessário componentes como cordões ópticos, transceivers e outros que porventura venham a surgir da avaliação no Estudo Técnico Preliminar - ETP. Isso faz-se necessário pelo fato dos atuais componentes utilizados na REDUnB serem de padrões, tipos e/ou velocidades incompatíveis com as que pretendemos adquirir.

**Fonte de Recurso:** Será definida posteriormente pela Administração Superior da UnB.

## 5. RESULTADOS ESPERADOS

<b>Resultado 1</b>	Aumento da velocidade entre a camada de núcleo e a camada de distribuição da REDUnB dos atuais 1 Gbps para 10 Gbps. Tal aumento diminuirá o tempo de resposta dos usuários aos serviços prestados pela STI e ao acesso à Internet.
<b>Resultado 2</b>	Disponibilização de dispositivos comutadores de dados para as localidades da UnB que, no momento, estão em fase de construção ou de ampliação e necessitarão de equipamentos para conectarem os pontos de redes criados nas suas dependências à REDUnB.
<b>Resultado 3</b>	Maior confiabilidade da rede de comutadores corporativa com equipamentos mais modernos e com garantia de uso e suporte técnico para possíveis problemas que possam vir a ocorrer.

## 6. ALINHAMENTO ESTRATÉGICO

Alinhamento ao PDTIC	
<b>Objetivo Estratégico 1:</b>	Aprimorar o alinhamento, o planejamento e a organização dos serviços de TICs prestados à comunidade da UnB, visando o atendimento com excelência das atividades de ensino, pesquisa, extensão, inovação e gestão da Universidade;
<b>Objetivo Estratégico 2:</b>	Aprimorar a construção, a aquisição e a implementação de Serviços de TICs prestados à comunidade da UnB;
<b>Objetivo Estratégico 3:</b>	Aprimorar a entrega, o suporte e a operação de TICs prestados à comunidade da UnB;
<b>Objetivo Estratégico 4:</b>	Promover atualização tecnológica dos sistemas e da infraestrutura de TIC da UnB;
<b>Objetivo Estratégico 5:</b>	Garantir a conectividade, qualidade e segurança dos serviços de TICs;
<b>Objetivo Estratégico 6:</b>	Aprimorar a comunicação das áreas responsáveis da TIC com a comunidade da UnB, visando o atendimento com excelência atividades de ensino, pesquisa, extensão, inovação e gestão da Universidade;
<b>Objetivo Estratégico 7:</b>	Prover soluções de TIC com qualidade e de forma tempestiva;
<b>Objetivo Estratégico 8:</b>	Garantir o efetivo atendimento às demandas de TIC e melhorar a disponibilidade dos sistemas e serviços de TIC.

**Alinhamento ao PAC 2022**

<b>Nº do Item no PAC:</b>	122971
<b>Descrição do Item no PAC:</b>	SWITCH

**7. INDICAÇÃO DO INTEGRANTE PARA COMPOR EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO**

<b>Nome:</b> Claudio Xavier de Oliveira	<b>Matrícula/SIAPE:</b> 1749194
<b>Cargo:</b> Analista de Tecnologia da Informação	<b>Lotação:</b> Coordenadoria de Redes e Infraestrutura - CRI/DOS/STI
<b>E-mail:</b> claudioxavier@unb.br	<b>Telefone:</b> (61) 3107-0041
<b>Nome:</b> Erasmo Ribeiro de Lima	<b>Matrícula/SIAPE:</b> 2264173
<b>Cargo:</b> Técnico de Tecnologia da Informação	<b>Lotação:</b> Coordenadoria de Redes e Infraestrutura - CRI/DOS/STI
<b>E-mail:</b> erasmor@unb.br	<b>Telefone:</b> (61) 3107-0041
<b>Nome:</b> Samuel Nunes Franco	<b>Matrícula/SIAPE:</b> 2994490
<b>Cargo:</b> Técnico de Tecnologia da Informação	<b>Lotação:</b> Coordenadoria de Redes e Infraestrutura - CRI/DOS/STI
<b>E-mail:</b> sfranc@unb.br	<b>Telefone:</b> (61) 3107-0144

**8. QUANTIDADE DE SERVIÇOS/PRODUTOS A SEREM CONTRATADOS**

Os quantitativos de equipamentos e insumos a serem adquiridos e serviços correlatos serão avaliados no Estudo Técnico Preliminar - ETP.

**Este documento deverá ser assinado por:**

- Requiritante.



Documento assinado eletronicamente por **Alex Anderson Dantas Fidelis**, **Coordenador(a) da Coordenadoria de Redes e Infraestrutura da Secretaria de Tecnologia da Informação**, em 28/01/2022, às 15:23, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento na Instrução da Reitoria 0003/2016 da Universidade de Brasília.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.unb.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.unb.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **7670493** e o código CRC **AA767C9C**.

**Referência:** Processo nº 23106.006212/2022-31 SEI nº 7670493  
 Campus Universitário Darcy Ribeiro, - Bairro Asa Norte, Brasília/DF, CEP 70910-900  
 Telefone: e Fax: @fax\_unidade@ - <http://www.unb.br>

**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO**

PROCESSO Nº 23106.006212/2022-31

**1. INTRODUÇÃO**

1.1. O Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda que consta no Documento de Oficialização da Demanda, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação. Referência: Art. 11 da IN SGP/ME nº 1/2019..

**2. DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES E REQUISITOS**

2.1. Atualmente, em toda sua abrangência de atuação, a Rede de Dados da Universidade de Brasília (REDUnB) disponibiliza acesso à Internet e aos sistemas administrativos e acadêmicos da Universidade para toda a comunidade acadêmica, contemplando aproximadamente 18.700 (dezoito mil e setecentos) pontos de rede cabeada para conectar dispositivos diversos tais como microcomputadores, impressoras, pontos de acesso da rede *wireless* (APs), telefones IPs, câmeras de CFTV (Circuito Fechado de Televisão), entre outros.

2.2. A topologia da REDUnB está dividida em 4 (quatro) níveis de funcionamento: (i) acesso, (ii) distribuição, (iii) núcleo e (iv) borda. A abordagem é apresentada na direção de baixo para cima, sendo as redes locais o nível mais baixo e a Internet o nível mais alto. O nível de acesso é o inicial para chegada dos computadores, impressoras e demais equipamentos relacionados às redes locais da UnB. Tal ingresso se dá através de switches e pontos de acesso da rede *wireless* (APs) - equipamentos responsáveis por encaminhar o tráfego da rede para o próximo nível.

2.3. Já o nível de distribuição serve como intermediário entre o primeiro e o terceiro nível. Este é ligado ao nível de acesso através de cabos UTP de par trançado (em sua grande maioria) ou fibras óticas, que variam suas taxas de transmissão em enlaces de 100 Mbps e 1 Gbps. O segundo nível interliga-se ao núcleo através de fibra óptica com velocidades de 1 Gbps.

2.4. O terceiro nível, o de núcleo, é composto no seu *backbone* por 4 (quatro) equipamentos *switches core* interligados por uma topologia *full-mesh*. Cada um desses enlaces pode alcançar velocidades de até 100 (cem) Gbps, visando maior tolerância às falhas e redundâncias. Finalmente, temos o nível de borda que é composto por um *cluster de firewalls*, que tem como função impedir o acesso do tráfego indevido aos ativos da REDUnB. Tal cluster é interligado diretamente ao roteador de borda, que serve como ligação da REDUnB com todo o universo da Internet.

2.5. O núcleo da REDUnB encontra-se com enlaces de 40 Gbps, devido a uma substituição de seus equipamentos. Essa atividade ocorreu no ano de 2021 (disponível no processo SEI de nº 23106.094141/2019-11). Além do aumento na taxa de transmissão de dados, visava a substituição dos *switches* (comutadores de dados) que já estavam sem cobertura de garantia, assistência e suporte técnico contratual. O mesmo está ocorrendo com os *switches* do nível de distribuição e acesso, ou seja, há uma necessidade de atualização dos equipamentos para atendimento das demandas da Instituição no que tange ao aumento na velocidade na taxa de transmissão de dados e a segurança de contarmos na REDUnB com dispositivos que sejam atendidos por cobertura de garantia, assistência e suporte técnico.

2.6. Outro fator que corrobora com a necessidade de aquisição de novos *switches* é a frequente demanda da Universidade para a disponibilização de rede de computadores a diversos setores que são construídos, ampliados e/ou reformados. O processo SEI nº 23106.080724/2021-89, por exemplo, apresenta uma consulta realizada pela Secretaria de Tecnologia da Informação - STI à Secretaria de Infraestrutura - INFRA. A consulta objetivou realizar o levantamento de obras a serem realizadas e a demanda por *switches* gerada. A resposta relata que estão sendo executadas ou com previsão de execução, ao menos, 7 (sete) obras, das quais todas necessitarão de ativos (*switches*) e passivos (transceptores e cordões ópticos) para atender as demandas de disponibilização de rede de dados. Além disso, temos:

2.6.1. Projeto de ampliação do sistema de CFTV da UnB (SEI nº 23106.043515/2021-54), o qual estima a instalação de mais de 10.000 (dez mil) câmeras na UnB;

2.6.2. Projeto para a disponibilização de acesso à Internet para o Centro UnB Cerrado (CER), situado em Alto Paraíso de Goiás (SEI nº 23106.116158/2020-70). A unidade contempla 9 (nove) blocos funcionais, que serão utilizados como área administrativa, laboratórios de informática e multiuso, salas de aula, dentre outros;

2.7. Além das informações supracitadas, por se tratarem de bens duráveis, os ativos de rede perdem a sua efetividade com o uso persistente ou por um longo período de tempo. Hoje, na REDUnB, temos em uso equipamentos com quase 20 (vinte) anos de uso. Somado a isso, temos de incluir os dispositivos que sofrem danos e tornam-se inservíveis em virtude de descargas atmosféricas, problemas de infiltrações em alvenarias, curtos circuitos, etc. Tais fatos trazem a necessidade de aquisição de ativos para a substituição dos mesmos, contando com garantia, assistência e suporte técnico.

2.8. Por fim, serão também necessárias as aquisições de passivos de rede, os quais servirão para a interligação dos ativos à infraestrutura da REDUnB, pois a Universidade não conta com esses dispositivos em quantidade suficiente para atender as demandas repesadas e futuras da Instituição.

**2.9. Necessidades de Negócio**

- 2.9.1. Garantir a disponibilidade da REDUnB à comunidade acadêmica;
  - 2.9.2. Aprimorar a qualidade do acesso aos sistemas administrativos e à Internet;
  - 2.9.3. Expandir o alcance da REDUnB para novas unidades acadêmicas (prédios em construção) e àquelas que se encontram construídas, mas não dispõem de rede corporativa;
  - 2.9.4. Viabilizar a utilização de novas tecnologias, visando prover a modernização dos serviços;
  - 2.9.5. Substituição dos ativos de rede que já se encontram em fase de obsolescência ou apresentando defeitos/falhas;
  - 2.9.6. Viabilizar a garantia, assistência e suporte técnico contratual dos equipamentos devido ao término do contrato de vários dispositivos;
  - 2.9.7. Garantir a boa execução dos contratos de prestação de serviços de infraestrutura, com gestão e fiscalização adequada;
  - 2.9.8. Aumentar o nível de satisfação dos usuários com relação aos serviços de TI oferecidos na Instituição;
  - 2.9.9. Garantir o nível de suporte técnico necessário para um ambiente corporativo complexo;
- 2.10. **Necessidades Tecnológicas**
- 2.10.1. Um dos principais objetivos da STI é aprimorar os serviços de

conectividade da REDUnB, assim se faz necessária a aquisição de ativos modernos, assim como os passivos de rede, com a finalidade de ofertar à comunidade acadêmica recursos computacionais que favoreçam a comunicação e a interação nas atividades de ensino, pesquisa, extensão e administrativas de forma eficiente, bem como:

- 2.10.1.1. Prover a FUB de equipamentos necessários ao atendimento de suas atividades institucionais;
- 2.10.1.2. Garantir a sustentação dos serviços prestados;
- 2.10.1.3. Ampliação do acesso e uso de recursos de tecnologia da informação e comunicação em toda a Universidade;
- 2.10.1.4. Modernização da infraestrutura, visando agregar novos serviços, tais como Internet das Coisas, Telefonia IP, Redes Wi-Fi, Sistemas de CFTV, dentre outros;
- 2.10.1.5. Evitar falhas de desempenho e proporcionar maior qualidade de serviço;
- 2.10.1.6. Aumentar as taxas de transmissão e reduzir o período de inatividade.

#### 2.11. Requisitos Tecnológicos

2.11.1. Todas as especificações técnicas elencadas neste Instrumento encontram-se amparadas nos catálogos de FABRICANTES e em funcionalidades configuradas nos ativos da REDUnB. Essas especificações determinam os requisitos técnicos mínimos que devem ser obedecidos pelas soluções a serem consideradas viáveis para o processo de compra. Para o atendimento dos objetivos estratégicos definidos foram elencados os requisitos técnicos mínimos dos ativos e passivos de rede a serem adquiridos, os quais se encontram no item "**ESTIMATIVA DA DEMANDA - QUANTIDADE DE BENS E SERVIÇOS**". Cabe ressaltar que todas as propostas deverão conter a descrição detalhada do ativo e passivo de rede a ser adquirido com os respectivos códigos do FABRICANTE.

#### 2.12. Requisitos Temporais

- 2.12.1. A Entrega dos equipamentos deverá ser efetivada junto ao Almoxarifado Central da Universidade de Brasília, no prazo máximo de 45 (quarenta e cinco) dias corridos, a contar do recebimento da Nota de Empenho;
- 2.12.2. O recebimento realizado pelo Almoxarifado Central é de caráter provisório, onde os fiscais do Contrato designados pela STI/DOS/CRI acompanharão a entrega dos bens. Estando o objeto de contratação em conformidade com a nota fiscal entregue, os fiscais deverão elaborar e assinar o TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO;
- 2.12.3. O recebimento definitivo será emitido somente após ateste dos fiscais técnicos elencados pela STI/DOS/CRI. O prazo máximo para a emissão do documento será de 30 (trinta) dias corridos;

#### 2.13. Requisitos Legais

- 2.13.1. O presente processo de contratação deve estar aderente à Constituição Federal, à Lei nº 8.666/93, (Lei de Licitações), à Lei nº 10.520/01, (Lei do Pregão), ao Decreto nº 7.892/2013, ao Decreto nº 10.024/2019 (Pregão Eletrônico), à IN SGD-ME n 01/2019 (Contratação de Soluções de TIC) e a outras legislações aplicáveis;
- 2.13.2. A CONTRATADA fica proibida de fazer qualquer tipo de publicidade sobre os serviços contratados sem anuência da CONTRATANTE, sob pena de aplicação das sanções cabíveis;
- 2.13.3. Manter sigilo, sob pena de responsabilidade civil, penal e administrativa, sobre todo e qualquer assunto de que tomar conhecimento em razão da execução do objeto do Contrato, respeitando todos os critérios de sigilo, segurança e inviolabilidade, aplicáveis aos dados, informações, regras de negócio, documentos, entre outros.

#### 2.14. Requisitos de Entrega e Implantação

- 2.14.1. Os equipamentos deverão ser entregues no Almoxarifado Central da UnB, localizado no Campus Universitário Darcy Ribeiro - Setor de Garagem UnB - Asa Norte (acesso pela Via L4 Norte) ao lado do Centro Comunitário da UnB (tenda branca) - CEP 70.910-900 - Brasília/DF, de segunda a sexta, no horário de 08:00 às 12:00, e de 14:00 às 17:00 horas, no prazo máximo de 45 (quarenta e cinco) dias corridos, a partir da data e hora da emissão da Autorização de Fornecimento dos materiais, por meio da nota de empenho, sem que isso implique em acréscimo no preço da proposta, devendo o mesmo ser conferido pela STI/DOS/CRI, que atestará a regularidade da entrega;
- 2.14.2. O recebimento realizado pelo Almoxarifado Central é de caráter provisório, onde os fiscais do Contrato designados pela STI/DOS/CRI acompanharão a entrega dos bens. No prazo de 15 (quinze) dias corridos, será executada a verificação de sua conformidade, bens recebidos, com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta. Estando o objeto de contratação em conformidade com a nota fiscal entregue, os fiscais deverão elaborar e assinar o TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO;
- 2.14.3. O recebimento definitivo será emitido somente após ateste dos fiscais técnicos elencados pela STI/DOS/CRI. O prazo máximo para a emissão do documento será de 30 (trinta) dias corridos, contados do recebimento provisório;
- 2.14.4. As atividades que demandarem qualquer tipo de serviço que possam gerar impacto no funcionamento do órgão e/ou de seus sistemas, como substituição de ativos de rede em localidades consideradas críticas pela CONTRATANTE, deverão ser executadas prioritariamente fora do horário normal de expediente e terem ciência da CONTRATANTE. Sendo que, todo e qualquer serviço eventualmente executado fora do horário de expediente, aos sábados, domingos e/ou feriados, seja no ambiente da CONTRATADA ou no ambiente da CONTRATANTE, não implicarão nenhum acréscimo ou majoração nos valores devidos à CONTRATADA;
- 2.14.5. Os ativos de rede deverão ser entregues com cabo de energia elétrica, cabo serial e/ou adaptador para acesso à console, suporte para fixação em rack de 19", transceptores e cordões ópticos. Os dois últimos deverão estar em conformidade com as especificações técnicas descritas nos itens: "**Requisitos Técnicos da Solução - Transceptor Óptico**" e "**Requisitos Técnicos da Solução - Cordões Ópticos**". Todos os itens deverão estar em conformidade com os padrões utilizados no Brasil;
- 2.14.6. Na instalação dos ativos de rede **Tipo Distribuição (Tipo 1, 2 e 3)**, a CONTRATADA deverá executar a instalação/substituição/remoção do equipamento que constar no local (quando houver), configurações e adequações necessárias para o seu perfeito funcionamento de acordo com as orientações da CONTRATANTE.
  - 2.14.6.1. A instalação/substituição/remoção e configuração completa de cada equipamento adquirido não poderá superar o prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas corridas.
  - 2.14.6.2. O prazo para a execução do serviço iniciar-se-á a partir da abertura do chamado pela CONTRATANTE, via chamada telefônica local, chamada a cobrar ou chamada a número do tipo 0800, e-mail, website ou chat do FABRICANTE ou à empresa autorizada (em português, em horário mínimo de atendimento das 8 h às 18, levando em consideração o horário oficial de Brasília).
  - 2.14.6.3. A instalação destes equipamentos deverá ser acompanhada de ao menos 1 (um) servidor representante da CONTRATANTE;
  - 2.14.7. Os ativos de rede **Tipo Distribuição (Tipo 1, 2 e 3)** deverão ser instalados em substituição dos que estão em produção atualmente nas dependências da CONTRATADA. Minimamente a CONTRATADA deverá:
    - 2.14.7.1. Replicar todas as configurações dos ativos de rede que se encontram em produção para o equipamento que irá substituí-lo, realizando todos os ajustes necessários exigidos pelas diferentes sintaxes, FABRICANTES e modelos;
    - 2.14.7.2. Identificar e remanejar todos os cabos do ativo de rede em produção

para o novo ativo, respeitando a destinação de cada cabo e organizando o cabeamento de acordo com as normas de cabeamento estruturado, a saber: ABNT NBR 16869-1:2020, 16665:2019, 16415:2015, 14565:2019;

2.14.7.3. Retirar do rack o ativo de rede a ser substituído e entregá-lo em localidade previamente estabelecida pela CONTRATANTE;

2.14.7.4. As instalações e configurações necessárias para os ativos de rede **Tipo Distribuição (Tipo 1, 2 e 3)** deverão ser realizadas de modo que estes demonstrem pleno funcionamento, não apresentando qualquer tipo de alarme, seja lógico (inconsistências na ferramenta de monitoramento utilizada pela CONTRATANTE) ou físico (luzes sinalizadoras do equipamento). Após a instalação e configuração, deverão ser executados testes de comunicação/monitoramento/gerenciamento dos ativos instalados de acordo com as instruções da CONTRATANTE;

#### 2.14.8. Prova de Conceito - PoC

2.14.8.1. Havendo necessidade de esclarecimentos, exclusivamente a critério da CONTRATANTE, o Pregoeiro, por meio de solicitação da equipe técnica, poderá solicitar à LICITANTE, cuja proposta tenha sido aceita quanto à compatibilidade de preço, amostra dos produtos ofertados, que deverá ser encaminhada a Coordenação de Redes e Infraestrutura (UnB/STI/DOS/CRI), situado Campus Darcy Ribeiro - Brasília-DF - Fone: (61) 3107 - 0102, no horário das 08h às 12h e de 14h às 18h, no prazo de 10 (dez) dias úteis, a partir da solicitação;

2.14.8.2. O prazo para a avaliação das amostras será de 10 (dez) dias úteis a partir do momento do recebimento destas, sendo passível de prorrogações. A solicitação deverá ser documentada por despacho fundamentado pelo Pregoeiro;

2.14.8.3. A UnB/STI/DOS/CRI resguarda-se ao direito de solicitar apoio técnico da LICITANTE para a realização da análise. Nesta hipótese, o técnico designado pela LICITANTE deverá executar a verificação na amostra conforme orientações da CONTRATANTE;

2.14.8.4. A previsão de envio de amostras pode ser solicitado, a critério UnB/STI/DOS/CRI, exclusivamente à LICITANTE vencedora, visando identificar se os produtos descritos na proposta comercial da empresa atendem a todos os requisitos do Termo de Referência e aos padrões de desempenho solicitados;

2.14.8.5. A homologação das amostras é um ato exclusivo da UnB/STI/DOS/CRI, não cabendo às LICITANTES requisitar a realização da amostra como forma de comprovação que a proposta beneficiária atende aos requisitos do edital.

#### 2.15. Requisitos de Garantia, Assistência e Suporte Técnico

2.15.1. O serviço de garantia, assistência e suporte técnico dos ativos de rede deverá ser de no **mínimo 60 (sessenta) meses**. Para os passivos de rede, o prazo será de no **mínimo 12 (doze) meses**;

2.15.2. O serviço de garantia, assistência e suporte técnico dos equipamentos especificados neste Instrumento deverá ser prestado pelo FABRICANTE dos mesmos. Será permitido que o FABRICANTE designe a responsabilidade dos serviços supracitados à CONTRATADA, sob sua inteira responsabilidade. Em caso de qualquer descumprimento por parte da empresa designada, o FABRICANTE será acionado para solucionar todas as pendências referentes aos serviços de Garantia, Assistência e Suporte Técnico;

2.15.3. Os serviços deverão ser executados de forma a não gerarem impactos negativos no ambiente tecnológico da CONTRATANTE, como por exemplo: indisponibilidade de sistemas administrativos, produção de ruídos desnecessários, etc.;

2.15.4. O serviço de garantia iniciará-se a partir da data da assinatura do documento - "TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO" dos bens;

2.15.5. O serviço de garantia deverá ser prestado em 24x7 (horas x dias). O prazo para atendimento *on-site* será de 24 (vinte e quatro) horas úteis e o prazo para reposição/substituição de peças e/ou equipamentos é de até 72 (setenta e duas) horas úteis;

2.15.6. O serviço de suporte técnico iniciará-se a partir da assinatura do Contrato e será prestado 24x7 (horas x dias);

2.15.7. Em caso de necessidade de retirada de quaisquer componentes/equipamentos do ambiente da CONTRATANTE estes serão substituídos imediatamente de forma provisória pela CONTRATADA, com qualidade, características e funções semelhantes ou superiores, de modo a manter o perfeito funcionamento da infraestrutura tecnológica da CONTRATANTE. Os casos onde a retirada de componentes/equipamentos não gerarem prejuízos à continuidade da prestação dos serviços, a CONTRATADA deverá informar à CONTRATANTE sobre a atual situação da infraestrutura tecnológica, e esse último poderá dispensar a substituição provisória dos componentes/equipamentos;

2.15.8. Os custos referentes ao transporte de equipamentos, colaboradores, componentes ou peças deverão estar contemplados dentro dos custos do Contrato, sem ônus adicional para a CONTRATANTE;

2.15.9. É de responsabilidade da CONTRATADA fornecer todas as ferramentas necessárias para a execução dos serviços;

2.15.10. A CONTRATADA deverá fornecer as atualizações corretivas e evolutivas do *firmware* e *software* dos ativos de rede durante o período de garantia, sem qualquer ônus adicional à CONTRATANTE;

2.15.11. O serviço de garantia e suporte técnico será solicitado mediante a abertura de um chamado efetuado por representantes da CONTRATANTE, via chamada telefônica local, chamada a cobrar ou chamada a número do tipo 0800, e-mail, website ou chat do FABRICANTE ou à empresa autorizada (em português, em horário mínimo de atendimento das 8 h às 18, levando em consideração o horário oficial de Brasília).

2.15.12. 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) do equipamento avariado por outro novo (sem uso), no mesmo modelo e padrão apresentado na PROPOSTA ou superior;

2.15.13. O FABRICANTE deverá possuir *site* na Internet com a disponibilização de manuais, *firmwares* e todas as atualizações existentes relativas ao equipamento ofertado, além de manter base de conhecimento de problemas. O *site* e todo o material didático disponibilizado deverão estar em Português do Brasil e/ou Inglês;

2.15.14. Os serviços de garantia, assistência e suporte técnico deverão ser prestados no local onde os ativos de rede se encontram instalados (*on-site*), por técnicos devidamente habilitados e credenciados pelo FABRICANTE, com nível de certificação compatível com as atividades a serem executadas, durante todo o período de garantia dos equipamentos e sem qualquer ônus adicional à CONTRATANTE;

2.15.15. Durante todo o período de garantia, assistência e suporte técnico, a CONTRATADA deverá prestar todo o suporte necessário para a instalação e configuração dos ativos de rede **Tipo Distribuição (Tipo 1, 2 e 3)**, conforme descrito no item "**Requisitos de Entrega e Implantação**";

2.15.16. A CONTRATADA deverá esclarecer dúvidas, propor soluções/melhorias e implementar funcionalidades nos ativos de rede do **Tipo Distribuição (Tipo 1, 2 e 3)** de acordo com as necessidades da CONTRATANTE;

#### 2.16. Requisitos de Capacitação

2.16.1. A CONTRATADA deverá fornecer treinamento e manuais para capacitação dos profissionais indicados pela STIda UnB. O treinamento deverá ser

ministrado de forma remota para, no mínimo, 8 (oito) servidores e deverá possuir carga horária mínima de 40 (quarenta) horas aula. As aulas deverão ser teóricas e práticas (tipo laboratório).

2.16.2. O conteúdo programático do curso será elaborado pela CONTRATANTE e enviado à CONTRATADA no prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos logo após a assinatura do Contrato, o qual deverá ser seguido estritamente de acordo com as orientações da CONTRATANTE, podendo a CONTRATADA sugerir alterações, que serão apreciadas e aceitas ou não pela CONTRATANTE;

2.16.3. O início do curso dar-se-á, no máximo, em 45 (quarenta e cinco) dias úteis após a entrega do conteúdo programático;

2.16.4. A CONTRATADA deverá fornecer material didático oficial do FABRICANTE dos equipamentos descritos no item **Requisitos Técnicos da Solução - "Switches"**, do tipo físico e/ou digital ou de conteúdo similar (desde que homologado previamente pela CONTRATANTE), compreendido por apostilas, manuais e exercícios práticos. O material didático deverá ser fornecido no idioma Português do Brasil e/ou Inglês. Caso o material seja entregue em seu formato impresso, todos os custos de impressão, envio, dentre outros, correrão por conta da CONTRATADA;

2.16.5. Ao final do curso deverão ser fornecidos certificados de participação aos alunos. Estes deverão conter no mínimo o nome do curso, nome do aluno, empresa responsável pelo treinamento, data de realização, carga horária, conteúdo programático e assinatura do instrutor;

2.16.6. Caso a CONTRATADA opte por treinamento presencial, este deverá ser realizado na cidade da CONTRATANTE, onde todos os custos relativos ao transporte do Instrutor, transporte de equipamentos, dentre outros, correrão por conta da CONTRATADA;

### 2.17. **Requisitos Ambientais**

2.17.1. Só será admitida a oferta de equipamentos que estejam homologados pela Agência Nacional de Telecomunicações ANATEL;

2.17.2. Só será admitida a oferta de equipamentos que cumpram os critérios de segurança, compatibilidade eletromagnética e eficiência energética, previstos na Portaria nº 170, de 2012 do INMETRO;

2.17.3. Só será admitida a oferta de bens de informática e/ou automação que não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances);

2.17.4. Os profissionais a serviço da CONTRATADA deverão estar cientes de que a estrutura computacional da UnB não poderá ser utilizada para fins particulares e que quaisquer ações que tramitem na rede poderão ser auditadas;

2.17.5. Os técnicos e representantes da CONTRATADA devem prestar o serviço com cordialidade, utilizando uniforme e crachá com a identificação da empresa para o fácil reconhecimento.

## 3. **ESTIMATIVA DA DEMANDA - QUANTIDADE DE BENS E SERVIÇOS**

3.1. O campus Universitário Darcy Ribeiro, localizado no Plano Piloto - Asa Norte, tem uma dimensão de aproximadamente 4 (quatro) km<sup>2</sup>. Além disso, este contempla três campi: Gama, Ceilândia e Planaltina, bem como unidades administrativas descentralizadas (Granja do Torto, Setor Comercial Sul, Hospital Veterinário, Fazenda Água Limpa, dentre outras). Conforme dados do Anuário Estatístico da UnB de 2020 (Disponível em: [http://dpo.unb.br/images/phocadownload/unbemnumeros/anuarioestatistico/ANURIO\\_ESTATISTICO\\_2020.pdf](http://dpo.unb.br/images/phocadownload/unbemnumeros/anuarioestatistico/ANURIO_ESTATISTICO_2020.pdf)), consolidado pelo DPO - Decanato de Planejamento, Orçamento e Avaliação Institucional, no ano de 2019, a instituição contava com aproximadamente 54.641 (cinquenta e quatro mil seiscentos e quarenta e um) pessoas, incluindo estudantes, docentes e técnico-administrativos, os quais demandam diariamente acesso aos sistemas administrativos e à Internet.

3.2. A REDUnB disponibiliza acesso à Internet e aos sistemas administrativos e acadêmicos da UnB para toda a comunidade acadêmica, contemplando aproximadamente 18.700 (dezoito mil e setecentos) pontos de rede cabeada. Todos esses pontos são interconectados aos ativos de rede, os quais permitem a comutação dos dados. Atualmente, a topologia da REDUnB é composta por aproximadamente 1082 (mil e oitenta e dois) ativos, sendo 114 (cento e quatorze) no nível de distribuição e 968 (novecentos e sessenta e oito) no nível de acesso. Por tais equipamentos trafegam dados advindos de serviços de telefonia, microcomputadores, *access points*, CFTV, impressoras, dentre outros, sendo equipamentos de grande importância em uma infraestrutura de dados.

3.3. Os ativos de rede que fazem parte do parque tecnológico da REDUnB, em sua maioria, estão sem garantia e com mais de 10 (dez) anos de uso. Em 2012, a Gartner, empresa especializada em pesquisa e consultoria em tecnologia da informação, publicou o artigo - "*Know When It's Time to Replace Enterprise Network Equipment*" (disponível em: [gartner.com/en/documents/2998131](http://gartner.com/en/documents/2998131)), o qual visa dar maior sustentabilidade na troca de equipamentos obsoletos, este explica que a depreciação dos ativos acontece em 5 (cinco) anos de vida do equipamento e sua vida útil gira em torno de 7 (sete) a 10 (dez) anos, recomendando realizar nessa fase o planejamento de substituição. Além disso, o tempo de vida útil dos equipamentos também é amparado pela orientação técnica vinculada à Portaria nº 20, de 14 de junho de 2016, emitida pela SLTI/MP (BOAS PRÁTICAS, ORIENTAÇÕES E VEDAÇÕES PARA CONTRATAÇÃO DE ATIVOS DE TIC - Versão 4), que estipula que os ativos de rede deverão considerar o tempo de vida de 5 (cinco) anos para fins de posicionamento da tecnologia e de garantia de funcionamento.

3.4. No atual cenário vivido pela UnB, em uma eventual necessidade de substituição de ativos de rede, a STI não conta com o quantitativo necessário para atender as demandas e nem material tecnológico para o seu reparo. Sendo assim, é de extrema necessidade a aquisição de novos ativos para que seja possível a substituição dos antigos e com falhas, atender as atuais e futuras demandas de disponibilização de rede, melhorar a velocidade e a qualidade do serviço prestado à comunidade acadêmica no que tange à REDUnB.

3.5. Como relatado anteriormente, uma das metas a serem alcançadas com a aquisição de novos ativos é a de melhorar a velocidade de transmissão da REDUnB. Hoje, os *links* que interligam o nível do núcleo ao de distribuição e o nível de distribuição ao de acesso encontram-se limitados entre 100 (cem) Mbps a 1 (um) Gbps. Com as novas aquisições objetiva-se aumentar a taxa de transmissão de 100 (cem) Mbps para 1 (um) Gbps e em localidades onde os dados já trafegam a 1 (um) Gbps, a intenção é de aumentar para 10 (dez) Gbps. A necessidade de aumentar a taxa de transmissão entre os níveis se deve ao crescimento de demandas por acesso à rede de dados (criação de novos prédios, laboratórios, unidades administrativas, usuários na rede, serviços críticos que demandam largura de banda (CFTV e telefonia IP), projetos de ensino e pesquisa, entre outros).

3.6. Nos últimos anos, desde o último processo de compra, SEI nº 23106.093145/2017-10, diversos ativos apresentaram problemas técnicos (circuitos internos e portas tipo RJ45/SFP danificadas, travamento de sistema operacional, etc.), degradando a qualidade do serviço prestado à comunidade acadêmica. Além disso, a UnB ainda conta com uma gama de ativos não gerenciáveis, os quais não permitem que a equipe de redes da STI tenha controle sobre esses ativos, prejudicando a segurança da rede e o trabalho executado pela a equipe.

3.7. Com o propósito de estimar a quantidade necessária de ativos para atender às necessidades da UnB, a equipe técnica realizou o levantamento de equipamentos com alguma defasagem e com defeito (em produção/baixa patrimonial), sendo estes do tipo de distribuição e acesso. No momento atual temos:

### 3.7.1. **Defasados (todos em produção):**

3.7.1.1. **Tipo Distribuição:** 104 (cento e quatro);

- 3.7.1.2. **Tipo Acesso:** 305 (trezentos e cinco);
- 3.7.2. **Baixa patrimonial:** 53 (cinquenta e três);
- 3.7.3. **Com algum tipo de defeito, mas em produção:** 63 (sessenta e três);
- 3.8. Baseado no levantamento executado, acrescentou-se 20% (vinte) a mais de equipamentos em cima do valor total - reserva técnica, a qual abrangerá novas edificações, obras não previstas no plano de obras da UnB e demandas pontuais que surgem diariamente na Instituição. Ademais, além da aquisição de novos ativos de rede, faz-se necessária a aquisição dos passivos de rede, que servirão para conectar os novos ativos (núcleo, distribuição e acesso) à infraestrutura de rede.
- 3.9. Com base no modo de operação (monomodo e multimodo), conectorização (LC - LC e LC - SC) e no número de portas (SFP/SFP+) dos ativos de rede do nível de distribuição foram levantados os quantitativos de passivos necessários para atender as demandas atuais e futuras emanadas pela a comunidade acadêmica, pois a UnB já não conta com o quantitativo suficiente dos respectivos passivos;
- 3.10. Diante do cenário exposto, a **"Tabela 01 - Quantitativo de Itens"** especifica a quantidade de itens a serem adquiridos para suprir as carências atuais e futuras da UnB.

Item	Descrição	Quantidade
1	Switch Distribuição - Tipo 1	86
2	Switch Distribuição - Tipo 2	50
3	Switch Distribuição - Tipo 3	9
4	Switch Acesso - Tipo 4	483
5	Switch Acesso - Tipo 5	48
<b>Total de Switches:</b>		<b>676</b>
6	Transceptor óptico - Tipo 1	580
7	Transceptor óptico - Tipo 2	216
<b>Total de Transceptores Ópticos</b>		<b>796</b>
8	Cordão Óptico - Tipo 1	199
9	Cordão Óptico - Tipo 2	199
10	Cordão Óptico - Tipo 3	199
11	Cordão Óptico - Tipo 4	199
<b>Total de Cordões Ópticos</b>		<b>796</b>

**Tabela 1: Quantitativo de Itens**

- 3.11. Os itens a serem adquiridos, conforme **"Tabela 1: Quantitativo de itens"**, deverão atender aos requisitos técnicos conforme as especificações elencadas no item **"Requisitos Técnicos da Solução - Switches, Transceptores Ópticos e Cordões Ópticos"**.
- 3.12. Todos os itens ofertados na proposta comercial deverão ser novos, sem qualquer uso anterior, entregues em perfeito estado de funcionamento e acompanhados de todos os acessórios para sua instalação e fixação conforme especificado neste Instrumento. Estes deverão ser entregues sem marcas, amassados, arranhões ou outros problemas físicos. Não poderão estar fora da linha de produção/fabricação e deverão constar nos anúncios mais recentes do FABRICANTE, sem previsão de descontinuidade de fabricação na data de entrega da proposta;
- 3.13. **Requisitos Técnicos da Solução - "Switches"**
- 3.13.1. Todos os *switches* de **Tipo Distribuição (Tipo 1, 2 e 3)** deverão ser instalados fisicamente e configurados pela CONTRATADA conforme orientação e exigências da CONTRATANTE;
- 3.13.2. Os *switches* **Tipo Distribuição (Tipo 1, 2 e 3)** deverão ser instalados em substituição dos que estão em funcionamento atualmente nas dependências da CONTRATADA;
- 3.13.3. Na instalação dos ativos de rede **Tipo Distribuição (Tipo 1, 2 e 3)**, a CONTRATADA deverá realizar a instalação física, configurações e adequações necessárias no cabeamento e rack de destino para o seu perfeito funcionamento, respeitando, se for o caso, qualquer critério estabelecido pela CONTRATANTE. A instalação e configuração completa de cada equipamento adquirido não poderá superar o prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas úteis. O prazo iniciar-se-á a partir da abertura do chamado pela CONTRATANTE. A instalação destes equipamentos deverá ser acompanhada de ao menos 1 (um) servidor representante da CONTRATANTE;
- 3.13.4. Os ativos de rede **Tipo Distribuição (Tipo 1, 2 e 3)** deverão ser instalados em substituição dos que estão em produção atualmente nas dependências da CONTRATADA. Minimamente a CONTRATADA deverá:
- 3.13.4.1. Replicar todas as configurações do ativo de rede que se encontra em produção para o equipamento que irá substituí-lo, realizando todos os ajustes necessários exigido pelas diferentes sintaxes, FABRICANTES e modelos;
- 3.13.4.2. Identificar e remanejar todos os cabos do ativos de rede em produção para o novo ativo, respeitando a destinação de cada cabo e organizando o cabeamento de acordo com as normas de cabeamento estruturado, a saber: ABNT NBR 16869-1:2020, 16665:2019, 16415:2015, 14565:2019;
- 3.13.4.3. Retirar do rack o ativo de rede a ser substituído e entregá-lo em localidade previamente estabelecida pela CONTRATANTE;
- 3.13.5. As instalações e configurações necessárias para os ativos de rede **Tipo Distribuição (Tipo 1, 2 e 3)** deverão ser realizadas de modo que estes demonstrem pleno funcionamento, não apresentando qualquer tipo de alarme, seja lógico (inconsistências na ferramenta de monitoramento utilizada pela CONTRATANTE) ou físico (luzes sinalizadoras do equipamento). Após a instalação e configuração, deverão ser executados testes de comunicação/monitoramento/gerenciamento dos ativos instalados de acordo com as instruções da CONTRATANTE;
- 3.13.6. Todos os *switches* a serem adquiridos por meio deste processo de aquisição deverão ser do mesmo FABRICANTE;
- 3.13.7. Todas as portas com tecnologia SFP e SFP+ dos *switches* TIPO 1, 2 e 3 deverão vir preenchidas com seus respectivos transceptores. A especificação técnica do transceptor que deverá ser fornecido pela CONTRATADA para cada *switch* encontra-se detalhado no item "Requisitos Técnicos da Solução - Transceptor Óptico";
- 3.13.8. Todas as portas SFP e SFP+ dos *switches* ofertados, TIPO 1, 2 e 3, deverão ser compatíveis com as portas SFP+ do switch de núcleo *Extreme Switching X695* presente na infraestrutura da CONTRATANTE;
- 3.13.9. Para cada porta SFP e SFP+ dos *switches* TIPO 1, 2 e 3 deverá ser fornecido um cordão óptico. A especificação técnica de cada cordão óptico encontra-se detalhado no item "Requisitos Técnicos da Solução - Cordões Ópticos". Como neste Instrumento de contratação encontra-se especificado 4 (quatro) tipos de cordões ópticos, cada porta SFP e SFP+ deverá vir acompanhada com 1 (um) cordão óptico de cada Tipo. Para os *switches* de "Distribuição - Tipo 3", o quantitativo de cordões ópticos obedecerá 25% (vinte e cinco) de cada Tipo;
- 3.13.10. **Requisitos comuns a todos os Tipos de Switch:**

- 3.13.10.1. O ativo de rede deverá vir com todas as funcionalidades disponíveis e habilitadas de acordo com as especificações técnicas descritas neste Instrumento. Todas as licenças deverão ser perpétuas, onde todos os custos deverão estar incluídos no valor da Proposta, sem ônus adicional à CONTRATANTE;
- 3.13.10.2. Os ativos de rede deverão ser entregues com cabo de energia elétrica, cabo serial e/ou adaptador para acesso à console, suporte para fixação em rack de 19", transceptores e cordões ópticos. Os dois últimos deverão estar em conformidade com as especificações técnicas descritas nos itens: "**Requisitos Técnicos da Solução - Transceptor Óptico**" e "**Requisitos Técnicos da Solução - Cordões Ópticos**". Todos os itens deverão estar em conformidade com os padrões utilizados no Brasil;
- 3.13.10.3. Os ativos de rede e licenças não devem constar em lista de fim de suporte (*End of Support*) e fim de vida (*End-of-Life*) durante o prazo de vigência da garantia e assistência técnica especificado neste Instrumento. Caso o equipamento ou licença entre em *End-of-Support* ou *End-of-Life* ao longo do período de garantia e assistência técnica e necessite de substituição por ocasião de algum defeito, a CONTRATADA deverá realizar substituição por equipamento ou licença de especificações semelhantes ou superiores a do produto substituído. Não serão aceitos equipamentos e licenças listados em fim de venda (*End-of-Sales - EoS*) nos próximos 60 (sessenta) meses à data de abertura do certame;
- 3.13.10.4. O ativo de rede deverá permitir ser gerenciado pelo software de gestão em produção na CONTRATANTE - *Netsight (Extreme Management Control)* - por meio do protocolo SNMP;
- 3.13.10.5. O ativo de rede deve possuir fonte de alimentação interna ao equipamento, que opere com tensões automáticas de entrada entre 100 e 240 VAC e suporte frequência entre 50/60hz;
- 3.13.10.6. O ativo de rede deve possuir LED de status por porta, incluindo status de energia e de status do sistema;
- 3.13.10.7. O ativo de rede ser fornecido com configuração de CPU e memória (RAM e Flash) suficiente para implementação simultânea de todas as funcionalidades descritas neste Instrumento;
- 3.13.10.8. O ativo de rede deve possuir tabela de endereçamento MAC para, no mínimo, 16 (dezesseis) K de endereços;
- 3.13.10.9. Implementar IEEE 802.1Q;
- 3.13.10.10. Implementar IEEE 802.1s;
- 3.13.10.11. Implementar IEEE 802.3x;
- 3.13.10.12. Implementar IEEE 802.1D;
- 3.13.10.13. Implementar IEEE 802.1w;
- 3.13.10.14. Implementar IEEE 802.1X;
- 3.13.10.15. Implementar IEEE 802.3ad;
- 3.13.10.16. Implementar IEEE 802.1AB;
- 3.13.10.17. Implementar Grupos Multicast;
- 3.13.10.18. Implementar atribuição automática de porta a VLANs (Vlan dinâmica);
- 3.13.10.19. Implementar Jumbo Frame de no mínimo 9K;
- 3.13.10.20. Implementar o padrão IEEE 802.3az;
- 3.13.10.21. Possuir suporte a retirada automática de taxas de amostragem com base em limites de amostras por segundo configurável (Sflow);
- 3.13.10.22. Possuir capacidade de realizar LAG de 08 portas;
- 3.13.10.23. Implementar SSHv2. O equipamento deverá permitir alterar porta de serviço padrão;
- 3.13.10.24. Implementar SNMP v1, v2 e v3, incluindo a geração de traps;
- 3.13.10.25. Implementar NTP ou SNTP;
- 3.13.10.26. Implementar Syslog. Permitir o envio de logs para, no mínimo, 06 (seis) servidores de syslog distintos;
- 3.13.10.27. Implementar TACACS+;
- 3.13.10.28. Implementar RADIUS cliente;
- 3.13.10.29. Implementar espelhamento de tráfego, inclusive entre portas de switches distintos da pilha. Deve permitir espelhar simultaneamente os frames recebidos e transmitidos;
- 3.13.10.30. Implementar Telnet;
- 3.13.10.31. Implementar TFTP ou FTP;
- 3.13.10.32. Implementar CLI;
- 3.13.10.33. Implementar RMON;
- 3.13.10.34. Implementar a configuração e gerenciamento por CLI (Command Line Interface), SNMP, Telnet, SSH, HTTP, HTTPS, sem a necessidade do uso de softwares controladores específicos do FABRICANTE.
- 3.13.10.35. Suportar, no mínimo, 5 (cinco) sessões simultâneas e independentes para acesso ao seu gerenciamento;
- 3.13.10.36. Implementar os protocolos *Ping*, *Traceroute*, *Telnet*, *SSH*, *TFTP*, *SNMP*, *SYSLLOG*, *HTTP*, *HTTPS* e *DNS* sobre IPv6;
- 3.13.10.37. Possuir porta console;
- 3.13.10.38. Possuir certificado de conformidade técnica emitido pela Anatel;
- 3.13.10.39. Implementar política de QoS baseado em VLAN, porta, MAC e classificação de pacotes;
- 3.13.10.40. Implementar controle de largura de banda baseado em porta (ingresso, granularidade mínima de 64 Kbps);
- 3.13.10.41. Implementar controle de largura de banda baseado em fluxo (entrada, granularidade mínima de 64 Kbps);
- 3.13.10.42. Implementar controle de largura de banda da fila de saída (granularidade mínima de 64 Kbps);
- 3.13.10.43. Implementar IEEE 802.1p (Class of Service) para cada porta;
- 3.13.10.44. Possuir suporte a uma fila com prioridade estrita (prioridade absoluta em relação às demais classes dentro do limite de banda que lhe foi atribuído) para tratamento do tráfego "real-time" (voz e vídeo);
- 3.13.10.45. Implementar classificação baseada em endereço IP de origem/destino, portas TCP e UDP de origem e destino, endereços MAC de origem e destino;
- 3.13.10.46. Classificação, Marcação e Remarcação baseadas em CoS ("Class of Service" - nível 2) e DSCP ("Differentiated Services Code Point" - nível 3), conforme definições do IETF (Internet Engineering Task Force);
- 3.13.10.47. Suportar funcionalidades de QoS de "Traffic Shaping" e "Traffic Policing";
- 3.13.10.48. Deve ser possível a especificação de banda por classe de serviço.
- 3.13.10.49. Suporte aos mecanismos de QoS WRR (Weighted Round Robin) ou SRR (Shaped Round Robin);
- 3.13.10.50. Suporte aos mecanismos de QoS WRED (Weighted Random Early Detection) ou WTD (Weighted Tail Drop) ou similar;
- 3.13.10.51. Implementar pelo menos 8 (oito) filas de prioridade por porta de saída (egress port);
- 3.13.10.52. Implementar políticas de reconhecimento de identidade e reforço da

integridade do host;

3.13.10.53. Implementar funcionalidade de segurança de MACSec e IP Source ou solução similar para ajudar a prevenir ataques de "man-in-the-middle";

3.13.10.54. Implementar perfil de segurança dinâmico da Porta Universal para fornecer Política de segurança granular na rede;

3.13.10.55. Implementar múltiplo suporte de autenticação de borda de rede com múltiplos Pontos finais por porta;

3.13.10.56. Oferecer proteção contra negação de serviço (DoS);

3.13.10.57. Oferecer proteção contra tempestades de pacotes (tempestades broadcast), multicast e unicast desconhecidas com limites definidos pelo usuário;

3.13.10.58. Suportar inspeção ARP dinâmica (DAI);

3.13.10.59. Oferecer proteção automática contra tráfego de rede malicioso tentando inoperar o switch;

3.13.10.60. Oferecer suporte a limitação de tráfego ICMP visando mitigar ataques de negação de serviço ;

3.13.10.61. Detecção de endereço duplicado;

3.13.10.62. DHCP Snooping (por VLAN);

3.13.10.63. Deve possuir, no mínimo, 2 (duas) fans internas para ventilação do equipamento e sensores de temperatura que regulam suas respectivas velocidades;

#### 3.13.11. **Requisitos do Switch de Distribuição - Tipo 1**

3.13.11.1. Possuir, no mínimo, 24 (vinte e quatro) portas 100/1000 Mbps RJ-45 com autonegociação e auto MDI/MDI-X;

3.13.11.2. Possuir, no mínimo, 04 (quatro) portas SFP/SFP+ 1/10GbE, podendo ser tipo "COMBO";

3.13.11.3. Todas as 24 (vinte e quatro) interfaces ("24 RJ-45" ou "20 RJ-45 + 4SFP+") devem funcionar simultaneamente com todos os recursos habilitados sem qualquer prejuízo ao desempenho do equipamento;

3.13.11.4. Implementar Power over Ethernet (PoE), no mínimo, a classe 4 do padrão IEEE 802.3at, em todas as portas;

3.13.11.5. Deve possuir fonte PoE interna com 370 (trezentos e setenta) watts de potência mínima, sendo que o gerenciamento e distribuição de energia devem ser automáticos e de acordo com os requisitos de cada porta. Deverá ter as opções de gerenciamento e distribuição de energia automáticas e customizáveis de acordo com os parâmetros de cada porta;

3.13.11.6. Permitir empilhar, no mínimo, 02 (duas) unidades;

3.13.11.7. Cada unidade deve acompanhar cabos e conectores necessários para realizar empilhamento, sem custo adicional à CONTRATANTE;

3.13.11.8. Permitir o gerenciamento do switch e da pilha de switches através de endereço IP único;

3.13.11.9. Possuir, no mínimo, 02 (duas) portas nativas (como as licenças necessárias, caso aplicável), fixas ao chassis e específicas para empilhamento (stack ring), totalizando backplane mínimo de 40 Gbps por switch;

3.13.11.10. Suportar empilhamento redundante, através da ligação do último switch da pilha ao primeiro switch da pilha;

3.13.11.11. Permitir agregação de link de vários chassis a fim de obter redundância multicaminho, sem ciclos e spanning tree, possibilitando alta disponibilidade e a utilização da largura de banda total;

3.13.11.12. Implementar throughput de no mínimo 95.2 Mpps;

3.13.11.13. Possuir switch fabric de no mínimo 128 Gbps;

3.13.11.14. Implementar 4.094 (quatro mil e noventa e quatro) VLANs - IEEE 802.1Q, sendo, no mínimo, 1000 (um mil) VLANs ativas;

3.13.11.15. Implementar listas de controle de acesso (ACLs) com base em cabeçalhos das camadas 3 e 4, por VLAN ou porta;

3.13.11.16. Implementar grupos ACL visando permitir que vários hosts/portas sejam incluídos em uma única ACL, reduzindo a configuração;

3.13.11.17. Implementar rotas estáticas, OSPF, RIPv6 e OSPFv3;

3.13.11.18. Suportar, no mínimo, 16.000 (dezesesseis mil) rotas IPv4;

3.13.11.19. Suportar, no mínimo, 7.000 (sete mil) rotas IPv6;

3.13.11.20. Implementar PolicyBased Routing;

3.13.11.21. Implementar RFC 1587 OSPF NSSA Option;

3.13.11.22. Implementar IGMP v1, IGMP v2, IGMP v3 snooping e PIM-SM;

3.13.11.23. Implementar DVMRP ou similar;

3.13.11.24. Implementar VRRP;

3.13.11.25. DHCP Server e DHCPRelay;

3.13.11.26. Permitir a configuração e o gerenciamento de pilha dupla IPv6/IPv4;

3.13.11.27. Permitir a configuração de endereços IPv6 para gerenciamento;

3.13.11.28. Permitir consultas de DNS com resolução de nomes em endereços IPv6;

3.13.11.29. Implementar mecanismo de Dual Stack (IPv4 e IPv6), para permitir migração e funcionamento simultâneo de IPv4 para IPv6;

3.13.11.30. Suportar ACL e QoS para redes IPv6;

3.13.11.31. Gerenciamento de dispositivos em redes IPv6 com SNMPv6, Telnetv6, SSHv6 e Syslogv6.

#### 3.13.12. **Requisitos do Switch de Distribuição - Tipo 2**

3.13.12.1. Possuir, no mínimo, 48 (quarenta e oito) portas 100/1000 Mbps RJ-45 com autonegociação e auto MDI/MDI-X;

3.13.12.2. Possuir, no mínimo 04 (quatro) portas SFP/SFP+ 1/10GbE, podendo ser do tipo "COMBO";

3.13.12.3. Todas as 48 (quarenta e oito) interfaces ("48 RJ-45" ou "44 RJ-45 + 4SFP+") devem funcionar simultaneamente com todos os recursos habilitados sem qualquer prejuízo ao desempenho do equipamento;

3.13.12.4. Implementar Power over Ethernet (PoE), no mínimo, a classe 4 do padrão IEEE 802.3at, em todas as portas;

3.13.12.5. Deve possuir fonte PoE interna com 740 (setecentos e quarenta) watts de potência mínima, sendo que o gerenciamento e distribuição de energia devem ser automáticos e de acordo com os requisitos de cada porta. Deverá ter as opções de gerenciamento e distribuição de energia automáticas e customizáveis de acordo com os parâmetros de cada porta;

3.13.12.6. Permitir empilhar, no mínimo, 02 (duas) unidades;

3.13.12.7. Cada unidade deve acompanhar cabos e conectores necessários para realizar empilhamento, sem custo adicional à CONTRATANTE;

3.13.12.8. Permitir o gerenciamento do switch e da pilha de switches através de endereço IP (*Internet Protocol*) único;

3.13.12.9. Possuir, no mínimo, 02 (duas) portas nativas (como as licenças necessárias, caso aplicável), fixas ao chassis e específicas para empilhamento (stack ring), totalizando backplane mínimo de 40 Gbps por switch;

3.13.12.10. Suportar empilhamento redundante, através da ligação do último switch da pilha ao primeiro switch da pilha;

- 3.13.12.11. Permitir agregação de link de vários chassis a fim de obter redundância multicaminho, sem ciclos e *spanning tree*, possibilitando alta disponibilidade e a utilização da largura de banda total;
- 3.13.12.12. Implementar *throughput* de no mínimo 130,9 (cento e trinta vírgula nove) Mpps;
- 3.13.12.13. Possuir *switch fabric* de no mínimo 176 (cento e setenta e seis) Gbps;
- 3.13.12.14. Ser fornecido com configuração de CPU e memória (RAM e Flash) suficiente para implementação de todas as funcionalidades descritas nesta especificação;
- 3.13.12.15. Implementar 4.094 (quatro mil e noventa e quatro) VLANs - IEEE 802.1Q, sendo, no mínimo, 1000 (um mil) VLANs ativas;
- 3.13.12.16. Implementar listas de controle de acesso (ACLs) com base em cabeçalhos das camadas 3 e 4, por VLAN ou porta;
- 3.13.12.17. Implementar grupos ACL visando permitir que vários hosts/portas sejam incluídos em uma única ACL, reduzindo a configuração;
- 3.13.12.18. Implementar rotas estáticas, OSPF, RIPng e OSPFv3;
- 3.13.12.19. Suportar, no mínimo, 16.000 (dezesesseis mil) rotas IPv4;
- 3.13.12.20. Suportar, no mínimo, 7.000 (sete mil) rotas IPv6;
- 3.13.12.21. Implementar PolicyBased Routing;
- 3.13.12.22. Implementar RFC 1587 OSPF NSSA Option;
- 3.13.12.23. Implementar IGMP v1, IGMP v2, IGMP v3 snooping e PIM-SM;
- 3.13.12.24. Implementar DVMRP ou similar;
- 3.13.12.25. Implementar VRRP;
- 3.13.12.26. Implementar DHCP Server e DHCP Relay;
- 3.13.12.27. Permitir a configuração e o gerenciamento de pilha dupla IPv6/IPv4;
- 3.13.12.28. Permitir a configuração de endereços IPv6 para gerenciamento;
- 3.13.12.29. Permitir consultas de DNS com resolução de nomes em endereços IPv6;
- 3.13.12.30. Implementar mecanismo de Dual Stack (IPv4 e IPv6), para permitir migração de IPv4 para IPv6;
- 3.13.12.31. Suportar ACL e QoS para redes IPv6;
- 3.13.12.32. Gerenciamento de dispositivos em redes IPv6 com SNMPv6, Telnetv6, SSHv6 e Syslogv6.
- 3.13.13. **Requisitos do Switch de Distribuição - Tipo 3**
- 3.13.13.1. Possuir, no mínimo, 24 (vinte e quatro) portas do tipo SFP Ethernet de 1000 Mbps;
- 3.13.13.2. Possuir, no mínimo, 4 (quatro) portas SFP/SFP+ 1/10GbE, podendo ser do tipo "COMBO";
- 3.13.13.3. Todas as 24 (vinte e quatro) portas ("24 SFP" ou "20 SFP + 4SFP+") devem funcionar simultaneamente com todos os recursos habilitados sem qualquer prejuízo ao desempenho do equipamento;
- 3.13.13.4. Cada unidade deve acompanhar cabos e conectores necessários para realizar empilhamento;
- 3.13.13.5. Permitir o gerenciamento do switch e da pilha de switches através de endereço IP único;
- 3.13.13.6. Possuir, no mínimo, 02 (duas) portas nativas (como as licenças necessárias, caso aplicável), fixas ao chassis e específicas para empilhamento (stack ring), totalizando backplane mínimo de 40 Gbps por switch;
- 3.13.13.7. Suportar empilhamento redundante, através da ligação do último switch da pilha ao primeiro switch da pilha;
- 3.13.13.8. Permitir agregação de link de vários chassis a fim de obter redundância multicaminho, sem ciclos e *spanning tree*, possibilitando alta disponibilidade e a utilização da largura de banda total;
- 3.13.13.9. Implementar *throughput* de no mínimo 95,2 (noventa e cinco vírgula dois) Mpps;
- 3.13.13.10. Possuir *switch fabric* de no mínimo 128 (cento e vinte e oito) Gbps;
- 3.13.13.11. Implementar 4.094 (quatro mil e noventa e quatro) VLANs - IEEE 802.1Q, sendo, no mínimo, 1000 (um mil) VLANs ativas;
- 3.13.13.12. Implementar listas de controle de acesso (ACLs) com base em cabeçalhos das camadas 3 e 4, por VLAN ou porta;
- 3.13.13.13. Implementar grupos ACL visando permitir que vários hosts/portas sejam incluídos em uma única ACL, reduzindo a configuração;
- 3.13.13.14. Implementar rotas estáticas, OSPF, RIPng e OSPFv3;
- 3.13.13.15. Suportar, no mínimo, 16.000 (dezesesseis mil) rotas IPv4;
- 3.13.13.16. Suportar, no mínimo, 7.000 (sete mil) rotas IPv6;
- 3.13.13.17. Implementar PolicyBased Routing;
- 3.13.13.18. Implementar RFC 1587 OSPF NSSA Option;
- 3.13.13.19. Implementar IGMP v1, IGMP v2, IGMP v3 *snooping* e PIM-SM;
- 3.13.13.20. Implementar DVMRP ou similar;
- 3.13.13.21. Implementar VRRP;
- 3.13.13.22. DHCP Server e DHCP Relay;
- 3.13.13.23. Permitir a configuração e o gerenciamento de pilha dupla IPv6/IPv4;
- 3.13.13.24. Permitir a configuração de endereços IPv6 para gerenciamento;
- 3.13.13.25. Permitir consultas de DNS com resolução de nomes em endereços IPv6;
- 3.13.13.26. Implementar mecanismo de Dual Stack (IPv4 e IPv6), para permitir migração de IPv4 para IPv6;
- 3.13.13.27. Suportar ACL e QoS para redes IPv6;
- 3.13.13.28. Gerenciamento de dispositivos em redes IPv6 com SNMPv6, Telnetv6, SSHv6 e Syslogv6.
- 3.13.14. **Requisitos do Switch de Acesso - Tipo 4**
- 3.13.14.1. Possuir, no mínimo, 24 (vinte e quatro) portas 100/1000 Mbps RJ-45 com autonegociação e auto MDI/MDI-X;
- 3.13.14.2. Possuir, no mínimo, 4 (quatro) portas de no mínimo 1000 Mbps do tipo SFP, podendo ser do tipo "COMBO";
- 3.13.14.3. Caso seja ofertado *switch* com 4 (quatro) interfaces SFP+, cada interface deverá vir totalmente licenciada para a sua taxa de transferência máxima implementada em hardware;
- 3.13.14.4. Todas as 24 (vinte e quatro) interfaces ("24 RJ-45" ou "20 RJ-45 + 4SFP") devem funcionar simultaneamente com todos os recursos habilitados sem qualquer prejuízo ao desempenho do equipamento;
- 3.13.14.5. Implementar *throughput* de no mínimo 41,6 (quarenta e um vírgula seis) Mpps;
- 3.13.14.6. Possuir *switch fabric* de no mínimo 56 (cinquenta e seis) Gbps;
- 3.13.14.7. O switch deverá ser do mesmo FABRICANTE, família ou série do switch TIPO 1, 2 e 3

- 3.13.14.8. Permitir a configuração e o gerenciamento de pilha dupla IPv6/IPv4;
- 3.13.14.9. Permitir a configuração de endereços IPv6 para gerenciamento;
- 3.13.14.10. Permitir consultas de DNS com resolução de nomes em endereços IPv6;
- 3.13.14.11. Implementar mecanismo de Dual Stack (IPv4 e IPv6), para permitir migração de IPv4 para IPv6;
- 3.13.14.12. Suportar ACL e QoS para redes IPv6;
- 3.13.14.13. Gerenciamento de dispositivos em redes IPv6 com SNMPv6, Telnetv6, SSHv6 e Syslogv6.
- 3.13.15. **Requisitos do Switch de Acesso - Tipo 5**
- 3.13.15.1. Possuir, no mínimo, 48 (quarenta e oito) portas 100/1000 Mbps RJ-45 com autonegociação e auto MDI/MDI-X;
- 3.13.15.2. Possuir, no mínimo, 4 (quatro) portas de no mínimo 1000 Mbps do tipo SFP, podendo ser do tipo "COMBO";
- 3.13.15.3. Caso seja ofertado equipamento com 4 (quatro) interfaces SFP+, cada interface deverá vir totalmente licenciadas para a sua taxa de transferência máxima implementada em hardware;
- 3.13.15.4. Todas as 48 (quarenta e oito) interfaces ("48 RJ-45" ou "44 RJ-45 + 4SFP") devem funcionar simultaneamente com todos os recursos habilitados sem qualquer prejuízo ao desempenho do equipamento;
- 3.13.15.5. Implementar throughput de no mínimo 77,4 (setenta e sete vírgula quatro) Mpps;
- 3.13.15.6. Possuir switch fabric de no mínimo 104 (cento e quatro) Gbps;
- 3.13.15.7. Implementar, no mínimo, 120 (cento e vinte) VLANs ativas - IEEE 802.1Q;
- 3.13.15.8. O switch deverá ser do mesmo FABRICANTE, família ou série do switch TIPO 1, 2 e 3;
- 3.13.15.9. Permitir a configuração e o gerenciamento de pilha dupla IPv6/IPv4;
- 3.13.15.10. Permitir a configuração de endereços IPv6 para gerenciamento;
- 3.13.15.11. Permitir consultas de DNS com resolução de nomes em endereços IPv6;
- 3.13.15.12. Implementar mecanismo de Dual Stack (IPv4 e IPv6), para permitir migração de IPv4 para IPv6;
- 3.13.15.13. Suportar ACL e QoS para redes IPv6;
- 3.13.15.14. Gerenciamento de dispositivos em redes IPv6 com SNMPv6, Telnetv6, SSHv6 e Syslogv6.
- 3.14. **Requisitos Técnicos da Solução - "Transceptor Óptico"**
- 3.14.1. **Transceptor Óptico - Tipo 1**
- 3.14.1.1. Deverá ser do tipo SFP+;
- 3.14.1.2. A interface deverá ser do tipo LC Duplex para fibras monomodo;
- 3.14.1.3. A taxa de transferência de dados deverá ser de 10Gbps atendendo ao padrão 10 Gigabit Ethernet;
- 3.14.1.4. Deverá atender ao padrão 10GBASE-LR;
- 3.14.1.5. Deverá trabalhar com o comprimento de onda de 1310nm;
- 3.14.1.6. Deverá permitir monitoramento digital óptico (DDM);
- 3.14.1.7. Deverá ser totalmente compatível com as portas SFP e SFP+ dos switches especificados no item e seus subitens - **"Requisitos Técnicos da Solução - Switches"**;
- 3.14.2. **Transceptor Óptico - Tipo 2**
- 3.14.2.1. Deverá ser do tipo SFP;
- 3.14.2.2. A interface deverá ser do tipo LC Duplex para fibras multimodo;
- 3.14.2.3. A taxa de transferência de dados deverá ser de 1Gbps atendendo ao padrão Gigabit Ethernet;
- 3.14.2.4. Deverá atender ao padrão 1000BASE-SX;
- 3.14.2.5. Deverá trabalhar com o comprimento de onda de 850nm;
- 3.14.2.6. Deverá permitir monitoramento digital óptico (DDM);
- 3.14.2.7. Deverá ser totalmente compatível com as portas SFP e SFP+ dos switches especificados no item e seus subitens - **"Requisitos Técnicos da Solução - Switches"**;
- 3.14.3. **Todos os transceptores fornecidos pela CONTRATADA deverão ser do mesmo FABRICANTE;**
- 3.15. **Requisitos Técnicos da Solução - "Cordões Ópticos"**
- 3.15.1. **Requisitos comuns a todos os tipos de Cordões Ópticos:**
- 3.15.1.1. Comprimento de 2,5 (dois vírgula cinco) metros;
- 3.15.1.2. Deve possuir duas fibras, ou seja, deve ser do tipo duplo ou duplex;
- 3.15.1.3. Suportar as principais aplicações segundo normas da família IEEE 802.3 (Gigabit e 10 Gigabit Ethernet);
- 3.15.1.4. O cordão óptico deverá vir com conectorização em ambas as extremidades de acordo com o polimento solicitado;
- 3.15.1.5. O padrão de cor dos cordões ópticos e conectores deverá estar de acordo com as normas da ABNT;
- 3.15.1.6. O cordão óptico deverá ser totalmente dielétrico, com revestimento primário em acrilato e revestimento secundário em material polimérico e termoplástico. Sobre o revestimento secundário deve haver elementos de tração de fios dielétricos e capa em material termoplástico não propagante à chama;
- 3.15.1.7. A construção do cordão deverá ser do tipo *tight buffered*;
- 3.15.1.8. Possuir garantia de no mínimo 12 (doze) meses, a partir da data de recebimento do produto pela CONTRATANTE;
- 3.15.1.9. O objeto deverá ser original de fábrica e novo, não sendo aceito material recondicionado;
- 3.15.1.10. **Todos os cordões ópticos fornecidos pela CONTRATADA deverão ser do mesmo FABRICANTE;**
- 3.15.1.11. Deverá possuir impresso na capa externa: nome do FABRICANTE; identificação do produto; lote; data de fabricação; número de certificação ANATEL;
- 3.15.1.12. Deverá ser montado e testado 100% em fábrica;
- 3.15.1.13. Deverá vir testado de fábrica, possuir certificação ANATEL e estar consonante com os requisitos das normas ABNT NBR 14433, 14106, 14565, 14705, 14771, 14772, 16869-2 e ANSI/EIA/TIA-568-C.3;
- 3.15.2. **Cordão Óptico Tipo 1 - Duplex Monomodo LC APC/LC APC:**
- 3.15.2.1. Deverá ser do tipo *tight* duplo, monomodo (SM), para aplicação em ambientes internos;
- 3.15.2.2. Deverá ser constituído por um par de fibras ópticas monomodo 9/125micron;
- 3.15.2.3. Ser disponibilizado nas opções de terminações com conectores LC/LC;
- 3.15.2.4. O polimento do conector deverá ser do tipo APC em ambas terminações;
- 3.15.2.5. Raio mínimo de curvatura aceitável para este cordão óptico é de 50mm.
- 3.15.3. **Cordão Óptico Tipo 2 - Duplex Multimodo LC UPC/LC UPC:**

- 3.15.3.1. Deverá ser do tipo *tight* duplo, multimodo (MM), para aplicação em ambientes internos;
- 3.15.3.2. Este cordão deverá ser constituído por um par de fibras ópticas multimodo 50/125micron;
- 3.15.3.3. Deverá ser do tipo OM3;
- 3.15.3.4. A capa externa deverá ter cor Acqua;
- 3.15.3.5. Ser disponibilizado nas opções de terminações com conectores LC/LC;
- 3.15.3.6. O polimento do conector deverá ser do tipo UPC em ambas terminações;
- 3.15.3.7. Raio mínimo de curvatura aceitável para este cordão óptico é de 60mm.
- 3.15.4. **Cordão Óptico Tipo 3 - Duplex Monomodo LC APC/SC APC:**
- 3.15.4.1. Deverá ser do tipo *tight* duplo, monomodo (SM), para aplicação em ambientes internos;
- 3.15.4.2. Este cordão deverá ser constituído por um par de fibras ópticas monomodo 9/125micron;
- 3.15.4.3. Ser disponibilizado nas opções de terminações com conectores LC/SC;
- 3.15.4.4. O polimento do conector deverá ser do tipo APC em ambas terminações;
- 3.15.4.5. O raio mínimo de curvatura aceitável para este cordão óptico é de 50mm.
- 3.15.5. **Cordão Óptico Tipo 4 - Duplex Multimodo LC UPC/SC UPC:**
- 3.15.5.1. Deverá ser do tipo *tight* duplo, multimodo (MM), para aplicação em ambientes internos;
- 3.15.5.2. Este cordão deverá ser constituído por um par de fibras ópticas multimodo 50/125micron;
- 3.15.5.3. Deverá ser do tipo OM3;
- 3.15.5.4. A capa externa deverá ter cor Acqua;
- 3.15.5.5. Ser disponibilizado nas opções de terminações com conectores LC/SC;
- 3.15.5.6. O polimento do conector deverá ser do tipo UPC em ambas terminações;
- 3.15.5.7. Raio mínimo de curvatura aceitável para este cordão óptico é de 60mm.

#### 4. ANALISE DE SOLUÇÕES

4.1. Com o objetivo de atender as demandas da UnB, foram levantadas alternativas a fim de atestar a viabilidade da aquisição proposta, subsidiando a escolha mais adequada.

##### 4.2. Identificação das Soluções

4.2.1. A **Tabela 02 - "Descrição das Soluções"** apresenta as alternativas que visam atender as demandas da Universidade, garantir economicidade, vantajosidade e menor exposição a riscos operacionais. Dentre as opções mercadológicas disponíveis para atendimento da demanda, foram levantadas as seguintes alternativas:

ID	Descrição das Soluções (ou cenários)
1	Aquisição de novos <i>switches</i> de um mesmo FABRICANTE, transceptores e cordões ópticos, contemplando garantia, assistência e suporte técnico.
2	Aquisição de novos <i>switches</i> de FABRICANTES diferentes transceptores e cordões ópticos, contemplando garantia, assistência e suporte técnico.
3	<b>Não adquirir</b> novos <i>switches</i> transceptores e cordões ópticos.
4	<b>Locação</b> de <i>switches</i> com seus respectivos transceptores e cordões ópticos conforme demanda.

**Tabela 2: Descrição das Soluções**

##### 4.3. Análise Comparativa das Soluções

4.3.1. A **Tabela 03** apresenta uma análise comparativa das soluções com o objetivo de verificar suas aderências aos padrões de interoperabilidade do Governo Federal:

Requisito	Solução	Sim	Não	Não se aplica
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública?	Solução 1	X		
	Solução 2	X		
	Solução 3	X		
	Solução 4		X	
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro? (quando se tratar de software)	Solução 1			X
	Solução 2			X
	Solução 3			X
	Solução 4			X
A Solução é composta por software livre ou software público? (quando se tratar de software)	Solução 1			X
	Solução 2			X
	Solução 3			X
	Solução 4			X
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões de governo ePing, eMag, ePWG?	Solução 1			X
	Solução 2			X
	Solução 3			X
	Solução 4			X
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil? (quando houver necessidade de certificação digital)	Solução 1			X
	Solução 2			X
	Solução 3			X
	Solução 4			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
	Solução 2		X
	Solução 3		X
	Solução 4		X

Tabela 3: Análise Comparativa das Soluções

## 5. REGISTRO DE SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

5.1. Após a análise das soluções, a **Tabela 4 - "Soluções Consideradas Inviáveis"** apresenta as soluções consideradas impraticáveis para atender as demandas da UnB neste processo de aquisição;

ID	Descrição das Soluções Consideradas Inviáveis
2	<p>Apesar da heterogeneidade de equipamentos contemplando recursos e funcionalidades semelhantes em funcionamento na REDUnB, tal solução trará maior complexidade no gerenciamento dos ativos de rede no que se refere a garantia, assistência e suporte técnico contratual, aumento nos gastos com treinamento, uma vez que estaremos trabalhando com diversos FABRICANTES/FORNECEDORES.</p> <p>Outro fator importante que levou a considerar esta solução inviável é a dificuldade de padronização de configuração dos ativos de rede, custo maior com treinamento da equipe e dificuldade de reposicionamento de equipamentos na REDUnB devido a incompatibilidade entre ativos de rede de FABRICANTES distintos, demandando um maior esforço para conhecer todos equipamentos disponíveis. A dificuldade de realização de <i>troubleshooting</i> também é elevada, uma vez que soluções híbridas de rede aumentam significativamente os pontos de falha a serem analisados e dependendo do FABRICANTE contratado existe deficiência de documentações oficiais.</p>
3	<p>Atualmente, a REDUnB conta com equipamentos ativos com quase 20 (vinte) anos de uso, os quais não possuem um contrato de manutenção em virtude de terem alcançado a fase de <i>end-of-sale</i>, <i>end-of-support</i> e <i>end-of-life</i>. Manter esses equipamentos, do ponto de vista técnico, a Universidade corre um grande risco na continuidade do serviço. Em caso de falha/defeito, esses poderão onerar outros ativos, causar intermitências na transmissão de dados e até mesmo paralisar totalmente os serviços administrativos, CFTV, Telefonia IP, assim como os serviços prestados à comunidade acadêmica de Ensino, Pesquisa e a Extensão. Tais problemas podem ser causados, mesmo em condições favoráveis, pelo desgaste natural dos componentes eletrônicos e até mesmo pelo tempo de uso. Somado a isso, temos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dispositivos que sofrem danos e tornam-se inservíveis em virtude de descargas atmosféricas, problemas de infiltrações em alvenarias, curtos circuitos, etc.</li> <li>• Expansão frequente da Universidade;</li> <li>• Falta de equipamento para suprir as demandas do dia a dia;</li> <li>• dentre outros;</li> </ul> <p>Visto os fatos relatados, existe a urgência de aquisição de ativos e passivos de rede para o atendimento das demandas de expansão da REDUnB e substituição de equipamentos danificados e obsoletos.</p>
4	<p>Tal solução traz risco de descontinuidade dos serviços decorrente de quebra de Contrato ou redução de despesas imposta pela administração superior, o que acarretaria na paralisação total dos serviços, visto que os equipamentos locados poderão ser removidos pelo fornecedor/proprietário e uma nova contratação emergencial demanda tempo e esforço adicional. A CONTRATANTE também ficará sujeita a atualização de preços dos serviços fornecidos, podendo tornar-se inviável a renovação do Contrato, ficando sem nenhum equipamento disponível para uso. Incertezas com relação a orçamentos e renovação de Contratos são pontos relevantes na esfera pública.</p>

Tabela 4: Soluções Consideradas Inviáveis

## 6. ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS (TCO)

### 6.1. CÁLCULO DOS CUSTOS TOTAIS DE PROPRIEDADE

6.1.1. Após a análise de todas as soluções elencadas no item **"Identificação das Soluções"**, a **Solução de ID 1 - "Aquisição de novos switches de um mesmo FABRICANTE, transceptores e cordões ópticos, contemplando garantia, assistência e suporte técnico"** - foi considerada a alternativa mais adequada para atender as demandas da Instituição;

6.1.2. Devido a variabilidade de preços e visando obter uma avaliação mais precisa e atual para o cálculo do custo total da solução, foi realizado um levantamento dos preços praticados no mercado de itens relacionados à este objeto de contratação. Diante de várias soluções viáveis, foi constatado tanto nos sites dos FABRICANTES, quanto em processos de compra já realizados pela Administração Pública, que dentre os diversos fabricantes, as especificações técnicas das soluções são em sua maioria comuns entre si. Desta forma, para guiar a melhor escolha, prezando a qualidade dos produtos a serem ofertados à comunidade acadêmica, fora utilizado para a análise o quadrante mágico do grupo Gartner;

6.1.3. A referida empresa publica anualmente relatórios comparando as principais soluções do mercado em determinados nichos da tecnologia da informação. Em tais relatórios, FABRICANTES são avaliados e posicionados graficamente (Quadrante Mágico), fornecendo um panorama dos que compõem o mercado tecnológico, apontando os líderes, os desafiantes, os visionários e os competidores de nicho. O Quadrante Mágico é de fundamental importância para que as organizações tomem decisões inteligentes no cenário tecnológico;

6.1.4. Para a solução de ativos de rede, apoiado na análise do Quadrante Mágico da Gartner, alguns FABRICANTES que podem atender as demandas da UnB são: Juniper, HPE(Aruba), Cisco, Extreme Networks, Huawei, entre outras, conforme exemplifica a **Figura 01: "Quadrante Mágico Gartner"** com as marcas mais relevantes de mercado. Dessa forma, foi verificado o preço de ativos de rede que atendem as especificações impostas pela Universidade, visando obter a média de preços;



**Figura 01: Quadrante Mágico Gartner**  
 Fonte: <https://www.ralco-networks.com/juniper-hpe-y-cisco-lideres-en-cuadrante-de-gartner/>

6.1.5. No que tange aos ativos de rede, como relatado anteriormente, visando prover qualidade de serviço à comunidade acadêmica, a pesquisa de preços se baseou nas empresas mais qualificadas dentro do Quadrante Mágico da Gartner, levando em consideração todas as especificações técnicas elencadas neste Estudo Técnico.

6.1.6. Todos os ativos e passivos de rede a serem adquiridos neste processo deverão ser, respectivamente, do mesmo FABRICANTE, devido à:

6.1.6.1. Complexidade no gerenciamento dos ativos, principalmente no que se refere a garantia e assistência técnica contratual, uma vez que estaremos trabalhando com diversos FABRICANTES/FORNECEDORES;

6.1.6.2. Dificuldade de padronização de configuração dos ativos de rede;

6.1.6.3. Custo maior com treinamento da equipe;

6.1.6.4. Dificuldade de reposicionamento de equipamentos na REDUnB devido a incompatibilidade entre ativos de rede de FABRICANTES distintos, demandando um maior esforço para conhecer todos equipamentos disponíveis;

6.1.6.5. Dificuldade em assegurar a compatibilidade funcional (ativos e passivos de rede) de todos os recursos e permitir o gerenciamento unificado;

6.1.7. Para a execução deste Contrato, não haverá a necessidade de adequação dos ambientes (exemplo: racks, mobiliário, instalação elétrica, etc), uma vez que já se encontram adequados;

6.1.8. Como relatado no item "DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES E REQUISITOS", resumidamente, este processo objetiva aquisição de ativos e passivos de rede para atender as demandas atuais e futuras de disponibilização de rede de dados à comunidade acadêmica, além de: expansão da rede, substituição de ativos danificados, defasados ou com algum tipo de problema. Somente esses últimos equipamentos supracitados serão substituídos e os demais serão acrescentados ao parque conforme a demanda. Sendo assim, neste Estudo Técnico Preliminar não foi realizada uma avaliação para a substituição de todos os ativos de rede que compõem o parque tecnológico da UnB. Dentro deste processo encontram-se todas as justificativas necessárias da necessidade desta contratação para o bom funcionamento das atividades desenvolvidas na Instituição;

6.1.9. No que concerne aos itens que compõem a solução, os mesmos enquadram-se como "BEM E/OU SERVIÇO COMUM" por apresentarem, independentemente de suas complexidades, padrões de desempenho e qualidade objetivamente definidos neste Instrumento, por meio de especificações praticadas no mercado. Atualmente, existem diversos FABRICANTES de ativos e passivos de rede que utilizam tecnologias e padrões abertos na fabricação de seus produtos, possibilitando variadas opções de escolha. Assim, devido a padronização existente, os bens e serviços de tecnologia almejados neste processo de contratação apresentam um baixo grau de dependência tecnológica, os quais podem ser facilmente adquiridos e substituídos por equipamentos mais novos e modernos quando necessário;

6.1.10. As Tabelas de 5 a 17 apresentam o levantamento de preços realizados em sites especializados, assim como em processos de aquisições da Administração Pública. Já a Tabela 18 ilustra o valor a ser gasto durante Ciclo de Vida da Solução a ser contratada. Como almeja-se que o processo seja uma Ata de Registro de Preços, todo o investimento será aplicado no primeiro ano da contratação;

Switch Distribuição - Tipo 1					
Fabricante	Modelo	UASG/SIASG/SIGLA	Pregão Eletrônico/Documento no SEI (Proposta Comercial)		Valor Unitário (R\$)
Fortinet	FS-148F-FPOE	926320	40/22		18.640,00
Alcatel	OS6860E-24-US	925172	067/2022/SML/PVH		27.396,00
Extreme	X440-G2-24P	153028	015/2020		25.330,82
Dell EMC	PowerSwitch N3224T-ON	113601	08/2021		24.607,31
Huawei	S5731-S24P4X	943001	20220003- ETICE/DITEC		17.021,03
Ruckus	ICX 7150-24-4x10GR	158143	13/2021		12.739,50
HPE (Aruba)	6200F 24G Class4 PoE 4SFP JL725A	389423	010/2022		21.883,94
Alcatel	Switch Layer 3 24P - Proposta	154040	8519352		40.961,54
Cisco	C9200L-24T-4X-E	389037	136/2021		34.500,00
Juniper	EX3400-24P	925909	461/2022		26.268,30
Huawei	S5735-S24P4X	170075	05/2021		14.092,16
<b>Preço Médio</b>					<b>24.607,31</b>

Tabela 05 - Preço Médio Switch Distribuição - Tipo 1

Switch Distribuição - Tipo 2					
------------------------------	--	--	--	--	--

Fabricante	Modelo	UASG/SIASG/SIGLA	Pregão Eletrônico/Documento no SEI (Proposta Comercial)	Valor Unitário (R\$)
Ruckus	ICX 7150-48-4x10GR	158143	13/2021	14.111,96
HPE (Aruba)	2930F 48G PoE+ 4SFP+ (JL256A)	254445	131/2022	26.300,00
Alcatel	OS6560-P48X4-US	925040	19/2021	14.030,95
Alcatel	OS6560-P48Z16-US	974002	045/2020	21.295,28
Huawei	S5731-S48P4X	943001	20220003- ETICE/DITEC	32.039,58
HPE (Aruba)	3810M 48G JL072A	925306	021/2022	55.800,00
HPE (Aruba)	5406R ZL2 (J9821A)	110402	06/2021	33.346,97
Alcatel	OS6860E-24-US	925172	067/2022/SML/PVH	27.396,00
Extreme	X440-G2-48P	153028	015/2020	36.200,90
Alcatel	OS6560-P48X4	70019	32/2021	29.327,27
Alcatel	OS6860N-P48Z-US	925474	16/2021	44.635,43
Cisco	C9200-48P-E	393001	39/2021	36.464,88
Huawei	ICX7150-48PF	926668	03/2022	32.820,00
Dell EMC	Dell Networking N1548	989185	010/2021	21.819,34
Alcatel	Switch Layer 3 48P - Proposta	154040	8519352	60.961,54
HPE (Aruba)	3810M 48G	158146	02/2021	62.203,11
Cisco	C9200L-48T-4X-E	389037	136/2021	65.000,00
HPE (Aruba)	6200F 48G 4SFP JL727A	389423	10/2022	30.093,94
Huawei	S5735-S48P4X	170075	05/2021	19.446,90
<b>Preço Médio</b>				<b>32.039,58</b>

Tabela 06 - Preço Médio Switch Distribuição - Tipo 2

Switch Distribuição - Tipo 3				
Fabricante	Modelo	UASG/SIASG/SIGLA	Pregão Eletrônico/Documento no SEI (Proposta Comercial)	Valor Unitário (R\$)
Alcatel	OS6860E-U28-US	153045	41/2021	23.729,58
Extreme	X460-G2-24X-10GE4	153032	46/2020	36.847,02
Huawei	S5731-S32ST4X	943001	20220003- ETICE/DITEC	36.044,53
Alcatel	Switch Layer 3 SFP - Proposta	154040	8519352	30.961,54
<b>Preço Médio</b>				<b>33.503,04</b>

Tabela 07 - Preço Médio Switch Distribuição - Tipo 3

Switch Acesso - Tipo 4				
Fabricante	Modelo	UASG/SIASG/SIGLA	Pregão Eletrônico/Documento no SEI (Proposta Comercial)	Valor Unitário (R\$)
Dell EMC	PowerSwitch S3124	160413	11/2021	14.477,85
HPE (Aruba)	6100 24G 4SFP JL678A	925306	021/2022	11.500,00
Huawei	S5735-L24T4S-A1	943001	20220003- ETICE/DITEC	7.008,66
Fortinet	FS-124E	CMG-BA	007/2022	4.100,00
Dell EMC	N1548-210 ASMX	926835	06/2022	10.910,00
Huawei	S5735-L24T4X-A1	926625	064/2022	6.400,00
Extreme	X440-G2-24T	153028	015/2020	16.236,45
Dell EMC	N1524	989185	010/2021	7.997,26
Alcatel	OS6360-PH24-US	926875	0010/2022	5.028,80
Cisco	Catalyst C1000 24 portas	154359	91/2021	9.334,00
Alcatel	Switch Layer 2 24P - Proposta	154040	8519352	15.961,54
HPE (Aruba)	2530 24G	158146	02/2021	5.623,43
Fortinet	FS-124E	158516	32/2021	4.900,00
Cisco	C1000-24T-4G-L	389037	136/2021	7.370,00
<b>Preço Médio</b>				<b>7.683,63</b>

Tabela 08 - Preço Médio Switch Acesso - Tipo 4

Switch Acesso - Tipo 5				
Fabricante	Modelo	UASG/SIASG/SIGLA	Pregão Eletrônico/Documento no SEI (Proposta Comercial)	Valor Unitário (R\$)
Alcatel	OS6560-48X4-US	927996	133/2021	8.355,08
Extreme	X440-G2-48T	153028	015/2020	24.261,47
HPE (Aruba)	6100 48G 4SFP+ JL676A	925306	021/2022	16.850,00
Huawei	S5735-L48T4X-A1	926625	064/2022	9.350,00
Dlink	DGS-1510-52x	155011	36/2022	8.201,65
Cisco	Catalyst C1000 48 portas	240106	265/2021	29.950,00
Dell EMC	N1548	925402	15/2021	13.796,72
Huawei	S5735-L48T4S-A1	943001	20220003- ETICE/DITEC	16.019,79
Dell EMC	N1548	989185	010/2021	12.380,10
Cisco	Catalyst C1000 48 portas	154359	91/2021	15.043,00
Alcatel	Switch Layer 2 48P - Proposta	154040	8519352	20.961,54
HPE (Aruba)	2530 48G	158146	02/2021	9.913,27
Fortinet	FS-148E	158516	32/2021	7.800,00
<b>Preço Médio</b>				<b>13.796,72</b>

Tabela 09 - Preço Médio Switch Acesso - Tipo 5

Serviço de Instalação dos Switches de Distribuição					
UASG/SIASG/SIGLA	Pregão Eletrônico/Documento no SEI (Proposta Comercial)	Valor Total	Número de Switches	Valor Unitário (R\$)	
370003	18/2020	30.242,16	18	1.680,12	
925480	46/2020	76.020,00	21	3.620,00	
425128	096/2021	89.500,00	100	895,00	
320016	12/2021	112.645,00	65	1.733,47	
926668	03/2022	215.250,00	75	2.870,00	
113601	08/2021	9.000,00	4	2.250,00	
952100	044/2021	348.825,76	83	4.202,72	
989185	010/2021	53.750,00	43	1.250,00	
Prodesp	108/2021	1.033.536,00	1344	769,00	
926320	40/2022	18.000,00	60	300,00	
154040	8519352	28.956,50	145	199,70	
925125	65/2020	7.475,28	18	415,29	
<b>Preço Médio</b>				<b>1.465,06</b>	

Tabela 10 - Preço Médio do Serviço de Instalação dos Switches de Distribuição por Unidade

Serviço de Capacitação				
UASG/SIASG/SIGLA	Pregão Eletrônico/SEI (Proposta Comercial)	Valor Total	Número de Horas	Valor por Hora/Aula (R\$)
925981	033/2021	80.000,00	40	2.000,00
450107	40/2021	93.000,00	300	310,00
925474	16/2021	11.929,00	40	298,23
158143	13/2021	55.675,00	4	13.918,75
943001	20220003-ETICE/DITEC	20.024,74	24	834,36
370003	18/2020	16.070,65	60	267,84
926668	03/2022	69.000,00	32	2.156,25
425128	096/2021	171.100,00	24	7.129,17
243001	06/2020	128.000,00	40	3.200,00
925480	46/2020	31.999,96	30	1.066,67
925019	033/2020	44.610,76	32	1.394,09
926625	064/2022	30.000,00	40	750,00
154040	8519352	100.000,00	40	2.500,00
320016	12/2021	55.250,00	40	1.381,25
158146	02/2021	37.749,00	40	943,73
<b>Preço Médio</b>				<b>1.381,25</b>

Tabela 11 - Preço Médio do Serviço de Capacitação calculado por Hora/Aula

Transceptor Óptico - Tipo 1			
Órgão/Site	Preço Unitário	Data da Compra/Pesquisa	Referência
Instituto Federal de Tocantins - IFTO	R\$ 1.465,00	Junho/2022	Painel de preços - PE n° 11/2022
Prefeitura Municipal de Porto Velho	R\$ 1749,00	Junho/2022	Painel de preços - PE n° 67/2022
Universidade Federal do Estado de São Paulo - Unifesp	R\$ 1200,00	Junho/2022	Painel de preços - PE n° 152/2021
Netcomputadores	R\$ 1.798,90	Agosto/2022	<a href="https://netcomputadores.com.br/p/sfp10glr-cisco-genuine-transceiver-10gb/12568">https://netcomputadores.com.br/p/sfp10glr-cisco-genuine-transceiver-10gb/12568</a>
Kromocoxoes	R\$ 1999,99	Agosto/2022	<a href="https://www.kromocoxoes.com.br/gbic-cisco/gbic-cisco-sfp-10g-lr">https://www.kromocoxoes.com.br/gbic-cisco/gbic-cisco-sfp-10g-lr</a>
<b>Valor Unitário Médio</b>	<b>R\$ 1.642,57</b>		

Tabela 12: Preços de Propriedade Transceptor Óptico - Tipo 1

Transceptor Óptico - Tipo 2			
Órgão/Site	Preço Unitário	Data da compra/Pesquisa	Referência
IBGE	R\$ 1.260,00	Maio/2022	Painel de preços - PE n° 08/2021
Instituto Federal do Amazonas	R\$ 994,00	Julho/2022	Painel de preços - PE n° 1/2022
Conselho Reg. de Enfermagem de Santa Catarina	R\$ 1488,33	Março/2022	Painel de preços - PE n° 02/2022
Oukeystore	R\$ 899,00	Julho/2022	<a href="https://www.oukeystore.com.br/modulo-gbic-sfp-dell-1000base-sx-850nm-wavelength-550m-p-switch-dell-407-bbor">https://www.oukeystore.com.br/modulo-gbic-sfp-dell-1000base-sx-850nm-wavelength-550m-p-switch-dell-407-bbor</a>
Dell	R\$ 1556,00	Julho/2022	<a href="https://www.dell.com/pt-br/shop/dell-networking-transceptor-sfp-1000base-sx-conector/apd/407-bbor/">https://www.dell.com/pt-br/shop/dell-networking-transceptor-sfp-1000base-sx-conector/apd/407-bbor/</a>
<b>Valor Unitário Médio</b>	<b>R\$ 1.239,46</b>		

Tabela 13: Preços de Propriedade - Transceptor Tipo 2

Cordão Óptico - Tipo 1				
Órgão/Site	UASG	Preço Unitário em reais	Data da Compra	Referência
Comando da Aeronáutica - Grupamento de Apoio de São Paulo	120633	R\$ 40,00	Janeiro/2022	Painel de preços - PE n° 00102/2021
Comando do Exército - 7° Batalhão de Engenharia de Combate	160343	R\$ 37,90	Março/2022	Painel de preços - PE n° 00011/2022
Instituto Nacional do Câncer - RJ	250052	R\$ 40,00	Março/22	Painel de preços - PE n° 00067/2022
Comando do Exército - Comando Militar do Leste/RJ	160299	R\$ 50,00	Junho/2022	Painel de preços - PE n° 00004/2022
Instituto Federal de Tocantins - Campus Palmas	158336	R\$ 262,07	Junho/2022	Painel de preços - PE n° 00011/2022
<b>Valor Unitário Médio</b>		<b>R\$ 85,99</b>		

Tabela 14: Preços de Propriedade Cordão Óptico - Tipo 1

Cordão Óptico - Tipo 2				
Órgão/Site	UASG	Preço Unitário em reais	Data da compra	Referência
Instituto Federal do Rio Grande do Sul	158141	R\$ 117,01	Janeiro/2022	Painel de preços - PE 00025/2021
Anvisa	253002	R\$ 259,84	Junho/2022	Painel de preços - PE 00006/2022
Instituto Nacional do Câncer - RJ	250052	R\$ 45,5	Março/2022	Painel de preços - PE 00067/2022
Universidade Federal de Itajubá	153030	R\$ 63,98	Julho/2022	Painel de preços - PE 00023/2022
Comando da Aeronáutica - Grupamento de Apoio de São Paulo	120633	R\$ 75,00	Janeiro/2022	Painel de preços - PE n° 00102/2021
<b>Valor Unitário Médio</b>		<b>R\$ 112,26</b>		

Tabela 15: Preços de Propriedade Cordão Óptico - Tipo 2

Cordão Óptico - Tipo 3				
Órgão/Site	UASG	Preço Unitário em reais	Data da compra	Referência
Comando da Aeronáutica - Grupamento de Apoio de São Paulo	120633	R\$ 85,00	Janeiro/2022	Painel de preços - PE n° 00102/2021
Instituto Federal Fluminense	158139	R\$ 58,71	Março/2022	Painel de preços - PE n° 00083/2021
Instituto Nacional do Câncer - RJ	252052	R\$ 41,00	Março/2022	Painel de preços - PE n° 00067/2022
Comando do Exército - Comando Militar do Leste/RJ	160299	R\$ 44,00	Junho/2022	Painel de preços - PE n° 00004/2022
Unicamp	102201	R\$ 140,00	Julho/2022	<a href="http://www.bec.sp.gov.br-dispensa/102208100592022OC00012">www.bec.sp.gov.br - dispensa/102208100592022OC00012</a>
<b>Valor Unitário Médio</b>		<b>R\$ 73,74</b>		

Tabela 16: Preços de Propriedade Cordão Óptico - Tipo 3

Cordão Óptico - Tipo 4				
Órgão/Site	UASG	Preço Unitário em reais	Data da compra	Pregão/Referência
Instituto Federal do Rio Grande do Sul	158141	R\$ 131,15	Janeiro/2022	Painel de preços - PE n° 00025/2021
Comando da Aeronáutica - Grupamento de Apoio de São Paulo	120633	R\$ 55,00	Janeiro/2022	Painel de preços - PE n° 00102/2021
Comando do Exército - 7° Batalhão de Engenharia de Combate	160343	R\$ 45,00	Março/2022	Painel de preços - PE n° 00021/2021
Instituto Nacional do Câncer - RJ	250052	R\$ 48,00	Março/2022	Painel de preços - PE n° 00067/2022
Universidade Federal do Mato Grosso do Sul	154054	R\$ 185	Julho/2022	Painel de preços - PE n° 00022/2022
<b>Valor Unitário Médio</b>		<b>R\$ 92,83</b>		

Tabela 17: Preços de Propriedade Cordão Óptico - Tipo 4

Descrição	Ano 01			Ano 02			Ano 03			Ano 04			Ano 05		
	Preço Médio (R\$)	Qde. Pretendida	Preço Total Estimado (R\$)	Preço Médio (R\$)	Qde. Pretendida	Preço Total Estimado (R\$)	Preço Médio (R\$)	Qde. Pretendida	Preço Total Estimado (R\$)	Preço Médio (R\$)	Qde. Pretendida	Preço Total Estimado (R\$)	Preço Médio (R\$)	Qde. Pretendida	Preço Total Estimado (R\$)
Switch Distribuição - Tipo 1	24.607,31	86	2.116.228,74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Switch Distribuição - Tipo 2	32.039,58	50	1.601.979,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Switch Distribuição - Tipo 3	33.503,04	9	301.527,32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Switch Acesso - Tipo 4	7.683,63	483	3.711.193,54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Switch Acesso - Tipo 5	13.796,72	48	662.242,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Transceptor Óptico - Tipo 1	1.642,57	580	952.690,60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Transceptor Óptico - Tipo 2	1.239,46	216	267.724,65	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cordão Óptico - Tipo 1	85,99	199	17.112,01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cordão Óptico - Tipo 2	112,26	199	22.339,74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cordão Óptico - Tipo 3	73,74	199	14.674,26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cordão Óptico - Tipo 4	92,83	199	18.473,17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Treinamento (40 hrs) (8 Servidores)	1.381,25	40	55.250,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Serviço de Instalação (Switch Distribuição - Tipo 1,2 e 3)	1.465,06	145	212.433,70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabela 18: Ciclo de Vida da Solução

6.1.11. **Justificativas e método utilizado para a obtenção do preço estimado da solução:**

6.1.11.1. A pesquisa de preços executada para este objeto de contratação foi executada no período dos meses de maio à agosto de 2022. Para a pesquisa dos preços, **Tabelas de 5 à 17**, tentou-se seguir estritamente o que determina a IN 65, que dispõe sobre o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para a aquisição de bens e contratação de serviços em geral, no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e funcional. O método matemático aplicado para a obtenção do preço estimado de cada item foi a mediana;

6.1.11.2. Com o objetivo de encontrar equipamentos e serviços que atendessem aos requisitos mínimos descritos neste objeto de contratação, utilizou-se como base de pesquisa para a composição do preço estimado da solução o sistema do Painel de Preços do Governo Federal, Portais de Transparência de Órgãos Públicos, tal como: <https://www.gov.br/cgu/pt-br/aceso-a-informacao/licitacoes-e-contratos/licitacoes/tipos/pregao/exercicios-antecedentes/2020-1/pregao-eletronico-no-18-2020>, sistema de licitações do Banco do Brasil (<https://www.licitacoes-e.com.br/aop/index.jsp>), sites de empresas especializadas e solicitações de orçamentos com representantes dos FABRICANTES;

6.1.11.3. Para a composição dos preços, não foram encontrados na pesquisa de preços os valores dos itens por separado nos últimos dois anos, no que tange a garantia e suporte técnico dos ativos de rede, que dessem base para estimar o valor da solução a ser contratada, podendo estar relacionado ao período de enfrentamento da Pandemia (COVID-19). Como alternativa, permitido pela IN 65 (Art 5º, inciso IV - "pesquisa direta com, no mínimo, 3 (três) fornecedores, mediante solicitação formal de cotação, por meio de ofício ou e-mail, desde que seja apresentada justificativa da escolha desses fornecedores e que não tenham sido obtidos os orçamentos com mais de 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do edital"), a equipe de contratação decidiu por entrar em contato com os representantes dos FABRICANTES com o objetivo de orçar os serviços e equipamentos supracitados individualmente. Das 31 (trinta e uma) empresas contatadas via e-mail somente 1 (uma) empresa respondeu com os orçamentos solicitados, como é possível visualizar nos despachos 8527986 (detalha todos os e-mails enviados) e 8519352 (orçamento recebido). Estes fazem parte deste processo de contratação;

6.1.11.4. Como observado pela a equipe de contratação e forma de solucionar o problema por falta de orçamentos que discriminassem o objeto de forma individualizada, decidiu-se pela a execução de uma nova pesquisa de preços com os valores da garantia e suporte técnico embutidos no valor dos ativos de rede, como foi possível verificar na maioria dos pregões eletrônicos com conteúdo similar a este objeto de contratação;

6.1.11.5. Em sua maioria, como é possível visualizar nas Tabelas de 5 à 17, os certames utilizados para compor o preço estimado da solução estão dentro do prazo estipulado pela IN 65 (artigo 5º, inciso II - "contratações similares feitas pela Administração Pública, em execução ou concluídas no período de 1 (um) ano anterior à data da pesquisa de preços, inclusive mediante sistema de registro de preços, observado o índice de atualização de preços correspondente).

6.1.11.6. Além dos referidos certames foram utilizados pregões eletrônicos acima de 12 (doze) meses desde as pesquisas de preços executadas. O motivo de termos utilizado certames com prazos acima do que estabelece a Instrução Normativa foi devido a que os preços dos ativos praticados nos certames em questão encontravam-se na mesma faixa de preço dos praticados no mercado atualmente (vide Tabelas de 05 à 17), além de termos mais subsídios para a composição da estimativa de preços. Todos os valores dos preços coletados dos certames explicitados nas Tabelas supramencionadas, certames com mais de 180 (cento e oitenta dias) dias à data da pesquisa de preços, foram atualizados de acordo com o valor do dólar atual (valores dos equipamentos coletados dos certames foram convertidos em dólar à época e reconvertidos para o valor do dólar no ano corrente - 30/06/2022 - <https://www.cepea.esalq.usp.br/serie-de-preco/dolar.aspx>);

6.1.11.7. Por último, visto a dificuldade de encontrarmos apenas certames com propostas de garantia e suporte técnico por período de 60 (sessenta) meses, foram também utilizados para compor o preço estimado da solução processos de contratação que exigiam para seus equipamentos garantia e suporte técnico por período de 36 (trinta e seis) e 48 (quarenta e oito) meses. Os valores e condições encontradas se assemelhavam aos praticados nos processos que exigiam 60 (sessenta) meses de garantia e suporte técnico;

7. **DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC A SER CONTRATADA**

7.1. Como relatado anteriormente, com base na análise comparativa das soluções viáveis, explicitadas no item "**Identificação das Soluções**", levando em consideração as vantagens e desvantagens de cada solução, a equipe técnica acatou a **Solução de ID 1** como a mais adequada para atender aos requisitos da contratação e ao planejamento estratégico da Universidade;

7.2. A solução escolhida para atender as necessidades da UnB contempla a aquisição de ativos e passivos de rede, objetivando a ampliação, atualização e manutenção da REDUnB. Vale lembrar que todos os ativos deverão vir com garantia, assistência e suporte técnico de, no mínimo, 60 (sessenta) meses, assim como para os passivos de rede, que deverão minimamente vir acompanhados de garantia de 1 (um) ano. A contratação de garantia, assistência e suporte técnico para este objeto de contratação é de suma importância, visto que em caso de falha/defeito de qualquer equipamento adquirido neste processo, este poderá onerar outros ativos, causar intermitências na transmissão de dados e até mesmo paralisar totalmente os serviços administrativos, CFTV, Telefonia IP, assim como os serviços prestados à comunidade acadêmica de Ensino, Pesquisa e Extensão;

7.3. Em regra, conforme § 1º do art. 23 da Lei nº 8.666/93, os serviços deverão ser divididos em tantas parcelas quantas se comprovarem técnica e economicamente viáveis, procedendo-se à licitação com vistas ao melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e à ampliação da competitividade sem perda da economia de escala;

7.4. O objeto desta licitação é uno e indivisível e será adjudicado a uma única licitante. O agrupamento dos itens em lote único levou em consideração questões técnicas, dificuldade no gerenciamento de vários contratos de um mesmo objeto, bem como o ganho de economia em escala, sem prejuízo a ampla competitividade, uma vez que existe no mercado vários fornecedores aptos a fornecer os serviços na forma em que estão agrupados neste Estudo Técnico Preliminar;

7.5. Conforme deliberações do TCU sobre a matéria, tais como a decisão que "A aquisição de itens diversos em lotes deve estar respaldada em critérios justificantes", adotando o entendimento do acórdão 5260/2011, de 06/07/2011, que decidiu que "Inexiste ilegalidade na realização de pregão com previsão de adjudicação por lotes, e não por itens, desde que os lotes sejam integrados por itens de uma mesma natureza e que guardem correlação entre si";

7.6. Justifica-se a necessidade de lote único que agrupe todos os itens deste ETP para adquirir uma solução integrada, 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), pois os itens agrupados devem guardar compatibilidade entre si, sendo este o caso da solução a ser licitada;

7.7. Justifica-se ainda, pela necessidade de integração entre os componentes geridos por uma mesma empresa Contratada, reduzindo o tempo de resposta frente aos problemas apresentados assim como maior efetividade na entrega de informações integradas que consolidem os resultados dos diversos componentes implantados;

7.8. Todos os ativos, **Tipo Distribuição e Acesso**, descritos em "**Requisitos Técnicos da Solução**", devem obrigatoriamente ser do mesmo FABRICANTE, mantendo compatibilidade para as funcionalidades de monitoramento e gerenciamento, sendo interdependentes entre si e os demais itens;

7.9. Todos os passivos, **Transceptores e Cordões Ópticos**, descritos em "**Requisitos Técnicos da Solução**", devem obrigatoriamente ser do mesmo FABRICANTE respectivamente, mantendo compatibilidade com a solução contratada;

7.10. Assim posto, resta claro que o agrupamento dos itens não é opcional, mas sim, estritamente necessário a uma manutenção efetiva da solução integrada e serviços exclusivos a mesma, não cabendo assim, o faturamento do fornecimento do objeto por item;

## 8. ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO

8.1. A **Tabela 19** - "**Estimativa de Custo Total da Contratação**" descreve a quantidade de itens, o custo total de contratação por item, assim como o custo total da solução que atenderá as demandas da UnB no que tange a REDUnB. A quantidade de equipamentos por item encontra-se justificada no quantitativo de equipamentos com defeitos, obsoletos e na necessidade de ampliações da REDUnB;

Tipo	Preço Médio (R\$)	Quantidade Pretendida	Preço Estimado (R\$)
Switch Distribuição - Tipo 1	24.607,31	86	2.116.228,74
Switch Distribuição - Tipo 2	32.039,58	50	1.601.979,00
Switch Distribuição - Tipo 3	33.503,04	9	301.527,32
Switch Acesso - Tipo 4	7.683,63	483	3.711.193,54
Switch Acesso - Tipo 5	13.796,72	48	662.242,70
Transceptor Óptico - Tipo 1	1.642,57	580	952.690,60
Transceptor Óptico - Tipo 2	1.239,46	216	267.724,65
Cordão Óptico - Tipo 1	85,99	199	17.112,01
Cordão Óptico - Tipo 2	112,26	199	22.339,74
Cordão Óptico - Tipo 3	73,74	199	14.674,26
Cordão Óptico - Tipo 4	92,83	199	18.473,17
Serviços de instalação e configuração - Switches distribuição	1.680,12	145	243.617,40
Serviços de treinamento e capacitação para até 8 pessoas	1.387,67	40	55.506,73
<b>Valor Total Estimado da Contratação</b>			<b>9.985.309,86</b>

**Tabela 19: Estimativa de Custo Total da Contratação**

8.2. Após a definição da estimativa de preço médio para cada tipo de ativo e passivo de rede, o valor global da solução foi estimado a partir do quantitativo correspondente à demanda, resultando em **R\$ 9.985.309,86 (nove milhões novecentos e oitenta e cinco mil trezentos e nove reais e oitenta e seis centavos)**.

## 9. MODALIDADE E TIPO DA LICITAÇÃO

9.1. Verifica-se que os itens pretendidos são ofertados por diversos fornecedores no mercado de TIC, apresentando características padronizadas e usuais. Assim, pode-se concluir que o objeto de compra é comum e, portanto, sugere-se como melhor opção a utilização da modalidade "PREGÃO" sendo, preferencialmente, em sua forma eletrônica e do tipo "MENOR PREÇO".

9.2. Deverá ainda ser adotado o Sistema de Registro de Preços, onde a Universidade poderá efetivar contratação dos itens, objeto deste Instrumento, observando conveniência e oportunidade, além da viabilidade técnica e orçamentária.

## 10. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

10.1. Este documento apresenta o estudo técnico preliminar, que constitui a primeira etapa do planejamento de uma contratação. O mesmo foi elaborado em harmonia com a Instrução Normativa no /20 da Secretaria de Governo Digital do Ministério da Economia, demonstrando alternativas para a atualização, ampliação e manutenção da REDUnB, baseado em requisitos pré-definidos visando garantir a melhor escolha.

10.2. Considerando a situação atual da REDUnB, com equipamentos defasados, sem garantia e suporte técnico que elevam o risco de descontinuidade de serviços, aliada a necessidade de manter os serviços críticos de TI capaz de absorver as demandas sempre crescente de capacidades e novas tecnologias empregadas, os estudos preliminares evidenciaram que a contratação pretendida mostra-se ser técnica, econômica e estrategicamente necessária, bem como relevante e essencial para o desenvolvimento das atividades e trabalhos realizados pela Universidade, sendo viável a contratação pretendida.

## 11. RESPONSÁVEIS

11.1. A Equipe de Planejamento da Contratação foi instituída pelo ATO DA SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO Nº 007/2022, de 14/02/2022. 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:

Nome	Matrícula/FUB	Função na Equipe	Lotação
Jacir Luiz Bordim	1489499	Autoridade Máxima de TIC	ST/DIR
Alex Anderson Dantas Fidelis	SIAPE:16720493	Integrante Requisitante	STI/DOS/CRI
Claudio Xavier de Oliveira	SIAPE: 1749194	Integrante Técnico	STI/DOS/CRI
Erasmão Ribeiro de Lima	SIAPE: 2264173	Integrante Técnico	STI/DOS/CRI
Samuel Nunes Franco	SIAPE: 2994490	Integrante Técnico	STI/DOS/CRI

Tabela 14: Integrantes do Planejamento da Aquisição



Documento assinado eletronicamente por **Claudio Xavier de Oliveira, Analista de Tecnologia da Informação da Secretaria de Tecnologia da Informação**, em 20/09/2022, às 13:52, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento na Instrução da Reitoria 0003/2016 da Universidade de Brasília.



Documento assinado eletronicamente por **Erasmão Ribeiro de Lima, Técnico(a) de Tecnologia da Informação da Secretaria de Tecnologia da Informação**, em 20/09/2022, às 13:53, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento na Instrução da Reitoria 0003/2016 da Universidade de Brasília.



Documento assinado eletronicamente por **Alex Anderson Dantas Fidelis, Coordenador(a) da Coordenadoria de Redes e Infraestrutura da Secretaria de Tecnologia da Informação**, em 20/09/2022, às 14:07, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento na Instrução da Reitoria 0003/2016 da Universidade de Brasília.



Documento assinado eletronicamente por **Samuel Nunes Franco, Técnico(a) de Tecnologia da Informação da Secretaria de Tecnologia da Informação**, em 03/10/2022, às 10:53, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento na Instrução da Reitoria 0003/2016 da Universidade de Brasília.



Documento assinado eletronicamente por **Francisco Jackson Alves de Freitas, Diretor(a) Substituto(a) da Secretaria de Tecnologia da Informação**, em 07/12/2022, às 16:47, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento na Instrução da Reitoria 0003/2016 da Universidade de Brasília.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.unb.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.unb.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **7785238** e o código CRC **45703B8A**.

**TERMO DE REFERÊNCIA**  
**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UNB**  
**SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO - STI**  
**PROCESSO Nº 23106.006212/2022-31**

**REFERÊNCIA: ARTS. 12 A 24 DA IN SGD/ME Nº 1/2019**

**1. DO OBJETO DA CONTRATAÇÃO**

1.1. Registro de Preços para eventual contratação de empresa especializada para o fornecimento de *switches* (ativos de rede), transceptores e cordões ópticos (passivos de rede), com garantia, suporte técnico, treinamento e instalação de equipamentos, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Instrumento;

1.2. O critério de julgamento adotado será o MENOR PREÇO por GRUPO, observadas as exigências contidas neste Termo de Referência (TR) e seus Anexos quanto às especificações do objeto;

**2. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC**

2.1. O campus Universitário Darcy Ribeiro, localizado no Plano Piloto - Asa Norte, tem uma dimensão de aproximadamente 4 (quatro) km<sup>2</sup>. Além disso, a UnB contempla outros três campi: Gama, Ceilândia e Planaltina, bem como unidades administrativas descentralizadas (Granja do Torto, Setor Comercial Sul, Hospital Veterinário, Fazenda Água Limpa, dentre outras). Conforme dados do Anuário Estatístico da UnB de 2020 (Disponível em: [http://dpo.unb.br/images/phocadownload/unbemnumeros/anuarioestatistico/ANURIO\\_ESTATSTICO\\_2020.pdf](http://dpo.unb.br/images/phocadownload/unbemnumeros/anuarioestatistico/ANURIO_ESTATSTICO_2020.pdf)), consolidado disponibilizado pelo Decanato de Planejamento, Orçamento e Avaliação Institucional (DPO), no ano de 2019, a instituição contava com aproximadamente 54.641 (cinquenta e quatro mil seiscentos e quarenta e uma) pessoas, incluindo estudantes, docentes e técnico-administrativos, as quais demandam diariamente por acesso aos sistemas administrativos, acadêmicos e à Internet por meio da Rede de Dados da UnB (REDUnB). Os respectivos acessos são disponibilizados por aproximadamente 18.700 (dezoito mil e setecentos) pontos de rede cabeada. Todos esses pontos são interconectados aos ativos de rede, os quais permitem a comutação dos dados;

2.2. A topologia da REDUnB está dividida em 4 (quatro) níveis de funcionamento: (i) acesso, (ii) distribuição, (iii) núcleo e (iv) borda. A abordagem é apresentada na direção de baixo para cima, sendo as redes locais o nível mais baixo e a Internet o nível mais alto. O nível de acesso é o inicial para chegada dos computadores, impressoras e demais equipamentos relacionados às redes locais da UnB. Tal ingresso se dá através de *switches* e pontos de acesso da rede *wireless* (APs) - equipamentos responsáveis por encaminhar o tráfego da rede para o próximo nível.

2.3. Já o nível de distribuição serve como intermediário entre o primeiro e o terceiro nível. Este é ligado ao nível de acesso através de cabos UTP de par trançado (em sua grande maioria) ou fibras óticas, que variam suas taxas de transmissão em enlaces de 100 Mbps e 1 Gbps. O segundo nível interliga-se ao núcleo através de fibra óptica com velocidades de 1 Gbps;

2.4. O terceiro nível, o de núcleo, é composto no seu *backbone* por equipamentos *switches core* interligados por uma topologia *full-mesh*. Cada um desses enlaces pode alcançar velocidades de até 100 (cem) Gbps, visando maior tolerância às falhas e redundâncias. Finalmente, temos o nível de borda que é composto por um *cluster* de *firewalls*, que tem como função impedir o acesso do tráfego indevido aos ativos da REDUnB. Tal cluster é interligado diretamente ao roteador de borda, que serve como ligação da REDUnB com todo o universo da Internet;

2.5. Atualmente, a REDUnB é composta por aproximadamente 1086 (mil e oitenta e seis) ativos, sendo 4 (quatro) no nível de núcleo, 114 (cento e quatorze) no nível de distribuição e 968 (novecentos e sessenta e oito) no nível de acesso. Por tais equipamentos trafegam dados advindos de serviços de telefonia, microcomputadores, *access points*, CFTV, impressoras, dentre outros, sendo equipamentos de grande importância em uma infraestrutura de dados;

2.6. Os ativos de rede que fazem parte do parque tecnológico da REDUnB, em sua maioria, estão sem garantia e com mais de 10 (dez) anos de uso. Em 2012, a Gartner, empresa especializada em pesquisa e consultoria em tecnologia da informação, publicou o artigo - "Know When It's Time to Replace Enterprise Network Equipment" (disponível em: [gartner.com/en/documents/2998131](http://gartner.com/en/documents/2998131)), o qual visa dar maior sustentabilidade na troca de equipamentos obsoletos, este explana que a depreciação dos ativos acontece em 5 (cinco) anos de vida do equipamento e sua vida útil gira em torno de 7 (sete) a 10 (dez) anos, recomendando realizar nessa fase o planejamento de substituição. Além disso, o tempo de vida útil dos equipamentos também é amparado pela orientação técnica vinculada à Portaria nº20, de 14 de junho de 2016, emitida pela SLTI/MP (BOAS PRÁTICAS, ORIENTAÇÕES E VEDAÇÕES PARA CONTRATAÇÃO DE ATIVOS DE TIC - Versão 4), que estipula que os ativos de rede deverão considerar o tempo de vida de 5 (cinco) anos para fins de posicionamento da tecnologia e de garantia de funcionamento;

2.7. No atual cenário vivido pela UnB, em uma eventual necessidade de substituição de ativos de rede, a STI não conta com o quantitativo necessário para atender as demandas e nem material tecnológico para o seu reparo. Sendo assim, é de extrema necessidade a aquisição de novos ativos para que seja possível a substituição dos antigos e com falhas, atender as atuais e futuras demandas de disponibilização de rede, melhorar a velocidade e a qualidade do serviço prestado à comunidade universitária no que tange à REDUnB;

2.8. Como relatado anteriormente, uma das metas a serem alcançadas com a aquisição de novos ativos é a de melhorar a velocidade de transmissão da REDUnB. Hoje, os links que interligam o nível do núcleo ao de distribuição e o nível de distribuição ao de acesso encontram-se limitados entre 100 (cem) Mbps a 1 (um) Gbps. Com as novas aquisições objetiva-se aumentar a taxa de transmissão de 100 (cem) Mbps para 1 (um) Gbps e em localidades onde os dados já trafegam a 1 (um) Gbps, a intenção é de aumentar para 10 (dez) Gbps. A necessidade de aumentar a taxa de transmissão entre os níveis se deve ao crescimento de demandas por acesso à rede de dados (criação de novos prédios, laboratórios, unidades administrativas, usuários na rede, serviços críticos que demandam largura de banda (CFTV e telefonia IP), projetos de ensino e pesquisa, entre outros);

2.9. Nos últimos anos, desde o último processo de compra, diversos ativos apresentaram problemas técnicos (circuitos internos e portas tipo RJ45/SFP danificadas, travamento de sistema operacional, etc.), degradando a qualidade do serviço prestado à comunidade universitária. Além disso, a UnB ainda conta com uma gama de ativos não gerenciáveis e antigos (configurações aquém do que necessitamos atualmente), os quais não permitem que a equipe responsável pelo serviço da STI tenha gerência e monitoramento sobre esses ativos, prejudicando a segurança da rede e o trabalho executado pela a equipe;

2.10. Com o propósito de estimar a quantidade necessária de ativos para atender às necessidades da UnB, a equipe técnica realizou o levantamento de equipamentos com alguma defasagem e com defeito (em produção/baixa patrimonial), sendo estes do tipo de distribuição e acesso;

2.11. De acordo com o levantamento executado, acrescentou-se 20% (vinte) de equipamentos em cima do valor total - reserva técnica, a qual abrangerá novas edificações, obras não previstas no plano de obras da UnB e demandas pontuais que surgem diariamente na Instituição. Ademais, além da aquisição de novos ativos de rede, faz-se necessária a aquisição dos passivos de rede, que servirão para conectar os novos ativos (núcleo, distribuição e acesso) à infraestrutura de rede, garantia, suporte técnico, treinamento e instalação de equipamentos;

2.12. Com base no modo de operação (monomodo e multimodo), conectorização (LC - LC e LC - SC) e no número de portas (SFP/SFP+) dos ativos de rede do nível de distribuição, foram levantados os quantitativos de passivos necessários para atender às demandas atuais e futuras emanadas pela a comunidade universitária, pois a UnB já não conta com o quantitativo suficiente dos respectivos passivos;

2.13. Diante do cenário exposto, a Tabela 01 - "Quantitativo de Itens de Bens e Serviços que compõem a Solução" especifica os itens e as quantidades a serem adquiridas para suprir as carências atuais e futuras da UnB;

Grupo	ITEM	DESCRIÇÃO	CATMAT/CATSER	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE
	1	Switch Distribuição - Tipo 1	122971	Unidade	86
	2	Switch Distribuição - Tipo 2	122971	Unidade	50
	3	Switch Distribuição - Tipo 3	122971	Unidade	9
	4	Switch Acesso - Tipo 4	122971	Unidade	483

1	5	Switch Acesso - Tipo 5	122971	Unidade	48
	6	Transceptor óptico - Tipo 1	486318	Unidade	580
	7	Transceptor óptico - Tipo 2	472260	Unidade	216
	8	Cordão Óptico - Tipo 1	432081	Unidade	199
	9	Cordão Óptico - Tipo 2	437886	Unidade	199
	10	Cordão Óptico - Tipo 3	391835	Unidade	199
	11	Cordão Óptico - Tipo 4	465495	Unidade	199
	12	Treinamento (40 hrs) (8 Servidores)	16837	Horas/Aula	40
	13	Serviço de Instalação (Switch Distribuição - Tipo 1,2 e 3)	26972	Unidade	145

**Tabela 01 - Quantitativo de Itens de Bens e Serviços que compõem a Solução**

2.14. Todos os ativos, Switches de Distribuição e Acesso, descritos no Anexo E - "REQUISITOS ESPECÍFICOS", devem obrigatoriamente ser do mesmo FABRICANTE;

2.15. O serviço de instalação explicitado na Tabela 01 - "Quantitativo de Itens de Bens e Serviços que compõem a Solução", será para atender somente os Switches de Distribuição - Tipo 1, 2 e 3;

2.16. Todos os passivos, Transceptores e Cordões Ópticos, descritos no Anexo E - "REQUISITOS ESPECÍFICOS", devem obrigatoriamente ser do mesmo FABRICANTE, respectivamente, mantendo compatibilidade com a solução contratada;

2.17. A presente licitação trata-se de fornecimento de equipamentos de informática, com garantia de até 60 (sessenta) meses, com serviço de instalação e treinamento, devendo o faturamento ser efetuado de acordo com a natureza de despesa dos referidos itens:

2.17.1. Para equipamentos e materiais nota fiscal de venda;

2.17.2. Para serviços de instalação e de treinamento nota fiscal de serviços.

### 3. JUSTIFICATIVA PARA A CONTRATAÇÃO

#### 3.1. Contextualização e Justificativa da Contratação

3.1.1. Atualmente, em toda sua abrangência de atuação, a Rede de Dados da Universidade de Brasília (REDUnB) disponibiliza acesso à Internet e aos sistemas administrativos e acadêmicos da Universidade para toda a comunidade universitária, contemplando aproximadamente 18.700 (dezoito mil e setecentos) pontos de rede cabeada para conectar dispositivos diversos tais como microcomputadores, impressoras, pontos de acesso da rede *wireless* (APs), telefones IPs, câmeras de CFTV (Circuito Fechado de Televisão), entre outros;

3.1.2. O núcleo da REDUnB encontra-se com enlaces de 40 Gbps devido a uma substituição de seus equipamentos, que ocorreu no ano de 2021. Além do aumento na taxa de transmissão de dados, visava a substituição de seus ativos de núcleo que já estavam sem cobertura de garantia, assistência e suporte técnico contratual. O mesmo está ocorrendo com os ativos de distribuição e acesso, ou seja, há uma necessidade de atualização dos equipamentos para atendimento das demandas da Instituição no que tange ao aumento na velocidade na taxa de transmissão de dados e a segurança de contarmos na REDUnB com dispositivos que sejam atendidos por cobertura de garantia, assistência e suporte técnico;

3.1.3. Outro fator que corrobora com a necessidade de aquisição de novos ativos é a frequente demanda da Universidade para a disponibilização de rede de computadores a diversos setores que são construídos, ampliados e/ou reformados. No ano de 2021 fora realizada pela Secretaria de Tecnologia da Informação - STI à Secretaria de Infraestrutura - INFRA uma consulta que objetivou realizar o levantamento de obras a serem realizadas e a demanda por ativos de rede gerada. A resposta relata que estão sendo executadas ou com previsão de execução, ao menos, 7 (sete) obras, das quais todas necessitarão de ativos e passivos para atender as demandas de disponibilização de rede de dados. Além disso, temos:

3.1.3.1. Projeto de ampliação do sistema de CFTV da UnB, o qual estima a instalação de mais de 10.000 (dez mil) câmeras na UnB;

3.1.3.2. Projeto para a disponibilização de acesso à Internet para o Centro UnB Cerrado (CER), situado em Alto Paraíso de Goiás. A unidade contempla 9 (nove) blocos funcionais, que serão utilizados como área administrativa, laboratórios de informática e multiuso, salas de aula, dentre outros;

3.1.4. Além das informações supracitadas, por se tratarem de bens duráveis,

os ativos de rede perdem a sua efetividade com o uso persistente ou por um longo período de tempo. Hoje, na REDUnB, temos em uso equipamentos com quase 20 (vinte) anos de uso. Somado a isso, temos de incluir os dispositivos que sofrem danos e tornam-se inservíveis em virtude de descargas atmosféricas, problemas de infiltrações em alvenarias, curtos circuitos, etc. Tais fatos trazem a necessidade de aquisição de ativos para a substituição dos mesmos, contando com garantia, assistência e suporte técnico;

3.1.5. Por fim, serão também necessárias as aquisições de passivos de rede, os quais servirão para a interligação dos ativos à infraestrutura da REDUnB, pois a Universidade não conta com esses dispositivos em quantidade suficiente para atender as demandas repesadas e futuras da Instituição;

3.2. **Alinhamento aos Planos Estratégicos Institucionais**

ALINHAMENTO AOS PLANOS ESTRATÉGICOS (PDTIC-2019/22)	
ID	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DE TIC
1	Aprimorar o alinhamento, o planejamento e a organização dos serviços de TICs prestados à comunidade da UnB, visando o atendimento com excelência das atividades de ensino, pesquisa, extensão, inovação e gestão da Universidade;
2	Aprimorar a construção, a aquisição e a implementação de Serviços de TICs prestados à comunidade da UnB;
3	Aprimorar a entrega, o suporte e a operação de TICs prestados à comunidade da UnB;
4	Promover atualização tecnológica dos sistemas e da infraestrutura de TIC da UnB;
5	Garantir a conectividade, qualidade e segurança dos serviços de TICs;
6	Aprimorar a comunicação das áreas responsáveis da TIC com a comunidade da UnB, visando o atendimento com excelência atividades de ensino, pesquisa, extensão, inovação e gestão da Universidade;
7	Prover soluções de TIC com qualidade e de forma tempestiva;
8	Garantir o efetivo atendimento às demandas de TIC e melhorar a disponibilidade dos sistemas e serviços de TIC.

ALINHAMENTO AO PAC TIC 2023	
Nº do Item no PAC	Descrição
23/2023	SWITCH

3.3. **Estimativa da demanda**

3.3.1. A **Tabela 01 - "Quantitativo de Itens de Bens e Serviços que compõem a Solução"** explicita a quantidade de bens e serviços necessários para atender as demandas atuais e futuras da Universidade de Brasília, no que tange a este objeto de contratação, pelos próximos 5 (cinco) anos. O quantitativo levantado encontra-se embasado em: equipamentos com problemas técnicos e/ou defeito, quantitativo insuficiente de ativos e passivos para atender as demandas repesadas, atuais e futuras da Instituição, necessidade de substituição de equipamentos antigos, evolução tecnológica, reserva técnica (20% (vinte) a mais de equipamentos em cima do valor total), entre outros. Além disso, é imprescindível que o objeto de contratação venha acompanhado de garantia e suporte técnico, visto que em caso de falha/defeito de qualquer equipamento adquirido neste processo, este poderá onerar outros ativos, causar intermitências na transmissão de dados e até mesmo paralisar totalmente os serviços administrativos, CFTV, Telefonia IP, assim como os serviços prestados à comunidade universitária de Ensino, Pesquisa e Extensão;

3.3.2. Juntamente com as contratações supracitadas, será necessário treinamento para os servidores da UnB e serviço de instalação de ativos de rede;

3.4. **Parcelamento da Solução de TIC**

3.4.1. Em regra, conforme § 1º do art. 23 da Lei nº 8.666/1993, os serviços deverão ser divididos em tantas parcelas quantas se comprovarem técnica e economicamente viáveis, procedendo-se à licitação com vistas ao melhor

aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e à ampliação da competitividade sem perda da economia de escala;

3.4.2. Conforme deliberações do TCU sobre a matéria, tais como a decisão que "A aquisição de itens diversos em grupo deve estar respaldada em critérios justificantes", adotando o entendimento do acórdão 5260/2011, de 06/07/2011, que decidiu que "Inexiste ilegalidade na realização de pregão com previsão de adjudicação por grupo, e não por itens, desde que os grupos sejam integrados por itens de uma mesma natureza e que guardem correlação entre si";

3.4.3. O objeto desta licitação é uno e indivisível e será adjudicado a uma única licitante. O agrupamento dos itens em grupo único levou em consideração questões técnicas, dificuldade no gerenciamento de vários contratos de um mesmo objeto, bem como o ganho de economia em escala, sem prejuízo a ampla competitividade, uma vez que existe no mercado vários fornecedores aptos a fornecer os serviços na forma em que estão agrupados neste Termo de Referência - TR;

3.4.4. Justifica-se a necessidade de grupo único que agrupe todos os itens deste Termo de Referência para adquirir uma solução integrada, pois os itens agrupados devem guardar compatibilidade entre si, 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), sendo este o caso da solução a ser licitada;

3.4.5. Justifica-se ainda, pela necessidade de integração entre os componentes geridos por uma mesma empresa Contratada, reduzindo o tempo de resposta frente aos problemas apresentados, assim como maior efetividade na entrega de informações integradas que consolidem os resultados dos diversos componentes implantados;

3.4.6. Assim posto, resta claro que o agrupamento dos itens não é opcional, mas sim, estritamente necessário a uma manutenção efetiva da solução integrada e serviços exclusivos a mesma, não cabendo assim, o fatiamento do fornecimento do objeto por item;

### 3.5. **Resultados e Benefícios a Serem Alcançados**

3.5.1. Garantir a disponibilidade da REDUnB à comunidade universitária com equipamentos com suporte técnico e garantia;

3.5.2. Aprimorar a qualidade do acesso aos sistemas administrativos, acadêmicos e à Internet;

3.5.3. Expandir o alcance da REDUnB para novas unidades acadêmicas (prédios em construção) e àquelas que se encontram construídas, mas não dispõem de rede corporativa;

3.5.4. Viabilizar a utilização de novas tecnologias, visando prover a modernização dos serviços;

3.5.5. Substituição dos ativos de rede que já se encontram em fase de obsolescência ou apresentando defeitos/falhas;

3.5.6. Viabilizar a garantia, assistência e suporte técnico contratual estendido aos equipamentos a serem adquiridos;

3.5.7. Aumentar o nível de satisfação dos usuários com relação aos serviços de TI oferecidos na Instituição;

3.5.8. 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. Um dos principais objetivos da STI é aprimorar os serviços de conectividade da REDUnB, assim se faz necessária a aquisição de ativos modernos e passivos de rede com garantia, suporte técnico, treinamento e instalação de equipamentos, com a finalidade de ofertar à comunidade universitária recursos computacionais que favoreçam a comunicação e a interação nas atividades de ensino, pesquisa, extensão e administrativas de forma eficiente, bem como:

4.1.1.1. Prover à UnB de equipamentos necessários ao atendimento de suas atividades institucionais;

4.1.1.2. Garantir a sustentação dos serviços prestados;

4.1.1.3. Ampliação do acesso e uso de recursos de tecnologia da informação e comunicação em toda a Universidade;

4.1.1.4. Modernização da infraestrutura, visando melhorar a qualidade dos serviços já existentes na rede de dados da UnB - administrativos, multimídia, CFTV, rede sem fio, ampliação dos serviços de outsourcing de impressão e agregar novos

serviços, tais como: Internet das Coisas, entre outros;

4.1.1.5. Evitar falhas de desempenho e melhorar a qualidade de serviço prestado à comunidade universitária com servidores treinados e com ativos modernos em garantia e com suporte técnico;

4.1.1.6. Aumentar as taxas de transmissão e reduzir o período de inatividade dos ativos de rede;

#### 4.2. **Requisitos de Capacitação**

4.2.1. A CONTRATADA deverá fornecer treinamento e manuais para capacitação dos profissionais indicados pela Secretaria de Tecnologia da Informação - STI da UnB. O treinamento deverá ser ministrado de forma ONLINE para, no mínimo, 8 (oito) servidores e deverá possuir carga horária mínima de 40 (quarenta) horas aula. As aulas deverão ser teóricas e práticas (tipo laboratório). A plataforma onde serão ministradas as aulas ONLINE do treinamento deverá ser previamente acordada com a CONTRATANTE;

4.2.2. O conteúdo programático do curso será elaborado pela CONTRATANTE e enviado à CONTRATADA no prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos logo após a assinatura do Contrato, o qual deverá ser seguido estritamente de acordo com as orientações da CONTRATANTE, podendo a CONTRATADA sugerir alterações, que serão apreciadas e aceitas ou não pela CONTRATANTE;

4.2.3. O início do curso dar-se-á, no máximo, em 30 (trinta) dias úteis após a entrega do conteúdo programático da CONTRATANTE à CONTRATADA;

4.2.4. A CONTRATADA deverá fornecer material didático oficial do FABRICANTE dos equipamentos descritos no item Anexo E - REQUISITOS ESPECÍFICOS - "Requisitos Técnicos da Solução - Switches", do tipo físico e/ou digital ou de conteúdo similar (desde que homologado previamente pela CONTRATANTE), compreendido por apostilas, manuais e exercícios práticos. O material didático deverá ser fornecido no idioma Português do Brasil e/ou Inglês. Caso o material seja entregue em seu formato impresso, todos os custos de impressão, envio, dentre outros, correrão por conta da CONTRATADA;

4.2.5. Ao final do curso deverão ser fornecidos certificados de participação aos alunos. Estes deverão conter no mínimo o nome do curso, nome do aluno, empresa responsável pelo treinamento, data de realização, carga horária, conteúdo programático e assinatura do instrutor;

4.2.6. Caso a CONTRATADA opte por treinamento presencial, este deverá ser realizado na cidade da CONTRATANTE e em local a ser definido em conjunto, CONTRATANTE e CONTRATADA, onde todos os custos relativos ao transporte do Instrutor, transporte de equipamentos, dentre outros, correrão por conta da CONTRATADA;

4.2.7. Independentemente da quantidade de equipamentos a serem adquiridos neste Instrumento de Contratação, o treinamento será único, respeitando todos os requisitos elencados neste item - "Requisitos de Capacitação";

#### 4.3. **Requisitos Legais**

4.3.1. Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, que regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências; e legislação correlata às licitações;

4.3.2. Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, que institui, no âmbito da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, nos termos do art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns, e dá outras providências;

4.3.3. Decreto nº 7.174, de 12 de maio de 2010, que regulamenta a contratação de bens e serviços de informática e automação pela administração pública federal, direta ou indireta, pelas fundações instituídas ou mantidas pelo Poder Público e pelas demais organizações sob o controle direto ou indireto da União;

4.3.4. Decreto nº 8.184, de 17 de janeiro de 2014, que estabelece a aplicação de margem de preferência em licitações realizadas no âmbito da administração pública federal para aquisição de equipamentos de tecnologia da informação e comunicação, para fins do disposto no art. 3º da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993;

4.3.5. Decreto nº 10.024, de 20 de agosto de 2019, que regulamenta a licitação, na modalidade pregão, na forma eletrônica, para a aquisição de bens e a contratação de serviços comuns, incluídos os serviços comuns de engenharia, e dispõe sobre o uso da dispensa eletrônica, no âmbito da administração pública federal;

4.3.6. Instrução Normativa nº 01/2010-SLTI/MPOG, de 19 de janeiro de 2010, que dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências;

4.3.7. Instrução Normativa Nº 1, de 4 de abril de 2019, dispõe sobre o processo de contratação de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC pelos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISF do Poder Executivo Federal;

4.3.8. Instrução Normativa Nº 202, DE 18 de setembro de 2019, altera a Instrução Normativa nº 1, de 4 de abril de 2019, que dispõe sobre o processo de contratação de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC pelos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISF do Poder Executivo Federal;

4.3.9. Instrução Normativa Nº 1, de 10 de janeiro de 2019, dispõe sobre Plano Anual de Contratações de bens, serviços, obras e soluções de tecnologia da informação e comunicações no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional e sobre o Sistema de Planejamento e Gerenciamento de Contratações;

4.3.10. Decreto nº 9.507, de 21 de setembro de 2018, que dispõe sobre a execução indireta, mediante contratação, de serviços da administração pública federal direta, autárquica e fundacional e das empresas públicas e das sociedades de economia mista controladas pela União;

4.3.11. Decreto nº 7.892, de 23 de janeiro de 2013, que regulamenta o Sistema de Registro de Preços previsto no art. 15 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993;

4.3.12. LEI Nº 13.709, DE 14 DE AGOSTO DE 2018 - Lei Geral de Proteção de Dados;

#### 4.4. **Requisitos Temporais**

4.4.1. A entrega dos equipamentos deverá ser efetivada junto ao Almoxarifado Central da Universidade de Brasília, no prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos, a contar do recebimento da Nota de Empenho;

4.4.2. O recebimento realizado pelo Almoxarifado Central é de caráter provisório, onde os fiscais do Contrato designados pela STI/UnB acompanharão a entrega dos bens. Estando o objeto de contratação em conformidade com a nota fiscal entregue, os fiscais deverão elaborar e assinar o TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO;

4.4.3. O recebimento definitivo será emitido somente após ateste dos fiscais técnicos elencados pela STI/UnB. O prazo máximo para a emissão do documento será de 30 (trinta) dias corridos;

4.4.4. A CONTRATADA deverá comunicar formalmente e tempestivamente ao CONTRATANTE quaisquer fatores que possam afetar a execução do serviço impactando em prazos, custos ou a qualidade do produto a ser entregue, quer esses fatores sejam provocados por ela ou pelo CONTRATANTE, antecipadamente à ocorrência dos efeitos;

4.4.5. A CONTRATADA deverá comunicar à CONTRATANTE, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega dos equipamentos descritos neste Instrumento, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;

#### 4.5. **Requisitos de Segurança e Privacidade**

4.5.1. A CONTRATANTE se compromete a permitir e controlar o acesso de empregados ou parceiros da CONTRATADA, às instalações da Instituição, assim como em relação aos demais recursos envolvidos, mediante a agendamento prévio;

4.5.2. A CONTRATADA se obriga a tratar como informações sigilosas e privadas da CONTRATANTE quaisquer dados ou informações disponíveis em componentes do equipamento ou sistema, os quais venham a ter acesso em função da prestação de serviços, não podendo revelá-los ou facilitar seu acesso a terceiros;

4.5.3. Caso a CONTRATANTE não proceda a eliminação dos dados armazenados oriundos dos serviços realizados ou contidos em equipamentos substituídos por qualquer motivo, fica a CONTRATADA obrigada a fazê-la, de maneira definitiva, estando sujeita às penalidades aplicáveis no caso de mau uso;

4.5.4. Deverão ser observados os regulamentos, normas e instruções de segurança da informação e comunicações adotadas pela CONTRATANTE, bem como as Políticas e Diretrizes de Governo, Normativos associados ou específicos de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC;

4.5.5. Toda informação confidencial gerada e/ou manipulada em razão desta contratação, seja ela armazenada em meio físico, magnético ou eletrônico, deverá ser devolvida, mediante formalização entre as partes, ao término ou rompimento do contrato, ou por solicitação da CONTRATANTE;

4.5.6. A CONTRATADA deverá garantir a confidencialidade, integridade e disponibilidade dos documentos e informações que, em função do contrato, estiverem sob a sua guarda, sob pena de responder por eventuais perdas e/ou danos causados a CONTRATANTE e a terceiros envolvidos;

4.5.7. A CONTRATADA deverá credenciar junto à CONTRATANTE seus profissionais que venham a ser designados para prestar serviços de forma presencial, bem como aqueles autorizados a retirar e/ou entregar documentos junto a CONTRATANTE. Assim como deverá identificar qualquer equipamento de sua propriedade que venha a ser instalado nas dependências da CONTRATANTE, utilizando placas de controle patrimonial, selos de segurança, etc.;

4.5.8. A CONTRATADA deverá comprometer-se, por si e por seus funcionários, em documento formal, a aceitar e aplicar rigorosamente todas as normas e procedimentos de segurança implementados no ambiente de Tecnologia da Informação da CONTRATANTE - inclusive com a assinatura de TERMO de responsabilidade e manutenção de sigilo;

4.5.9. A CONTRATADA deverá garantir a segurança das informações da CONTRATANTE e se comprometer em não divulgar ou fornecer a terceiros quaisquer dados e informações que tenha recebido no curso da prestação dos serviços, a menos que autorizado formalmente pela CONTRATANTE;

#### 4.6. **Requisitos Sociais, Ambientais e Culturais**

4.6.1. Só será admitida a oferta de equipamentos que estejam homologados pela Agência Nacional de Telecomunicações ANATEL;

4.6.2. Só será admitida a oferta de equipamentos que cumpram os critérios de segurança, compatibilidade eletromagnética e eficiência energética, previstos na Portaria nº 170, de 2012 do INMETRO;

4.6.3. Só será admitida a oferta de bens de informática e/ou automação que não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (*Restriction of Certain Hazardous Substances*);

4.6.4. Os profissionais a serviço da CONTRATADA deverão estar cientes de que a estrutura computacional da UnB não poderá ser utilizada para fins particulares e que quaisquer ações que tramitem na rede de dados poderão ser auditadas;

4.6.5. Aos profissionais da CONTRATADA, quando nas dependências da CONTRATANTE, caberá:

4.6.5.1. Durante a execução de tarefas no ambiente da CONTRATADA ou dos demais departamentos ou institutos envolvidos, os funcionários deverão observar, no trato com os servidores e o público em geral, os bons costumes de comportamento, tais como: asseio, pontualidade, cooperação, respeito mútuo, discrição e zelo com o patrimônio público;

4.6.5.2. Agir de maneira ética e profissional com todos os envolvidos;

4.6.5.3. Manter conduta compatível com a moralidade administrativa;

4.6.5.4. Ser cortês, ter urbanidade, disponibilidade e atenção, respeitando a capacidade e as limitações individuais de todos os membros da comunidade da CONTRATANTE e usuários do serviço público, agindo com equidade, abstendo-se, dessa forma, de causar-lhes dano moral;

4.6.5.5. Estar devidamente identificado com uniforme e crachá da empresa para o fácil reconhecimento;

4.6.5.6. Contribuir para a conservação da harmonia e organização do ambiente de trabalho, mantendo-o limpo e em perfeita ordem, seguindo os métodos mais adequados à sua organização e distribuição;

4.6.6. A CONTRATADA se obriga a tomar as devidas providências em relação a desvios de conduta de seus empregados independentemente de notificação pela CONTRATANTE;

#### 4.7. **Requisitos de Arquitetura Tecnológica**

4.7.1. A CONTRATANTE fornecerá à CONTRATADA:

4.7.1.1. Acesso físico às dependências relacionadas à prestação dos serviços;

4.7.1.2. Acesso lógico e os respectivos privilégios adequados nos sistemas, aplicações e ferramentas necessárias a perfeita execução dos serviços, exclusivamente para os profissionais diretamente envolvidos em sua execução;

4.7.1.3. Instalações e mobiliário necessários à execução dos serviços, não sendo permitido à CONTRATADA alocar nas dependências da CONTRATANTE, representantes que não atuem na execução do CONTRATO;

4.7.2. A CONTRATADA deverá fornecer todos os demais recursos e condições técnicas necessárias à execução dos serviços, incluindo ferramentas específicas, materiais de apoio, materiais de identificação, equipamentos de proteção individual, etc., sem nenhum ônus à CONTRATANTE;

4.7.3. Com relação ao uso de recursos tecnológicos (*hardware e/ou software*) da CONTRATADA no ambiente da CONTRATANTE, a CONTRATADA deverá observar que, no caso de optar por utilizar e ou instalar alguma solução tecnológica no ambiente para a prestação de serviços, esta fica obrigada a solicitar a autorização

prévia à implementação para que o CONTRATANTE decida a respeito da adequação e possa adotar todas as providências cabíveis à eventual implementação;

4.7.4. Toda solução tecnológica instalada nas dependências da CONTRATANTE, a pedido da CONTRATADA, será de livre acesso de consulta aos representantes indicados pela CONTRATANTE;

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

4.8.1. A CONTRATADA deverá comunicar formalmente e tempestivamente à CONTRATANTE quaisquer fatores que possam afetar a execução do(s) serviço(s) e que impactem nos prazos estabelecidos, custos ou a qualidade do produto a ser entregue, quer esses fatores sejam provocados por ela ou pela CONTRATANTE, antecipadamente à ocorrência dos efeitos. O prazo de execução poderá ser suspenso até que o fator que deu causa ao atraso seja sanado, a suspensão só será iniciada após a autorização da CONTRATANTE, no caso de não concordar com as justificativas, os prazos serão restabelecidos, desconsiderando a solicitação. A decisão de retornar o atendimento é de responsabilidade da CONTRATANTE;

4.8.2. Todos os serviços contratados neste Instrumento devem ser planejados para trazerem o menor impacto à CONTRATANTE no momento da sua execução;

4.8.3. As configurações dos ativos de rede - *Switch* Distribuição - Tipo 1, 2 e 3 - serão apresentadas à CONTRATADA que poderá sugerir melhorias para a execução da implementação. Tais sugestões só poderão ser utilizadas desde que haja a anuência da CONTRATANTE;

#### 4.9. **Requisitos de Entrega e Implantação**

4.9.1. Os itens a serem adquiridos neste processo, "Tabela 1: Quantitativo de Itens", deverão atender aos requisitos técnicos conforme as especificações elencadas no **Anexo E - "Requisitos Técnicos da Solução - Switches, Transceptores Ópticos e Cordões Ópticos"**;

4.9.2. Os ativos de rede deverão ser entregues com cabo de energia elétrica, cabo serial e/ou adaptador para acesso à console, suporte para fixação em rack de 19", transceptores e cordões ópticos. Todos os itens deverão estar em conformidade com os padrões utilizados no Brasil;

4.9.3. Todos os itens ofertados na proposta comercial deverão ser novos, sem qualquer uso anterior, entregues em perfeito estado de funcionamento e acompanhados de todos os acessórios para sua instalação e fixação conforme especificado neste Instrumento. Estes deverão ser entregues sem avarias, amassados, arranhões ou outros problemas físicos. Não poderão estar fora da linha de produção/fabricação e deverão constar nos anúncios mais recentes do FABRICANTE, sem previsão de descontinuidade de fabricação na data de entrega da proposta;

4.9.4. Os equipamentos deverão ser entregues no Almoxarifado Central da UnB, localizado no Campus Universitário Darcy Ribeiro - Setor de Garagem UnB - Asa Norte (acesso pela Via L4 Norte) ao lado do Centro Comunitário da UnB (tenda branca) - CEP 70.910-900 - Brasília/DF, de segunda a sexta, no horário de 08:00 às 12:00, e de 14:00 às 18:00 horas, no prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos, a partir da data e hora da emissão da Autorização de Fornecimento dos materiais, por meio da nota de empenho, sem que isso implique em acréscimo no preço da proposta, devendo o mesmo ser conferido pela STI/UnB, que atestará a regularidade da entrega;

4.9.5. O recebimento realizado pelo Almoxarifado Central é de caráter provisório, onde os fiscais do Contrato designados pela STI/UnB acompanharão a entrega dos bens. No prazo de 15 (quinze) dias corridos, será executada a verificação de sua conformidade, bens recebidos, com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta. Estando o objeto de contratação em conformidade com a nota fiscal entregue, os fiscais deverão elaborar e assinar o TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO;

4.9.6. O recebimento definitivo será emitido somente após ateste dos fiscais técnicos elencados pela STI/UnB. O prazo máximo para a emissão do documento será de 30 (trinta) dias corridos, contados do recebimento provisório;

4.9.7. A empresa vencedora do pregão deverá apresentar dentro do dossiê técnico, juntamente com a proposta e documentos de habilitação, um documento do tipo *checklist* onde conste todos os requisitos técnicos descritos neste Instrumento e explicitar item a item onde se comprova a conformidade da exigência, informando o local exato (documento, página, capítulo, parágrafo) da especificação que corresponde à exigência, contribuindo para a fluidez da checagem de especificações, inclusive o documento que comprova que os equipamentos a serem entregues estão sem previsão de descontinuidade de fabricação e de suporte;

4.9.8. As atividades que demandarem qualquer tipo de serviço que possam gerar impacto no funcionamento do órgão e/ou de seus sistemas, como substituição de ativos de rede em localidades consideradas críticas pela CONTRATANTE, deverão

ser executadas prioritariamente fora do horário normal de expediente (08:00 às 12:00 e de 14:00 às 18:00 horas) e terem ciência da CONTRATANTE. Sendo que, todo e qualquer serviço eventualmente executado fora do horário de expediente, aos sábados, domingos e/ou feriados, seja no ambiente da CONTRATADA ou no ambiente da CONTRATANTE, não implicarão nenhum acréscimo ou majoração nos valores devidos à CONTRATADA;

4.9.9. Na instalação dos ativos de rede, *Switches* de Distribuição - Tipo 1, 2 e 3, respeitando qualquer critério estabelecido pela CONTRATANTE, a CONTRATADA minimamente deverá:

4.9.9.1. Executar a instalação/substituição/remoção do equipamento que constar no local (quando houver);

4.9.9.2. Replicar todas as configurações dos ativos de rede que se encontram em produção para o equipamento que irá substituí-lo, realizando todos os ajustes necessários exigidos pelas diferentes sintaxes, FABRICANTES e modelos para o perfeito funcionamento do equipamento;

4.9.9.3. Identificar e remanejar todos os cabos do ativo de rede em produção para o novo ativo, respeitando a destinação de cada cabo e organizando o cabeamento de acordo com as normas de cabeamento estruturado, a saber: ABNT NBR 16869-1:2020, 16869-2:2021, 16665:2019, 16415:2015, 14565:2019;

4.9.9.4. Retirar do rack o ativo de rede a ser substituído e entregá-lo em localidade previamente estabelecida pela CONTRATANTE;

4.9.10. As instalações e configurações necessárias para os ativos de rede, *Switch* Distribuição - Tipo 1, 2 e 3, deverão ser realizadas de modo que estes demonstrem pleno funcionamento, não apresentando qualquer tipo de alarme, seja lógico (inconsistências na ferramenta de monitoramento utilizada pela CONTRATANTE) ou físico (luzes sinalizadoras do equipamento). Após a instalação e configuração, deverão ser executados testes de comunicação/monitoramento/gerenciamento dos ativos instalados de acordo com as instruções da CONTRATANTE;

4.9.11. A instalação, substituição, configuração e remoção completa de cada equipamento adquirido não poderá superar o prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas úteis. A instalação destes equipamentos deverá ser acompanhada de ao menos 1 (um) servidor representante da CONTRATANTE;

4.9.11.1. O processo de substituição do equipamento, que consiste na retirada do switch in loco e na inclusão do switch adquirido (já configurado), não deverá superar o tempo de uma hora. Caso o processo de substituição não tenha êxito, este deverá ser desfeito (*rollback*). O horário para a execução do serviço de substituição do equipamento será pré-agendado pela CONTRATANTE";

4.9.12. O prazo para a execução do serviço de instalação, substituição, configuração e remoção do *Switch* de Distribuição - Tipo 1, 2 e 3, iniciar-se-á a partir da abertura do chamado pela CONTRATANTE, via chamada telefônica local, chamada a cobrar ou chamada a número do tipo 0800, e-mail, website ou chat do FABRICANTE ou à empresa autorizada (em português, em horário mínimo de atendimento das 8 h às 18, levando em consideração o horário oficial de Brasília);

#### 4.9.13. **Análise de Amostras**

4.9.13.1. Havendo necessidade de esclarecimentos, exclusivamente a critério da CONTRATANTE, o Pregoeiro, por meio de solicitação da equipe técnica, poderá solicitar à LICITANTE, cuja proposta tenha sido aceita quanto à compatibilidade de preço, amostra dos produtos ofertados, que deverá ser encaminhada à Secretaria de Tecnologia da Informação (STI), localizada no Campus Darcy Ribeiro - Brasília-DF - Fone: (61) 3107 - 0102, no horário das 08h às 12h e de 14h às 18h, no prazo de 10 (dez) dias úteis, a partir da solicitação;

4.9.13.2. O prazo para a avaliação das amostras será de 10 (dez) dias úteis a partir do momento do recebimento destas, sendo passível de prorrogações. A solicitação deverá ser documentada por despacho fundamentado pelo Pregoeiro;

4.9.13.3. A STI/UnB resguarda-se ao direito de solicitar apoio técnico da LICITANTE para a realização da análise. Nesta hipótese, o técnico designado pela LICITANTE deverá executar a verificação na amostra conforme orientações da CONTRATANTE;

4.9.13.4. A previsão de envio de amostras pode ser solicitada, a critério STI/UnB, exclusivamente à LICITANTE vencedora, visando identificar se os produtos descritos na proposta comercial da empresa atendem a todos os requisitos deste Termo de Referência e aos padrões de desempenho solicitados;

4.9.13.5. A homologação das amostras é um ato exclusivo da STI/UnB, não cabendo às LICITANTES requisitar a realização da amostra como forma de comprovação que a proposta beneficiária atende aos requisitos do edital;

4.9.13.6. A CONTRATADA deverá comunicar ao Pregoeiro, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega das amostras, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;

#### 4.10. **Requisitos de Garantia, Assistência e Suporte Técnico**

- 4.10.1. O serviço de garantia, assistência e suporte técnico dos ativos de rede deverá ser de no mínimo 60 (sessenta) meses. Para os passivos de rede, o prazo será de no mínimo 12 (doze) meses;
- 4.10.2. O serviço de garantia, assistência e suporte técnico dos equipamentos especificados neste Instrumento deverá ser prestado pelo FABRICANTE dos mesmos. Será permitido que o FABRICANTE designe a responsabilidade dos serviços supracitados à CONTRATADA, sob sua inteira responsabilidade. Em caso de qualquer descumprimento por parte da empresa designada, o FABRICANTE será acionado para solucionar todas as pendências referentes aos serviços de Garantia, Assistência e Suporte Técnico;
- 4.10.3. Os serviços deverão ser executados de forma a não gerarem impactos negativos no ambiente tecnológico da CONTRATANTE, como por exemplo: indisponibilidade de sistemas administrativos, produção de ruídos desnecessários, etc.;
- 4.10.4. O serviço de garantia iniciar-se-á a partir da data da assinatura do documento - "TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO" dos bens;
- 4.10.5. O serviço de garantia deverá ser prestado em 24x7 (horas x dias). O prazo para atendimento *on-site* será de 24 (vinte e quatro) horas úteis e o prazo para reposição/substituição de peças e/ou equipamentos é de até 72 (setenta e duas) horas úteis;
- 4.10.6. O serviço de suporte técnico iniciar-se-á a partir da assinatura do Contrato e será prestado 24x7 (horas x dias);
- 4.10.7. Em caso de necessidade de retirada de quaisquer componentes/equipamentos do ambiente da CONTRATANTE estes serão substituídos imediatamente de forma provisória pela CONTRATADA, com qualidade, características e funções semelhantes ou superiores, de modo a manter o perfeito funcionamento da infraestrutura tecnológica da CONTRATANTE. Os casos onde a retirada de componentes/equipamentos não gerarem prejuízos à continuidade da prestação dos serviços, a CONTRATADA deverá informar à CONTRATANTE sobre a atual situação da infraestrutura tecnológica, e esse último poderá dispensar a substituição provisória dos componentes/equipamentos;
- 4.10.8. Os custos referentes ao transporte de equipamentos, colaboradores, componentes ou peças deverão estar contemplados dentro dos custos do Contrato, sem ônus adicional para a CONTRATANTE;
- 4.10.9. É de responsabilidade da CONTRATADA fornecer todas as ferramentas necessárias para a execução dos serviços contratados;
- 4.10.10. A CONTRATADA deverá fornecer as atualizações corretivas e evolutivas do *firmware* e *software* dos ativos de rede durante o período de garantia, sem qualquer ônus adicional à CONTRATANTE;
- 4.10.11. O serviço de garantia e suporte técnico será solicitado mediante a abertura de um chamado efetuado por representantes da CONTRATANTE, via chamada telefônica local, chamada a cobrar ou chamada a número do tipo 0800, e-mail, website ou chat do FABRICANTE ou à empresa autorizada (em português, em horário mínimo de atendimento das 8 h às 18, levando em consideração o horário oficial de Brasília);
- 4.10.12. 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) do equipamento avariado por outro novo (sem uso), no mesmo modelo e padrão apresentado na PROPOSTA ou superior;
- 4.10.13. O FABRICANTE deverá possuir *site* na Internet com a disponibilização de manuais, *firmwares* e todas as atualizações existentes relativas ao equipamento ofertado, além de manter base de conhecimento de problemas. O *site* e todo o material didático disponibilizado deverão estar em Português do Brasil e/ou Inglês;
- 4.10.14. Os serviços de garantia, assistência e suporte técnico deverão ser prestados no local onde os ativos de rede se encontram instalados (*on-site*), por técnicos devidamente habilitados e credenciados pelo FABRICANTE, com nível de certificação compatível com as atividades a serem executadas, durante todo o período de garantia dos equipamentos e sem qualquer ônus adicional à CONTRATANTE;
- 4.10.15. Durante todo o período de garantia, assistência e suporte técnico, a CONTRATADA deverá prestar todo o suporte necessário para a instalação e configuração dos ativos de rede, Switch Distribuição - Tipo 1, 2 e 3, conforme descrito no item "Requisitos de Entrega e Implantação";

4.10.16. A CONTRATADA deverá esclarecer dúvidas, propor soluções e melhorias de acordo com as necessidades da CONTRATANTE. No entanto, deverá ser utilizado entre a CONTRATANTE e CONTRATADA um dos métodos de comunicação elencados neste Instrumento;

4.10.17. A CONTRATADA deverá implementar funcionalidades nos ativos de rede, Switch Distribuição - Tipo 1, 2 e 3, de acordo com as necessidades da CONTRATANTE.

**4.11. Requisitos de Experiência Profissional**

4.11.1. O profissional que irá prestar os serviços de suporte técnico, configuração e instalação dos equipamentos descritos no objeto deste Instrumento, deverão ter bom conhecimento no equipamento a ser instalado/configurado, no mínimo 2 (dois) anos comprovados de experiência nos serviços a serem executados ou certificação do FABRICANTE com o nível relativo às atividades a serem executadas;

**4.12. Requisitos de Formação da Equipe**

4.12.1. A Tabela 02 apresenta o perfil exigido do profissional que executará os serviços a serem contratados neste Instrumento;

4.12.2. Os requisitos apresentados na Tabela 02 serão exigidos apenas no momento da assinatura do contrato entre as partes;

PERFIL ÚNICO - Implantador de solução de TIC (sendo a configuração e instalação dos switches de alta densidade).	
Responsável por realizar todas as atividades relacionadas à implantação dos objetos deste documento, conforme as normas, padrões e diretrizes da CONTRATANTE, implementando as configurações de acordo com o que já funciona atualmente com alterações pontuais propostas pelo CONTRATANTE para ajustes ou pela CONTRATADA, quando necessário e em comum acordo com a CONTRATANTE.	
Experiência/Qualificação	Modo de Comprovação
Experiência profissional mínima de 02 (dois) anos no objeto deste documento ou	Registro em Carteira de Trabalho ou contrato(s) executado(s) pelo funcionário, além da devida documentação necessária para que se comprove a participação do funcionário na execução das atividades.
Certificação do FABRICANTE da solução ofertada com o nível relativo às atividades a serem executadas.	Certificado, diploma ou outro documento emitido pelo FABRICANTE da solução em formato oficial.
Formação	Modo de Comprovação
Curso superior completo na área de Tecnologia da Informação, ou qualquer formação de nível superior com pós-graduação na área de Tecnologia da Informação.	Diploma, devidamente registrado, de conclusão de curso de graduação na área de Tecnologia da Informação ou nível superior em qualquer área com pós-graduação na área de Tecnologia da Informação em nível de especialização ou mestrado ou doutorado, fornecido por instituição de ensino superior reconhecido pelo Ministério da Educação - MEC.

**Tabela 02 - Requisitos de Formação Profissional**

**4.13. Requisitos de Metodologia de Trabalho**

4.13.1. Os serviços on-site de garantia, instalação, assistência e suporte técnico da solução contratada neste Instrumento deverão ser executados na presença de, no mínimo, 1 (um) servidor/fiscal designado pela CONTRATANTE, em horário previamente acordado entre as partes;

4.13.2. Em casos excepcionais, a CONTRATADA poderá executar os serviços de garantia, instalação, assistência e suporte técnico da solução contratada sem a presença de um servidor/fiscal, desde que, previamente autorizado, formalmente, pela CONTRATANTE;

**4.14. Requisitos Específicos da Solução**

4.14.1. Os requisitos específicos do objeto de contratação deste Instrumento encontram-se descritos no **Anexo E - "REQUISITOS ESPECÍFICOS"**;

## **5. RESPONSABILIDADES**

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

- 5.1.1. Nomear Gestor e Fiscais Técnicos, Administrativo e Requisitante do Contrato para acompanhar e fiscalizar a execução dos contratos;
- 5.1.2. Encaminhar formalmente as demandas, preferencialmente por meio de Ordens de Serviço - OS, de acordo com os critérios estabelecidos neste Termo de Referência, observando-se o disposto no art. 32 da IN01/2019/SGD;
- 5.1.3. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas no Edital e seus anexos;
- 5.1.4. Verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade dos bens recebidos provisoriamente com as especificações constantes do Edital e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivo;
- 5.1.5. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;
- 5.1.6. Comunicar à CONTRATADA todas e quaisquer ocorrências relacionadas com o fornecimento da solução de Tecnologia da Informação;
- 5.1.7. Comunicar à CONTRATADA, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no objeto fornecido, para que seja substituído, reparado ou corrigido;
- 5.1.8. Acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da CONTRATADA, por meio de comissão/servidor especialmente designado;
- 5.1.9. Efetuar o pagamento à CONTRATADA no valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo e forma estabelecidos no Edital e seus anexos;
- 5.1.10. Aplicar à CONTRATADA as sanções administrativas regulamentares e contratuais cabíveis.
- 5.1.11. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela CONTRATADA com terceiros, ainda que vinculados à execução do presente Termo de Referência, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da CONTRATADA, de seus empregados, prepostos ou subordinados;
- 5.1.12. Não praticar atos de ingerência na administração da CONTRATADA, a exemplo daqueles listados no art. 5º da IN 05/SEGES/MPDG de 26/05/2017;
- 5.1.13. Não transferir à CONTRATADA a responsabilidade para realização de atos administrativos ou a tomada de decisão;

### **5.2. Deveres e responsabilidades da CONTRATADA**

- 5.2.1. A CONTRATADA deve cumprir todas as obrigações constantes neste Termo de Referência, seus anexos e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus, os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto e, ainda:
  - 5.2.1.1. Efetuar a entrega do objeto em perfeitas condições, conforme especificações, prazo e local constantes no Termo de Referência;
  - 5.2.1.2. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27 do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);
  - 5.2.1.3. Indicar formalmente preposto apto a representá-la junto à CONTRATANTE, que deverá responder pela fiel execução do contrato;
  - 5.2.1.4. Atender prontamente quaisquer orientações e exigências da Equipe de Fiscalização do Contrato, inerentes à execução do objeto contratual;
  - 5.2.1.5. Substituir, reparar ou corrigir, às suas expensas, no prazo fixado neste Termo de Referência, o objeto com avarias ou defeitos;
  - 5.2.1.6. Propiciar todos os meios necessários à fiscalização do Contrato pela CONTRATANTE, cujo representante terá poderes para sustar o fornecimento, total ou parcial, em qualquer tempo, sempre que considerar a medida necessária;
  - 5.2.1.7. Reparar quaisquer danos diretamente causados à CONTRATANTE ou a terceiros por culpa ou dolo de seus representantes legais, prepostos ou empregados, em decorrência da relação contratual, não excluindo ou reduzindo a responsabilidade da fiscalização ou o acompanhamento da execução dos serviços pela CONTRATANTE;
  - 5.2.1.8. Manter, durante toda a execução do Contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
  - 5.2.1.9. Ceder os direitos de propriedade intelectual e direitos autorais da solução de TIC sobre os diversos artefatos e produtos produzidos em decorrência da relação

contratual, incluindo a documentação, os modelos de dados e as bases de dados à Administração;

5.2.1.10. Arcar com todos os custos administrativos de sua responsabilidade relacionados ao objeto e à execução do Contrato;

5.2.1.11. Responsabiliza-se por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere responsabilidade à CONTRATANTE;

5.2.1.12. Atender prontamente quaisquer orientações e exigências do Gestor do Contrato, inerentes à execução do objeto contratual;

5.2.1.13. Zelar pelo cumprimento de leis e normas relativas à segurança e medicina do trabalho durante a execução de quaisquer serviços de sua responsabilidade nas instalações da CONTRATANTE. Assim como cumprir as normas da CONTRATANTE aplicáveis em suas instalações funcionais, inclusive regras de acesso e controles de segurança;

5.2.1.14. Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de 16 (dezesesseis) 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;

5.2.1.15. A CONTRATADA deverá entregar à CONTRATANTE o material retirado (peças substituídas e/ou com defeito) durante o processo de execução do serviço de garantia, assistência e suporte técnico, haja vista a necessidade de segurança dos dados sob a guarda da CONTRATANTE, salvo quando autorizado pelo fiscal e não comprometa a segurança da informação da CONTRATANTE;

5.2.1.16. Fica a cargo da CONTRATADA entregar os componentes/equipamentos compatíveis com a voltagem da localidade da CONTRATANTE;

5.2.1.17. Apresentar prospecto (documentação técnica) com as características técnicas detalhadas dos objetos a serem adquiridos neste Instrumento, especificando marca, modelo, código do produto (*part-number*) e outros elementos que de forma inequívoca identifiquem e constatem as configurações cotadas, comprovando-os por meio de "*folders*" e demais literaturas técnicas editadas pelos FABRICANTES;

5.2.1.18. A empresa vencedora do pregão deverá apresentar dentro do dossiê técnico, juntamente com a proposta e documentos de habilitação, um documento do tipo *checklist* onde conste todos os requisitos técnicos descritos neste Instrumento e explicitar item a item onde se comprova a conformidade da exigência, informando o local exato (documento, página, capítulo, parágrafo) da especificação que corresponde à exigência, contribuindo para a fluidez da checagem de especificações, inclusive o documento que comprove que os equipamentos a serem entregues estão sem previsão de descontinuidade de fabricação e suporte;

5.2.1.19. A CONTRATADA deverá fornecer consultoria técnica acerca da melhor utilização, configuração e instalação dos equipamentos, dentre outros itens que a CONTRATANTE julgar necessário. Os serviços serão solicitados utilizando-se de métodos descritos neste Instrumento;

5.2.1.20. A CONTRATADA deverá obedecer os prazos de atendimento descritos neste Instrumento de contratação;

5.2.1.21. A CONTRATADA deverá se responsabilizar por todos os custos referentes ao transporte de equipamentos, funcionários, componentes ou peças para a execução da garantia, assistência e suporte técnico, bem como, instalação e configuração dos ativos de rede, *Switches* de Distribuição - Tipo 1, 2 e 3, conforme descrito neste Instrumento. Estes deverão estar contemplados dentro do custo global da proposta, sem ônus adicional à CONTRATANTE;

5.2.1.22. É de responsabilidade da CONTRATADA fornecer todas as ferramentas necessárias para a execução dos serviços contratados;

5.2.1.23. A CONTRATADA deverá fornecer as atualizações corretivas e evolutivas do *firmware* e *software* dos ativos de rede durante o período de garantia, mediante a solicitação da CONTRATANTE ou sugestão da CONTRATADA, devendo tais atualizações sempre serem previamente autorizadas pela CONTRATANTE. As atualizações deverão estar inclusas no valor global do Contrato;

5.2.1.24. É dever da CONTRATADA prestar informação, esclarecer dúvidas e executar ações necessárias para o perfeito funcionamento do objeto de contratação, mesmo aquelas de caráter informativo a nível de consultoria, como futuros projetos de implementação de soluções, ou melhorias perfectivas e adaptativas;

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

5.3.1. Efetuar o registro do licitante fornecedor e firmar a correspondente Ata de Registro de Preços;

5.3.2. Conduzir os procedimentos relativos a eventuais renegociações de

condições, produtos ou preços registrados;

5.3.3. Definir mecanismos de comunicação com os órgãos participantes e não participantes, contendo:

5.3.3.1. As formas de comunicação entre os envolvidos, a exemplo de ofício, telefone, e-mail, ou sistema informatizado, quando disponível; e

5.3.3.2. Definição dos eventos a serem reportados ao órgão gerenciador, com a indicação de prazo e responsável;

5.3.4. Definir mecanismos de controle de fornecimento da solução de TIC, observando, dentre outros:

5.3.4.1. A definição da produtividade ou da capacidade mínima de fornecimento da solução de TIC;

5.3.4.2. 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

5.3.4.3. 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;

#### 5.4. **Da Justificativa para Utilização do Registro de Preços**

5.4.1. A aquisição por meio do sistema de registro de preços justifica-se uma vez que a aquisição objeto deste Termo de Referência, será realizada ao longo do ano, de forma parcelada, de acordo com a disponibilidade de recursos, o que justifica a realização do Registro de Preços, o qual terá vigência de 12 (doze) meses para atender à estas demandas.

5.4.2. O Decreto nº 7.892, de 23 de janeiro de 2013, que regulamenta o Sistema de Registro de Preços previsto no art. 15 da Lei no 8.666, de 21 de junho de 1993, define as hipóteses sobre sua admissão pela Administração Pública em especial o inciso II do Art. 3º o qual abarca a justificativa.

5.4.3. “Art. 3º O Sistema de Registro de Preços poderá ser adotado nas seguintes hipóteses:

[...]

II - Quando 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;

Marçal Justen Filho, em sua obra “Comentários à Lei de Licitações e Contratos Administrativos” (12ª edição, editora Dialética, 2008, página 180), assim comenta o Sistema de Registro de Preços:

“No Sistema de Registro de Preços, a principal diferença reside no objeto da licitação. Usualmente, a licitação destina-se a selecionar um fornecedor e uma proposta para uma contratação específica, a ser efetivada posteriormente pela Administração. No Registro de Preços, a licitação destina-se a selecionar fornecedor e proposta para contratações não específicas, seriadas, que poderão ser realizadas durante um certo período, por repetidas vezes. A proposta selecionada fica a disposição da Administração que, se e quando desejar adquirir, se valerá dos preços registrados, tantas vezes quantas o desejar (dentro dos limites estabelecidos no ato convocatório)”.

5.4.4. A existência de preços registrados não obriga a Administração a firmar as contratações que deles poderão advir, ficando facultada a realização de licitação específica para aquisição, sendo assegurada ao beneficiário do registro a preferência de fornecimento em igualdade de condições.

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

### 6.1. **Rotinas de Execução**

6.1.1. Os equipamentos deverão ser entregues no Almoxarifado Central da UnB, localizado no Campus Universitário Darcy Ribeiro – Setor de Garagem UnB – Asa Norte (acesso pela Via L4 Norte) ao lado do Centro Comunitário da UnB (tenda branca) – CEP 70.910-900 – Brasília/DF, de segunda a sexta, no horário de 9:00 às 15:00 horas ininterruptos, no prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos, a partir da data e hora da emissão da Autorização de Fornecimento dos materiais, por meio da nota de empenho, sem que isso implique em acréscimo no preço da proposta, devendo o mesmo ser conferido pela STI/UnB, que atestará a regularidade da entrega;

6.1.1.1. Para realização da entrega de equipamentos e materiais é necessário

agendamento prévio pelos e-mails [almcentral@unb.br](mailto:almcentral@unb.br) ou [almcentral@gmail.com](mailto:almcentral@gmail.com).

6.1.2. O recebimento realizado pelo Almoxarifado Central é de caráter provisório, onde os fiscais do Contrato designados pela STI/UnB acompanharão a entrega dos bens. No prazo de 15 (quinze) dias corridos, será executada a verificação de sua conformidade, bens recebidos, com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta. Estando o objeto de contratação em conformidade com a nota fiscal entregue, os fiscais deverão elaborar e assinar o TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO;

6.1.3. O recebimento definitivo será emitido somente após ateste dos fiscais técnicos elencados pela STI/UnB por meio do documento - "TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO". O prazo máximo para a emissão do documento será de 30 (trinta) dias corridos, contados do recebimento provisório;

6.1.4. Os bens constantes poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo serem substituídos no prazo de até 10 (dez) dias corridos, a contar da notificação da CONTRATADA, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades;

6.1.5. O recebimento provisório ou definitivo do objeto de contratação não exclui a responsabilidade da CONTRATADA pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do Contrato.

6.1.6. Os serviços de Garantia, Assistência e Suporte Técnico e instalação dos equipamentos, conforme descritos neste Termo de Referência, dar-se-á a partir da assinatura do Contrato;

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

6.2.1. A quantidade necessária será de acordo com a demanda apresentada e até o limite máximo de cada objeto, conforme indicado no item 3.3 do presente Termo de Referência.

## 6.3. **Mecanismos Formais de Comunicação**

6.3.1. Toda a comunicação entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA deverá ser sempre formal, exceto nos casos em que os meios formais estejam indisponíveis será aceita a comunicação via aplicativo de comunicação instantânea autorizada pela CONTRATANTE;

6.3.2. A comunicação dar-se-á por meio de ofícios, e-mails, ligações telefônicas, reuniões mediante elaboração de Ata, etc.;

6.3.3. O canal de comunicação entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA, para assuntos relacionados à gestão e fiscalização contratual, ocorrerá, preferencialmente, por meio da figura do PREPOSTO e do Fiscal e Gestor do Contrato. O preposto é o representante da CONTRATADA junto à CONTRATANTE. O preposto poderá ser contatado mesmo fora do horário de expediente, sem ônus extra para a CONTRATANTE;

## 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 pela 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 A e B**.

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

7.1. Para cumprir as atividades de gestão e fiscalização do CONTRATO a CONTRATANTE designará servidores (titulares e substitutos) para executar os seguintes papéis:

7.1.1. Gestor do Contrato: servidor com atribuições gerenciais, designado para coordenar e comandar o processo de gestão e fiscalização da execução contratual, indicado por autoridade competente;

7.1.2. Fiscal Técnico: servidor representante da Área de Tecnologia da Informação, indicado pela autoridade competente para fiscalizar tecnicamente o contrato;

7.1.3. Fiscal Requisitante: servidor representante da Área Requisitante da Solução, indicado pela autoridade competente para fiscalizar o contrato do ponto de

vista funcional da Solução de Tecnologia da Informação;

7.1.4. Fiscal Administrativo: servidor representante da Área Administrativa, indicado pela autoridade competente dessa área para fiscalizar o contrato quanto aos aspectos administrativos;

## 7.2. Critérios de Aceitação

7.2.1. Será rejeitado, no todo ou em parte, o equipamento, software, componente ou serviço fornecido em desacordo com as especificações constantes deste Termo de Referência e seus Anexos. Ainda, conforme o art. 69 da Lei 8.666/1993, a CONTRATADA é obrigada a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do Contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados;

7.2.2. Só haverá o Recebimento Definitivo (Homologação), após a análise da qualidade dos entregáveis, em face da aplicação dos critérios de qualidade e da verificação dos níveis mínimos de serviço, resguardando-se ao CONTRATANTE o direito de não receber o objeto cuja qualidade seja comprovadamente baixa – situação em que poderão ser aplicadas à CONTRATADA as penalidades previstas em lei, neste Termo de Referência e no Contrato. Quando for o caso, a empresa será convocada para substituir os equipamentos e componentes ou a refazer todos os serviços rejeitados, sem custo adicional.

## 7.3. Procedimentos de Teste e Inspeção

7.3.1. A CONTRATANTE reserva-se ao direito de promover avaliações, inspeções, comparações e testes visando esclarecer quaisquer situações relacionadas aos equipamentos e software fornecido e à prestação dos serviços contratados, sendo obrigação da CONTRATADA acolhê-las;

7.3.2. Os equipamentos a serem adquiridos neste processo deverão seguir a seguinte metodologia de avaliação e inspeção:

7.3.2.1. Todos os itens ofertados na proposta comercial deverão ser novos, sem qualquer uso anterior, entregues em perfeito estado de funcionamento e acompanhados de todos os acessórios para sua instalação e fixação conforme especificado neste Instrumento. Estes deverão ser entregues em suas embalagens originais, sem avarias, amassados, arranhões ou outros problemas físicos. Não poderão estar fora da linha de produção/fabricação e deverão constar nos anúncios mais recentes do FABRICANTE, sem previsão de descontinuidade de fabricação na data de entrega da proposta;

7.3.2.2. Os ativos de rede deverão ser entregues com cabo de energia elétrica, cabo serial e/ou adaptador para acesso à console, suporte para fixação em rack de 19", transceptores e cordões ópticos. Todos os itens deverão estar em conformidade com os padrões utilizados no Brasil;

7.3.2.3. Os ativos e passivos de rede a serem adquiridos neste Instrumento de contratação deverão cumprir com todas as especificações técnicas elencadas no ANEXO E;

## 7.4. Níveis Mínimos de Serviço (NMS) Exigidos

7.4.1. Os prazos de atendimento para os serviços de Garantia, Assistência e Suporte Técnico deverão obedecer aos prazos estabelecidos no item "**Requisitos de Garantia, Assistência e Suporte Técnico**";

## 8. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

8.1. Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 10.520, de 2002, o licitante/adjudicatário ou a CONTRATADA que:

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

8.1.2. Apresentar documentação falsa;

8.1.3. Deixar de entregar os documentos exigidos no certame;

8.1.4. Ensejar o retardamento da execução do objeto;

8.1.5. Não mantiver a proposta;

8.1.6. Cometer fraude fiscal;

8.1.7. Falhar ou fraudar na execução do contrato;

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

8.1.9. Comportar-se de modo inidôneo;

8.2. A contratada que cometer qualquer das infrações discriminadas nos subitens anteriores ficará sujeito, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

8.2.1. Advertência por faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretem prejuízos significativos para a Contratante;

8.2.2. Multa moratória de 0,033 % (zero, virgula zero trinta e três por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) dias;

8.2.3. Multa compensatória de 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total do objeto;

8.2.4. Em caso de inexecução parcial, a multa compensatória, no mesmo percentual do subitem acima, será aplicada de forma proporcional à obrigação inadimplida;

8.2.5. Suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos;

8.2.6. Impedimento de licitar e contratar com órgãos e entidades da União com o conseqüente descredenciamento no SICAF pelo prazo de até cinco anos;

8.2.7. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados;

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

8.4. 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.

8.5. 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.

8.6. 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.

8.7. 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.

8.8. 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 na Lei nº 9.784, de 1999.

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

8.10. Aplicam-se as seguintes sanções previstas no artigo 87 da Lei n. 8.666/93, concernentes às situações de inexecução total ou parcial do contrato:

8.10.1. Advertência;

8.10.2. Multa, na forma prevista no instrumento convocatório ou no contrato;

8.10.3. Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração, por prazo não superior a 2 (dois) anos;

8.10.4. 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 o contratado ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada com base no inciso anterior.

id	Ocorrência	Glosa / Sanção
1	Não assinar o termo de contrato ou aceitar/retirar o instrumento equivalente quando convocado dentro do prazo de validade da	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; Impedimento de licitar e contratar com órgãos e entidades da

	proposta.	União com o consequente descredenciamento no SICAF pelo prazo de até cinco anos;
2	Apresentar documentação falsa.	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;
3	Deixar de entregar documentos exigidos no certame.	A Contratada será declarada inidônea para licitar e contratar com a Administração.
4	Ensejar o retardamento da execução do objeto.	Suspensão temporária de 6 (seis) meses para licitar e contratar com a Administração, sem prejuízo da Rescisão Contratual.
5	Não manter a proposta	Suspensão temporária de 6 (seis) meses para licitar e contratar com a Administração, sem prejuízo da Rescisão Contratual.
6	Cometer fraude fiscal.	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	Falhar ou fraudar a execução do contrato.	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;
8	Não executar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação.	Multa moratória de 0,033 % (zero, vírgula zero trinta e três por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) dias; Multa compensatória de 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total do objeto;
9	Comportar-se de modo inidôneo.	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.

**Tabela 3: Ocorrências e Sanções.**

## 9. DO PAGAMENTO

9.1. O pagamento será realizado no prazo máximo de até 30 (trinta) dias, contados a partir do recebimento da Nota Fiscal ou Fatura, por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado;

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

9.3. 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;

9.4. 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 SG/MPOG, de 26 de abril de 2018;

9.5. 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;

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

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

9.8. 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;

9.9. 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 SG/MPOG, de 26 de abril de 2018;

9.10. 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;

9.11. 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;

9.12. 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.

9.13. 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;

9.14. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável;

9.15. A Contratada regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar;

9.16. 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 x N x VP, sendo:**

**EM = Encargos moratórios;**

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

**VP = Valor da parcela a ser paga.**

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

**I = (TX)**

**I = ( 6 / 100 )/350**

**I = 0,00016438**

**TX = Percentual da taxa anual = 6%**

## 10. ESTIMATIVA DE PREÇOS DA CONTRATAÇÃO

10.1. A **Tabela 3 - "Estimativa de Custo Total da Contratação"** descreve a quantidade de itens, o custo total de contratação por item, assim como o custo estimado total da solução que atenderá as demandas da UnB no que tange a REDUnB.

Grupo	Item	Tipo	Preço Médio (R\$)	Quantidade Pretendida	Preço Estimado (R\$)
1	1	Switch Distribuição - Tipo 1	<b>21.136,00</b>	86	<b>1.817.696,00</b>
	2	Switch Distribuição - Tipo 2	<b>29.521,36</b>	50	<b>1.476.068,00</b>
	3	Switch Distribuição - Tipo 3	<b>31.234,18</b>	9	<b>281.107,62</b>
	4	Switch Acesso - Tipo 4	<b>7.473,55</b>	483	<b>3.609.724,65</b>
	5	Switch Acesso - Tipo 5	<b>12.786,91</b>	48	<b>613.771,68</b>
	6	Transceptor Óptico - Tipo 1	<b>1.428,56</b>	580	<b>828.564,80</b>
	7	Transceptor Óptico - Tipo 2	<b>1.076,62</b>	216	<b>232.549,92</b>
	8	Cordão Óptico - Tipo 1	<b>50,65</b>	199	<b>10.079,35</b>
	9	Cordão Óptico - Tipo 2	<b>77,29</b>	199	<b>15.380,71</b>
	10	Cordão Óptico - Tipo 3	<b>62,41</b>	199	<b>12.419,59</b>
	11	Cordão Óptico - Tipo 4	<b>82,97</b>	199	<b>16.511,03</b>
	12	Treinamento (40 hrs) (8 Servidores)	<b>1.077,52</b>	40	<b>43.100,80</b>
	13	Serviço de Instalação (Switch Distribuição - Tipo 1, 2 e 3)	<b>1.300,00</b>	145	<b>188.500,00</b>
<b>Valor Total Estimado da Contratação</b>					<b>9.145.474,15</b>

**Tabela 3: Estimativa de Custo Total da Contratação**

10.2. Após a definição da estimativa de preço médio para cada tipo de ativo e passivo de rede, o valor global da solução foi estimado a partir do quantitativo correspondente à demanda, resultando em **R\$ 9.145.474,15 (nove milhões cento e quarenta e cinco mil quatrocentos e setenta e quatro reais e quinze centavos)**.

10.3. Para a pesquisa de preços aplicou-se estritamente o que determina a IN 73 ([INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 73, DE 5 DE AGOSTO DE 2020 - INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 73, DE 5 DE AGOSTO DE 2020 - DOU - Imprensa Nacional](#)), que dispõe sobre o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para a aquisição de bens e contratação de serviços em geral, no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e funcional, em seu artigo 5º:

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

I - Pannel de Preços, disponível no endereço eletrônico [gov.br/paineldeprescos](http://gov.br/paineldeprescos), 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.

§ 2º Quando a pesquisa de preços for realizada com os fornecedores, nos termos do inciso IV, deverá ser observado:

I - prazo de resposta conferido ao fornecedor compatível com a complexidade do objeto a ser licitado;

II - obtenção de propostas formais, contendo, no mínimo:

a) descrição do objeto, valor unitário e total;

b) número do Cadastro de Pessoa Física - CPF ou do Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica - CNPJ do proponente;

c) endereço e telefone de contato; e

d) data de emissão.

III - registro, nos autos da contratação correspondente, da relação de fornecedores que foram consultados e não enviaram propostas como resposta à solicitação de que trata o inciso IV do caput."

## 11. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA E CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

11.1. A licitação será para registro de preços, sendo que as aquisições serão realizadas conforme necessidades e disponibilidade orçamentária da Universidade de Brasília (UnB), assim as informações orçamentárias serão informadas no momento da contratação.

## 12. DA VISTORIA

12.1. Para o correto dimensionamento e elaboração de sua proposta, é recomendada à LICITANTE a realização de vistoria nas possíveis localidades onde serão instalados os ativos de rede na CONTRATANTE, onde será acompanhado por

servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 8h às 12h e das 14h às 17h, devendo o agendamento ser efetuado com no mínimo 2 (dois) dias de antecedência, exclusivamente, pelo e-mail sti.cri@unb.br;

12.2. A vistoria não é obrigatória, mas é aconselhável, para que o LICITANTE possa realizar o correto dimensionamento dos custos reais a serem despendidos na execução dos serviços para a correta elaboração da proposta de preços;

12.3. A falta de vistoria não desclassificará o LICITANTE, ficando o mesmo responsável pelos ônus advindos de sua omissão;

12.4. Para todos os efeitos, considerar-se-á que o LICITANTE tem pleno conhecimento de todos os termos de participação, natureza, escopo, características, peculiaridades e grau de dificuldade dos serviços. Assim, caso o LICITANTE deixe de realizar a vistoria, não será permitida posterior alegação de desconhecimento dos locais e condições para a instalação dos componentes;

12.5. Ao término da vistoria será emitido, em 2 (duas) vias, o Termo de Vistoria - **ANEXO C**. O documento deverá ter a assinatura do responsável do LICITANTE e do representante da CONTRATANTE e deverá ser entregue juntamente com a documentação de habilitação, quando do cadastramento da proposta;

12.6. O LICITANTE que optar pela não realização da vistoria técnica deverá entregar, juntamente com a documentação da habilitação técnica, Termo de Dispensa de Vistoria - **ANEXO D**;

12.7. O prazo para vistoria iniciar-se-á no segundo dia útil seguinte ao da publicação do Edital, estendendo-se até o dia útil anterior à data prevista para a abertura da sessão pública;

12.8. Para a vistoria, o LICITANTE, ou o seu representante, deverá estar devidamente identificado.

### 13. **DA VIGÊNCIA DO CONTRATO**

13.1. O Contrato vigorará por 60 (sessenta) meses para os serviços de Garantia, Assistência e Suporte Técnico dos ativos de rede e de no mínimo 12 (doze) meses para os passivos de rede, objetos de aquisição deste Instrumento.

### 14. **DA GARANTIA FINANCEIRA DO CONTRATO**

14.1. O adjudicatário, deverá apresentar à CONTRATANTE, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contado da data que a CONTRATADA recebeu a sua via do Contrato assinada, comprovante de prestação de garantia de 5% (cinco por cento) sobre o valor total do Contrato, mediante a opção por uma das seguintes modalidades:

14.1.1. Caução em dinheiro ou títulos da dívida pública;

14.1.2. A garantia em apreço, quando em dinheiro, deverá ser efetuada na Caixa Econômica Federal, em conta específica, com correção monetária, em favor da Universidade de Brasília;

14.1.3. Seguro-garantia, modalidade "Seguro-garantia do Executante Construtor, do Fornecedor e do Prestador de Serviço";

14.1.4. Fiança bancária;

14.2. A inobservância do prazo fixado para apresentação da garantia acarretará a aplicação de multa de 0,07% do valor do Contrato por dia corrido de atraso, até o máximo de 2%;

14.3. O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias corridos autoriza a CONTRATANTE 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 nº 8.666, de 1993;

14.4. A validade da garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, deverá abranger um período de mais de 90 (noventa) dias após o término da vigência contratual;

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

14.5.1. Prejuízo advindo do não cumprimento do objeto do Contrato e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;

14.5.2. Prejuízos causados à CONTRATANTE ou a terceiro, decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do Contrato;

14.5.3. As multas moratórias e punitivas aplicadas pela CONTRATANTE à CONTRATADA;

14.5.4. Obrigações trabalhistas, fiscais e previdenciárias de qualquer natureza, não honradas pela CONTRATADA;

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

14.7. Se o valor da garantia for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, a CONTRATADA obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 2 (dois) dias úteis, contados da data em que for notificada;

14.8. A CONTRATANTE não executará a garantia na ocorrência de uma ou mais das seguintes hipóteses:

14.8.1. Caso fortuito ou força maior;

14.8.2. Alteração, sem prévia anuência da seguradora, das obrigações contratuais;

14.8.3. Descumprimento das obrigações pela CONTRATADA decorrentes de atos ou fatos praticados pela CONTRATANTE;

14.8.4. Atos ilícitos dolosos praticados por servidores da CONTRATANTE;

14.9. Cabe à CONTRATANTE apurar a isenção da responsabilidade prevista nas alíneas acima, não sendo a entidade garantidora parte no processo instaurado pela CONTRATANTE;

14.10. Não serão aceitas garantias que incluam outras isenções de responsabilidade que não as previstas neste item;

14.11. Será considerada extinta a garantia:

14.11.1. 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;

14.11.2. No prazo de 90 (noventa) dias corridos após o término da vigência do Contrato, caso a CONTRATANTE não comunique a ocorrência de sinistro;

## **15. DO REAJUSTE DE PREÇOS**

15.1. Os preços são fixos e irredutíveis no prazo de vigência do Contrato.

## **16. DA HABILITAÇÃO TÉCNICA**

16.1. A CONTRATADA deverá apresentar Atestado(s) de Capacidade Técnica, comprovando o fornecimento de 30% (trinta por cento) do total dos ativos de rede previstos neste processo licitatório, com especificações iguais ou similares;

16.1.1. Os atestados de capacidade técnica envolvem o fornecimento e a instalação dos equipamentos.

16.2. Será admitido o somatório de diferentes Atestados de Capacidade Técnica, desde que esses atestados possuam especificações iguais ou similares aos serviços que serão prestados nas dependências da CONTRATANTE, bem como os materiais que serão entregues;

16.3. Conforme previsto na Lei n. 8.666/1993, no art. 43 § 3º e em consonância com as orientações e determinações do Tribunal de Contas da União, os Atestados de Capacidade Técnica apresentados serão objeto de diligência para verificação de autenticidade de seu conteúdo, momento em que serão solicitados ao emitente dos atestados documentos e evidências que descrevam e comprovem a execução dos serviços ali declarados;

16.4. No processo de diligência serão colhidas evidências que comprovem a capacidade técnica, tais como: relatórios, registros de reunião, impressão das telas dos aplicativos e sistemas, documentação de projetos (planejamento de projeto, planos de gestão, documentos de requisitos, diagramas, especificações técnicas, padrões, dentre outros) para a devida comprovação dos serviços atestados;

16.5. Encontrada divergência entre o especificado nos atestados e o apurado em eventual diligência, inclusive validação do Contrato de prestação de serviços entre o emissor do atestado e o LICITANTE, além da desclassificação no processo licitatório, fica sujeito o LICITANTE às penalidades cabíveis;

16.6. A recusa do emitente do atestado em prestar esclarecimentos, informações e fornecer documentos comprobatórios, etc., desconstituirá o atestado de capacidade técnica e poderá configurar prática de falsidade ideológica, ensejando comunicação ao Ministério Público Federal e abertura de Processo Administrativo Disciplinar, para fins de apuração de responsabilidade, em atendimento aos termos do Acórdão n. 1724/2010-Plenário.

## **17. DOS CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR**

17.1. **Regime de execução, critério de julgamento e Modalidade da**

## **Licitação**

17.1.1. Verifica-se que o objeto pretendido é ofertado por muitos fornecedores/representantes no mercado de TIC, e apresentam características padronizadas e usuais. Assim, pode-se concluir que o objeto é comum e, portanto, apresenta-se como melhor opção a utilização da modalidade "Pregão" sendo, preferencialmente, em sua forma eletrônica e do tipo "Menor Preço".

17.1.2. O regime de execução da contratação será EMPREITADA POR PREÇO GLOBAL e o tipo e critério de julgamento da licitação será pelo MENOR PREÇO por GRUPO para a seleção da proposta mais vantajosa, utilizado para compras e serviços de modo geral e para contratação de bens e serviços de informática.

17.1.3. De acordo com o que dispõe o § 1º do Art. 1º do Decreto nº 10.024/2019, esta licitação deve ser realizada na modalidade de Pregão na sua forma eletrônica, com julgamento pelo critério de MENOR PREÇO por GRUPO.

17.1.4. Será considerado comum o bem ou serviço cuja especificação estabelecer padrão objetivo de desempenho e qualidade e for capaz de ser atendida por vários fornecedores, ainda que existam outras soluções disponíveis no mercado.

17.1.5. As regras de desempate entre propostas são as discriminadas no edital.

### **17.2. Justificativa para não aplicação do Direito de Preferência e Margens de Preferência**

17.2.1. O Art. 5º do Decreto nº 7.174/2010, o qual regulamenta a contratação de bens e serviços de informática e automação pela administração pública federal, direta ou indireta, pelas fundações instituídas ou mantidas pelo Poder Público e pelas demais organizações sob o controle direto ou indireto da União, prevê requisitos que assegura a preferência na contratação para fornecedores de bens e serviços, *in verbis*:

*"Art. 5º Será assegurada preferência na contratação, nos termos do disposto no artigo 3º da Lei no 8.248, de 1991, para fornecedores de bens e serviços, observada a seguinte ordem:*

*I - bens e serviços com tecnologia desenvolvida no País e produzidos de acordo com o Processo Produtivo Básico (PPB), na forma definida pelo Poder Executivo Federal;*  
*II - bens e serviços com tecnologia desenvolvida no País; e*  
*III - bens e serviços produzidos de acordo com o PPB, na forma definida pelo Poder Executivo Federal.*

Parágrafo único. As microempresas e empresas de pequeno porte que atendam ao disposto nos incisos do caput terão prioridade no exercício do direito de preferência em relação às médias e grandes empresas enquadradas no mesmo inciso. "

17.2.2. Registra-se que para presente contratação fica inviabilizada a aplicação dos incisos I, II e III do Art. 5º do Decreto nº 7.174/2010 pelo fato da solução não conter bens e serviços com tecnologia desenvolvida no País.

### **17.3. Critérios de Qualificação Técnica para a Habilitação**

17.3.1. As empresas, cadastradas ou não no SICAF, deverão comprovar, ainda, a qualificação técnica, por meio de:

17.3.1.1. Comprovação relativa à qualificação técnica para fins de habilitação técnica, 01 (um) ou mais ATESTADO(S) DE CAPACIDADE TÉCNICA, a ser(em) fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, em documento timbrado, que comprove que a licitante forneceu pelo menos 30% (trinta por cento) do total dos ativos de rede previstos neste processo licitatório, com especificações iguais ou similares descritos neste Termo de Referência, de acordo com o art. 30, da Lei 8.666/1993, devendo manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

17.3.1.2. Deverão constar do(s) atestado(s) de capacidade técnica os seguintes dados: razão social, CNPJ, endereço, telefone e identificação dos responsáveis pelas informações, especificação completa do fornecimento, prazo de vigência do contrato, local e data de expedição;

17.3.1.3. Os atestados referir-se-ão a contratos já concluídos ou já decorrido no mínimo um ano do início de sua execução, exceto se houver sido firmado para ser executado em prazo inferior, apenas aceito mediante a apresentação do contrato;

17.3.1.4. 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;

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

automaticamente a etapa de envio dessa documentação;

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

#### 17.4. Da Proposta Comercial para Licitação

17.4.1. A licitante deverá apresentar, juntamente com sua proposta comercial:

17.4.1.1. Declaração que ateste a não ocorrência do registro de oportunidade, de modo a garantir o princípio constitucional da isonomia e a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública, conforme disposto na Lei nº 8.666, de 1993, e em atendimento ao item 1.7 do Anexo da IN SGD/ME nº 01/2019;

17.4.1.2. Documentação que comprove o atendimento dos requisitos estabelecidos neste Termo de Referência;

17.4.1.3. Cotação de preços, onde deverá estar identificado o preço unitário e total de cada item.

### 18. DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO DA CONTRATAÇÃO E DA APROVAÇÃO

18.1. A Equipe de Planejamento da Contratação foi instituída pelo Ato da Secretaria de Tecnologia da Informação nº 026/2023.

18.2. Conforme o §6º do art. 12 da IN SGD/ME nº 01, de 2019, o Termo de Referência ou Projeto Básico será assinado pela Equipe de Planejamento da Contratação e pela autoridade máxima da Área de TIC e aprovado pela autoridade competente.

SERVIDOR(A)	MATRÍCULA SIAPE	LOTAÇÃO	FUNÇÃO NA EQUIPE
Alex Anderson Dantas Fidelis	16720493	STI/DOS/CRI	Integrante Requisitante
Claudio Xavier de Oliveira	1749194	STI/DOS/CRI	Integrante Técnico
Erasmo Ribeiro de Lima	2264173	STI/DOS/CRI	Integrante Técnico
Samuel Nunes Franco	2994490	STI/DOS/CRI	Integrante Técnico
Eduardo Mendonca da Silva	1780203	STI/CGESP/GOVTI	Integrante Administrativo

### ANEXOS

#### 19. ANEXO A - TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO

A Universidade de Brasília (UnB), com sede no Campus Universitário Darcy Ribeiro, Brasília-DF | CEP 70910-900, doravante CONTRATANTE, e de outro lado \_\_\_\_\_, RG nº \_\_\_\_\_, CPF nº \_\_\_\_\_, [prestador de serviço], residente e domiciliado na \_\_\_\_\_(endereço completo), doravante chamado CONTRATADA.

CONSIDERANDO que, em razão do Contrato N.\_\_\_\_/\_\_\_\_ 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.

Resolvem celebrar o presente TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO, doravante TERMO, vinculado ao Contrato PRINCIPAL, mediante as seguintes cláusulas e condições:

#### PRIMEIRA - DO 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, por força dos procedimentos necessários para a execução do objeto do Contrato PRINCIPAL celebrado entre as partes e em acordo com o que dispõem a Lei 12.527, de 18/11/2011 e os Decretos 7.724, de 16/05/2012 e 7.845, de 14/11/2012, que regulamentam os procedimentos para acesso e tratamento de informação

classificada em qualquer grau de sigilo.

## SEGUNDA - DOS 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.

**Contrato Principal:** Contrato celebrado entre as partes, ao qual este Termo se vincula.

## TERCEIRA - 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.

## QUARTA - DOS EXEMPLOS

As informações a serem tratadas confidencialmente são aquelas que, por sua natureza, são consideradas como de interesse restrito ou confidencial, e não são ou não deveriam ser, de conhecimento de terceiros, como por exemplo:

- Qualquer tipo de informação dos registros ou dados telefônicos.
- Documentos relativos à lista de usuários da UnB e seus respectivos dados, armazenados sob qualquer forma.
- Programas de computador, seus códigos-fonte e códigos-objeto, bem como suas listagens e documentações.
- Metodologias e ferramentas de serviços, desenvolvidas ou utilizadas na UnB.
- Parte ou totalidade dos modelos de dados que subsidiam a recuperação da consistência do sistema telefônico da UnB, sejam eles executados interna ou externamente.
- Parte ou totalidade dos modelos de dados que subsidiam os sistemas de informações da UnB, sejam eles executados interna ou externamente.
- Objetivos e conteúdo de processos judiciais, administrativos disciplinares, inquéritos, sindicâncias e de tomadas de contas especiais.
- Objetivos, conteúdo e resultados dos projetos de pesquisa e de bolsas destinadas ao desenvolvimento tecnológico.
- Objetivos e conteúdos de documentos referentes a invenções ocorridas no âmbito dos mecanismos de fomento ao ensino, pesquisa e extensão da Universidade.
- Relatórios de atividades da instituição ou de qualquer órgão interno, enquanto não tornados públicos.
- Circulares e comunicações internas.
- Quaisquer processos ou documentos classificados como restrito ou confidencial pela Reitora da Universidade, ou classificados de acordo com a Lei n. 12.527 (LAI - Lei de Acesso à Informação).

A CONTRATADA reconhece ser a lista acima meramente exemplificativa e ilustrativa e que outras hipóteses de confidencialidade que já existam, ou que venham a surgir no futuro, devem ser mantidas em segredo. Em caso de dúvida acerca da confidencialidade de determinada informação, a CONTRATADA não deverá divulgar a

mesma, até que venha a ser expressamente autorizado, pela autoridade máxima da CONTRATANTE, a tratá-la diferentemente. Em hipótese alguma se interpretará o silêncio da CONTRATANTE como liberação de qualquer dos compromissos ora assumidos.

#### QUINTA - 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.

#### SEXTA - DOS 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 expresso e prévio 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, mesmo 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.

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

## SÉTIMA - DA 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.

## OITAVA - DAS 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 artigo 87 da Lei n. 8.666/1.993.

## NONA - 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 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 filiais, nem em obrigação de divulgar INFORMAÇÕES para a outra Parte, nem como obrigação de celebrarem qualquer outro acordo entre si.

Parágrafo Único - As obrigações a que alude este instrumento perdurarão por 5 (cinco) anos.

Brasília (DF), \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Assinatura (Responsável UnB)

\_\_\_\_\_  
Assinatura (Representante da empresa)

\_\_\_\_\_  
Assinatura (Testemunha 1)

\_\_\_\_\_  
Assinatura (Testemunha 2)

## 20. ANEXO B - TERMO DE CIÊNCIA

A Universidade de Brasília (UnB), com sede no Campus Universitário Darcy Ribeiro, Brasília-DF | CEP 70910-900, e de outro lado \_\_\_\_\_, RG nº \_\_\_\_\_, CPF nº \_\_\_\_\_, [prestador de serviço], residente e domiciliado na \_\_\_\_\_ (endereço completo), doravante chamado RESPONSÁVEL, têm entre si justa e acertada a celebração do presente TERMO DE CIÊNCIA, visando a obtenção do comprometimento formal dos empregados da CONTRATADA diretamente envolvidos no Contrato sobre o conhecimento da declaração de manutenção de sigilo e das normas de segurança vigentes na Instituição.

Identificação			
Nº Contrato			
Objeto			
Contratante			
Gestor do Contrato		Matr.:	
Contratada		CNPJ:	
Preposto da Contratada		CPF:	

Por este instrumento, os funcionários abaixo-assinados declaram ter ciência e conhecer o teor do Termo de Compromisso de Manutenção de Sigilo e as normas de segurança vigentes na CONTRATANTE.

\_\_\_\_\_  
(Nome)

Matricula: (Matr/CPF)

\_\_\_\_\_  
(Nome)

Matricula: (Matr/CPF)

\_\_\_\_\_  
(Nome)

Matricula: (Matr/CPF)

\_\_\_\_\_  
(Nome)

Matricula: (Matr/CPF)

## 21. ANEXO C - TERMO DE VISTORIA

Declaro, em atendimento ao previsto no Edital de Pregão Eletrônico nº \_\_\_\_/20\_\_\_\_, que eu, \_\_\_\_\_, portador(a) da CI/RG nº \_\_\_\_\_ e do CPF nº \_\_\_\_\_, representante da \_\_\_\_\_ empresa \_\_\_\_\_, estabelecida no(a) \_\_\_\_\_, como seu representante legal para os fins do presente termo, compareci perante o representante da UnB em Brasília-DF e vistoriei o ambiente computacional/telecomunicações da UnB, assim como recebi o detalhamento e as informações do ambiente onde serão prestados os serviços de instalação, configuração e garantia, tomando plena ciência das condições e grau de dificuldade existentes, dando-nos por satisfeitos com as informações obtidas e plenamente capacitados a elaborar nossa proposta para a licitação referenciada.

Brasília/DF, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura (Representante da empresa)

\_\_\_\_\_  
Técnico responsável pela vistoria  
Representante da UnB

## 22. ANEXO D - TERMO DE DISPENSA DE VISTORIA

Declaro, em atendimento ao previsto no Edital de Pregão Eletrônico nº \_\_\_\_/20\_\_\_\_, que eu, \_\_\_\_\_, portador(a) da CI/RG nº \_\_\_\_\_ e do CPF nº \_\_\_\_\_, representante da \_\_\_\_\_ empresa \_\_\_\_\_, estabelecida no(a) \_\_\_\_\_, como seu representante legal para os fins do presente termo, ter conhecimento do serviço a ser prestado por meio do Edital e seus ANEXOS supracitado, dispensando a necessidade de vistoria "in loco". Declaro, ainda, que assumo a total responsabilidade pela dispensa da vistoria e pelas possíveis situações que possam ocorrer decorrente dessa.

Declaro que me foi dado acesso às dependências do referido edifício e delegacias, por meio de cláusula expressa no Edital e ANEXOS, ao qual dispensei por ter conhecimento suficiente para prestar os serviços de instalação, configuração e garantia com as informações prestadas no Termo de Referência e no Edital.

Brasília/DF, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura (Representante da empresa)

## 23. ANEXO E - REQUISITOS ESPECÍFICOS

### 23.1. Requisitos Técnicos da Solução - "Switches"

#### 23.1.1. Requisitos comuns a todos os Tipos de Switch:

23.1.1.1. Todos os ativos de rede a serem adquiridos por meio deste processo de aquisição deverão ser do mesmo FABRICANTE;

23.1.1.2. Todas as portas com tecnologia SFP e SFP+ dos ativos de rede, Switch de Distribuição - Tipo 1, 2 e 3, deverão vir preenchidas com seus respectivos transceptores. A especificação técnica do transceptor que deverá ser fornecido pela CONTRATADA para cada ativo de rede encontra-se detalhado no item "Requisitos Técnicos da Solução - Transceptor Óptico";

23.1.1.3. Todas as portas SFP e SFP+ dos ativos de rede ofertados, Switch de Distribuição - Tipo 1, 2 e 3, deverão ser compatíveis com as portas SFP+ do switch de núcleo *Extreme Switching X695* presente na infraestrutura da CONTRATANTE, a ponto de estabelecer a perfeita comunicação e o tráfego das informações entre os ativos de rede, sem qualquer tipo de perda de dados, aumento de latência na comunicação, interferências, etc;

23.1.1.4. Para cada porta SFP e SFP+ dos ativos de rede ofertados, Switch de Distribuição - Tipo 1, 2 e 3, deverá ser fornecido um cordão óptico. A especificação técnica de cada cordão óptico encontra-se detalhado no item "Requisitos Técnicos da Solução - Cordões Ópticos". Como neste Instrumento de contratação encontra-se especificado 4 (quatro) tipos de cordões ópticos, cada porta SFP e SFP+ deverá vir acompanhada com 1 (um) cordão óptico de cada Tipo. Para os ativos de rede, Switch de Distribuição - Tipo 3", o quantitativo de cordões ópticos obedecerá 25% (vinte e cinco por cento) de cada Tipo;

23.1.1.5. O ativo de rede deverá vir com todas as funcionalidades disponíveis e habilitadas de acordo com as especificações técnicas descritas neste Instrumento. Todas as licenças deverão ser perpétuas, onde todos os custos deverão estar inclusos no valor da Proposta, sem ônus adicional à CONTRATANTE;

23.1.1.6. Os ativos de rede e licenças não devem constar em lista de fim de suporte (*End of Support*) e fim de vida (*End-of-Life*) durante o prazo de vigência da garantia, assistência e suporte técnico especificado neste Instrumento. Caso o equipamento ou licença entre em *End-of-Support* ou *End-of-Life* ao longo do período de garantia, assistência e suporte técnico e necessite de substituição por ocasião de algum defeito, a CONTRATADA deverá realizar substituição por equipamento ou licença de especificações semelhantes ou superiores à do produto substituído. Não serão aceitos equipamentos e licenças listadas em fim de venda (*End-of-Sales - EoS*) nos próximos 60 (sessenta) meses à data de abertura do certame;

23.1.1.7. O ativo de rede deverá permitir ser gerenciado pelo software de gerência em produção na CONTRATANTE - *Netsight (Extreme Management Control)* - por meio do protocolo SNMP;

23.1.1.8. O ativo de rede deve possuir fonte de alimentação interna ao equipamento, que opere com tensões automáticas de entrada entre 100 e 240 VAC e suporte frequência entre 50/60hz;

23.1.1.9. O ativo de rede deve possuir LED de status por porta, incluindo status de energia e de status do sistema;

23.1.1.10. O ativo de rede deve ser fornecido com configuração de CPU e memória (RAM e Flash) suficiente para implementação simultânea de todas as funcionalidades descritas neste Instrumento;

23.1.1.11. O ativo de rede deve possuir tabela de endereçamento MAC para, no mínimo, 16 (dezesesseis) K de endereços;

23.1.1.12. Implementar IEEE 802.1Q;

23.1.1.13. Implementar IEEE 802.1s;

23.1.1.14. Implementar IEEE 802.3x;

23.1.1.15. Implementar IEEE 802.1D;

23.1.1.16. Implementar IEEE 802.1w;

23.1.1.17. Implementar IEEE 802.1X;

23.1.1.18. Implementar IEEE 802.3ad;

23.1.1.19. Implementar IEEE 802.1AB;

23.1.1.20. Implementar Grupos Multicast;

23.1.1.21. Implementar atribuição automática de porta a VLANs (Vlan dinâmica);

23.1.1.22. Implementar Jumbo Frame de no mínimo 9K;

23.1.1.23. Implementar o padrão IEEE 802.3az;

23.1.1.24. Possuir suporte a retirada automática de taxas de amostragem com base em limites de amostras por segundo configurável (Sflow);

23.1.1.25. Possuir capacidade de realizar LAG de 08 portas;

23.1.1.26. Implementar SSHv2. O equipamento deverá permitir alterar porta de serviço padrão;

- 23.1.1.27. Implementar SNMP v1, v2 e v3, incluindo a geração de traps;
- 23.1.1.28. Implementar NTP ou SNTP;
- 23.1.1.29. Implementar Syslog. Permitir o envio de logs para, no mínimo, 06 (seis) servidores de syslog distintos;
- 23.1.1.30. Implementar TACACS+;
- 23.1.1.31. Implementar RADIUS client;
- 23.1.1.32. Implementar espelhamento de tráfego, inclusive entre portas de switches distintos da pilha. Deve permitir espelhar simultaneamente os frames recebidos e transmitidos;
- 23.1.1.33. Implementar Telnet;
- 23.1.1.34. Implementar TFTP ou FTP;
- 23.1.1.35. Implementar RMON;
- 23.1.1.36. Implementar a configuração e gerenciamento por CLI (Command Line Interface), SNMP, Telnet, SSH, HTTP, HTTPS, sem a necessidade do uso de softwares controladores específicos do FABRICANTE;
- 23.1.1.37. Suportar, no mínimo, 5 (cinco) sessões simultâneas e independentes para acesso ao seu gerenciamento;
- 23.1.1.38. Implementar os protocolos *Ping*, *Traceroute*, Telnet, SSH, TFTP, SNMP, SYSLOG, HTTP, HTTPS e DNS sobre IPv6;
- 23.1.1.39. Possuir porta console;
- 23.1.1.40. Possuir certificado de conformidade técnica emitido pela Anatel;
- 23.1.1.41. Implementar política de QoS baseado em VLAN, porta, MAC e classificação de pacotes;
- 23.1.1.42. Implementar controle de largura de banda baseado em porta (ingresso, granularidade mínima de 64 Kbps);
- 23.1.1.43. Implementar controle de largura de banda baseado em fluxo (entrada, granularidade mínima de 64 Kbps);
- 23.1.1.44. Implementar controle de largura de banda da fila de saída (granularidade mínima de 64 Kbps);
- 23.1.1.45. Implementar IEEE 802.1p (Class of Service) para cada porta;
- 23.1.1.46. Possuir suporte a uma fila com prioridade estrita (prioridade absoluta em relação às demais classes dentro do limite de banda que lhe foi atribuído) para tratamento do tráfego "real-time" (voz e vídeo);
- 23.1.1.47. Implementar classificação baseada em endereço IP de origem/destino, portas TCP e UDP de origem e destino, endereços MAC de origem e destino;
- 23.1.1.48. Classificação, Marcação e Remarcação baseadas em CoS ("Class of Service" - nível 2) e DSCP ("Differentiated Services Code Point"- nível 3), conforme definições do IETF (Internet Engineering Task Force);
- 23.1.1.49. Suportar funcionalidades de QoS de "Traffic Shaping" e "Traffic Policing";
- 23.1.1.50. Deve ser possível a especificação de banda por classe de serviço;
- 23.1.1.51. Suporte aos mecanismos de QoS WRR (Weighted Round Robin) ou SRR (Shaped Round Robin);
- 23.1.1.52. Suporte aos mecanismos de QoS WRED (Weighted Random Early Detection) ou WTD (Weighted Tail Drop) ou similar;
- 23.1.1.53. Implementar pelo menos 8 (oito) filas de prioridade por porta de saída (egress port);
- 23.1.1.54. Implementar políticas de reconhecimento de identidade e reforço da integridade do host;
- 23.1.1.55. Implementar funcionalidade de segurança de MACSec e IP Source ou solução similar para ajudar a prevenir ataques de "man-in-the-middle";
- 23.1.1.56. Implementar perfil de segurança dinâmico da Porta Universal para fornecer Política de segurança granular na rede;
- 23.1.1.57. Implementar múltiplo suporte de autenticação de borda de rede com múltiplos Pontos finais por porta;
- 23.1.1.58. Oferecer proteção contra negação de serviço (DoS);
- 23.1.1.59. Oferecer Proteção contra tempestades de pacotes (tempestades broadcast), multicast e unicast desconhecidas com limites definidos pelo usuário;
- 23.1.1.60. Suportar inspeção ARP dinâmica (DAI);
- 23.1.1.61. Oferecer proteção automática contra tráfego de rede malicioso tentando inoperar o switch;

- 23.1.1.62. Oferecer suporte a limitação de tráfego ICMP visando mitigar ataques de negação de serviço;
- 23.1.1.63. Detecção de endereço duplicado;
- 23.1.1.64. DHCP Snooping (por VLAN);
- 23.1.1.65. Deve possuir, no mínimo, 2 (duas) fans internas para ventilação do equipamento e sensores de temperatura que regulam suas respectivas velocidades;
- 23.1.1.66. **Requisitos do Switch de Distribuição - Tipo 1**
- 23.1.1.67. Possuir, no mínimo, 24 (vinte e quatro) portas 100/1000 Mbps RJ-45 com autonegociação e auto MDI/MDI-X;
- 23.1.1.68. Possuir, no mínimo, 04 (quatro) portas SFP+ 10GbE, podendo ser tipo "COMBO";
- 23.1.1.69. Todas as 24 (vinte e quatro) portas ("24 RJ-45" ou "COMBO 20 RJ-45 + 4SFP+") devem funcionar simultaneamente com todos os recursos habilitados sem qualquer prejuízo ao desempenho do equipamento;
- 23.1.1.70. Implementar Power over Ethernet (PoE), no mínimo, a classe 4 do padrão IEEE 802.3at, simultaneamente em todas as portas;
- 23.1.1.71. Deve possuir fonte PoE interna com 370 (trezentos e setenta) watts de potência mínima, sendo que o gerenciamento e distribuição de energia devem ser automáticos e de acordo com os requisitos de cada porta;
- 23.1.1.72. Deverá ter as opções de gerenciamento e distribuição de energia automáticas e customizáveis de acordo com os parâmetros de cada porta;
- 23.1.1.73. Permitir empilhar, no mínimo, 02 (duas) unidades;
- 23.1.1.74. Cada unidade deve acompanhar cabos e conectores necessários para realizar empilhamento, sem custo adicional à CONTRATANTE;
- 23.1.1.75. Permitir o gerenciamento do switch e da pilha de switches através de endereço IP único;
- 23.1.1.76. Possuir, no mínimo, 02 (duas) portas nativas (como as licenças necessárias, caso aplicável), fixas ao chassi e específicas para empilhamento (stack ring), totalizando backplane mínimo de 40 Gbps por switch;
- 23.1.1.77. Suportar empilhamento redundante, através da ligação do último switch da pilha ao primeiro switch da pilha;
- 23.1.1.78. Permitir agregação de link de vários chassis a fim de obter redundância multicaminho, sem ciclos e spanning tree, possibilitando alta disponibilidade e a utilização da largura de banda total;
- 23.1.1.79. Implementar throughput de no mínimo 95.2 Mpps;
- 23.1.1.80. Possuir switch fabric de no mínimo 128 Gbps;
- 23.1.1.81. Implementar 4.094 (quatro mil e noventa e quatro) VLANs - IEEE 802.1Q, sendo, no mínimo, 1000 (mil) VLANs ativas;
- 23.1.1.82. Implementar listas de controle de acesso (ACLs) com base em cabeçalhos das camadas 3 e 4, por VLAN ou porta;
- 23.1.1.83. Implementar grupos ACL visando permitir que vários hosts/portas sejam incluídos em uma única ACL, reduzindo a configuração;
- 23.1.1.84. Implementar rotas estáticas, OSPF, RIPng e OSPFv3;
- 23.1.1.85. Suportar, no mínimo, 16.000 (dezesesseis mil) rotas IPV4;
- 23.1.1.86. Suportar, no mínimo, 7.000 (sete mil) rotas IPV6;
- 23.1.1.87. Implementar PolicyBased Routing;
- 23.1.1.88. Implementar RFC 1587 OSPF NSSA Option;
- 23.1.1.89. Implementar IGMP v1, IGMP v2, IGMP v3 snooping e PIM-SM;
- 23.1.1.90. Implementar DVMRP ou similar;
- 23.1.1.91. Implementar VRRP;
- 23.1.1.92. DHCP Server e DHCPRelay;
- 23.1.1.93. Permitir a configuração e o gerenciamento de pilha dupla IPv6/IPv4;
- 23.1.1.94. Permitir a configuração de endereços IPv6 para gerenciamento;
- 23.1.1.95. Permitir consultas de DNS com resolução de nomes em endereços IPv6;
- 23.1.1.96. Implementar mecanismo de Dual Stack (IPv4 e IPv6), para permitir migração e funcionamento simultâneo de IPv4 para IPv6;
- 23.1.1.97. Suportar ACL e QoS para redes IPv6;
- 23.1.1.98. Gerenciamento de dispositivos em redes IPv6 com SNMPv6, Telnetv6, SSHv6 e Syslogv6;

### 23.1.2. **Requisitos do Switch de Distribuição - Tipo 2**

- 23.1.2.1. Possuir, no mínimo, 48 (quarenta e oito) portas 100/1000 Mbps RJ-45 com autonegociação e auto MDI/MDI-X;
- 23.1.2.2. Possuir, no mínimo 04 (quatro) portas SFP+ 10GbE, podendo ser do tipo "COMBO";
- 23.1.2.3. Todas as 48 (quarenta e oito) portas ("48 RJ-45" ou "COMBO 44 RJ-45 + 4SFP+") devem funcionar simultaneamente com todos os recursos habilitados sem qualquer prejuízo ao desempenho do equipamento;
- 23.1.2.4. Implementar Power over Ethernet (PoE), no mínimo, a classe 4 do padrão IEEE 802.3at, em todas as portas;
- 23.1.2.5. Deve possuir fonte PoE interna com 740 (setecentos e quarenta) watts de potência mínima, sendo que o gerenciamento e distribuição de energia devem ser automáticos e de acordo com os requisitos de cada porta;
- 23.1.2.6. Deverá ter as opções de gerenciamento e distribuição de energia automáticas e customizáveis de acordo com os parâmetros de cada porta;
- 23.1.2.7. Permitir empilhar, no mínimo, 02 (duas) unidades;
- 23.1.2.8. Cada unidade deve acompanhar cabos e conectores necessários para realizar empilhamento, sem custo adicional à CONTRATANTE;
- 23.1.2.9. Permitir o gerenciamento do switch e da pilha de switches através de endereço IP (*Internet Protocol*) único;
- 23.1.2.10. Possuir, no mínimo, 02 (duas) portas nativas (como as licenças necessárias, caso aplicável), fixas ao chassis e específicas para empilhamento (stack ring), totalizando backplane mínimo de 40 Gbps por switch;
- 23.1.2.11. Suportar empilhamento redundante, através da ligação do último switch da pilha ao primeiro switch da pilha;
- 23.1.2.12. Permitir agregação de link de vários chassis a fim de obter redundância multicaminho, sem ciclos e *spanning tree*, possibilitando alta disponibilidade e a utilização da largura de banda total;
- 23.1.2.13. Implementar *throughput* de no mínimo 130,9 (cento e trinta vírgula nove) Mpps;
- 23.1.2.14. Possuir *switch fabric* de no mínimo 176 (cento e setenta e seis) Gbps;
- 23.1.2.15. Ser fornecido com configuração de CPU e memória (RAM e Flash) suficiente para implementação de todas as funcionalidades descritas nesta especificação;
- 23.1.2.16. Implementar, 4.094 (quatro mil e noventa e quatro) VLANs - IEEE 802.1Q, sendo, no mínimo, 1000 (mil) VLANs ativas;
- 23.1.2.17. Implementar listas de controle de acesso (ACLs) com base em cabeçalhos das camadas 3 e 4, por VLAN ou porta;
- 23.1.2.18. Implementar grupos ACL visando permitir que vários hosts/portas sejam incluídos em uma única ACL, reduzindo a configuração;
- 23.1.2.19. Implementar rotas estáticas, OSPF, RIPng e OSPFv3;
- 23.1.2.20. Suportar, mínimo, 16.000 (dezesesseis mil) rotas IPv4;
- 23.1.2.21. Suportar, mínimo, 7.000 (sete mil) rotas IPv6;
- 23.1.2.22. Implementar PolicyBased Routing;
- 23.1.2.23. Implementar RFC 1587 OSPF NSSA Option;
- 23.1.2.24. Implementar IGMP v1, IGMP v2, IGMP v3 snooping e PIM-SM;
- 23.1.2.25. Implementar DVMRP ou similar;
- 23.1.2.26. Implementar VRRP;
- 23.1.2.27. Implementar DHCP Server e DHCP Relay;
- 23.1.2.28. Permitir a configuração e o gerenciamento de pilha dupla IPv6/IPv4;
- 23.1.2.29. Permitir a configuração de endereços IPv6 para gerenciamento;
- 23.1.2.30. Permitir consultas de DNS com resolução de nomes em endereços IPv6;
- 23.1.2.31. Implementar mecanismo de Dual Stack (IPv4 e IPv6), para permitir migração de IPv4 para IPv6;
- 23.1.2.32. Suportar ACL e QoS para redes IPv6;
- 23.1.2.33. Gerenciamento de dispositivos em redes IPv6 com SNMPv6, Telnetv6, SSHv6 e Syslogv6;

### 23.1.3. **Requisitos do Switch de Distribuição - Tipo 3**

- 23.1.3.1. Possuir, no mínimo, 24 (vinte e quatro) portas do tipo SFP Ethernet de

1000 Mbps;

23.1.3.2. Possuir, no mínimo, 4 (quatro) portas SFP+ 10GbE, podendo ser do tipo "COMBO";

23.1.3.3. Todas as 24 (vinte e quatro) portas ("24 SFP" ou "20SFP + 4SFP+") devem funcionar simultaneamente com todos os recursos habilitados sem qualquer prejuízo ao desempenho do equipamento;

23.1.3.4. Cada unidade deve acompanhar cabos e conectores necessários para realizar empilhamento;

23.1.3.5. Permitir o gerenciamento do switch e da pilha de switches através de endereço IP único;

23.1.3.6. Possuir, no mínimo, 02 (duas) portas nativas (como as licenças necessárias, caso aplicável), fixas ao chassis e específicas para empilhamento (stack ring), totalizando backplane mínimo de 40 Gbps por switch;

23.1.3.7. Suportar empilhamento redundante, através da ligação do último switch da pilha ao primeiro switch da pilha;

23.1.3.8. Permitir agregação de link de vários chassis a fim de obter redundância multicaminho, sem ciclos e *spanning tree*, possibilitando alta disponibilidade e a utilização da largura de banda total;

23.1.3.9. Implementar *throughput* de no mínimo 95,2 (noventa e cinco vírgula dois) Mpps;

23.1.3.10. Possuir *switch fabric* de no mínimo 128 (cento e vinte e oito) Gbps;

23.1.3.11. Implementar 4.094 (quatro mil e noventa e quatro) VLANs - IEEE 802.1Q, sendo, no mínimo, 1000 (mil) VLANs ativas;

23.1.3.12. Implementar listas de controle de acesso (ACLs) com base em cabeçalhos das camadas 3 e 4, por VLAN ou porta;

23.1.3.13. Implementar grupos ACL visando permitir que vários hosts/portas sejam incluídos em uma única ACL, reduzindo a configuração;

23.1.3.14. Implementar rotas estáticas, OSPF, RIPng, e OSPFv3;

23.1.3.15. Suportar, mínimo, 16.000 (dezesesseis mil) rotas IPv4;

23.1.3.16. Suportar, mínimo, 7.000 (sete mil) rotas IPv6;

23.1.3.17. Implementar PolicyBased Routing;

23.1.3.18. Implementar RFC 1587 OSPF NSSA Option;

23.1.3.19. Implementar IGMP v1, IGMP v2, IGMP v3 *snooping* e PIM-SM;

23.1.3.20. Implementar DVMRP ou similar;

23.1.3.21. Implementar VRRP;

23.1.3.22. DHCP Server e DHCP Relay;

23.1.3.23. Permitir a configuração e o gerenciamento de pilha dupla IPv6/IPv4;

23.1.3.24. Permitir a configuração de endereços IPv6 para gerenciamento;

23.1.3.25. Permitir consultas de DNS com resolução de nomes em endereços IPv6;

23.1.3.26. Implementar mecanismo de Dual Stack (IPv4 e IPv6), para permitir migração de IPv4 para IPv6;

23.1.3.27. Suportar ACL e QoS para redes IPv6;

23.1.3.28. Gerenciamento de dispositivos em redes IPv6 com SNMPv6, Telnetv6, SSHv6 e Syslogv6;

#### 23.1.4. **Requisitos do Switch de Acesso - Tipo 4**

23.1.4.1. Possuir, no mínimo, 24 (vinte e quatro) portas 100/1000 Mbps RJ-45 com autonegociação e auto MDI/MDI-X;

23.1.4.2. Possuir, no mínimo, 4 (quatro) portas de no mínimo 1000 Mbps do tipo SFP, podendo ser do tipo "COMBO";

23.1.4.3. Caso seja ofertado *switch* com 4 (quatro) portas SFP+, cada porta deverá vir totalmente licenciada para a sua taxa de transferência máxima implementada em hardware;

23.1.4.4. Todas as 24 (vinte e quatro) portas ("24 RJ-45" ou "COMBO 20 RJ-45 + 4SFP") devem funcionar simultaneamente com todos os recursos habilitados sem qualquer prejuízo ao desempenho do equipamento;

23.1.4.5. Implementar *throughput* de no mínimo 41,6 (quarenta e um vírgula seis) Mpps;

23.1.4.6. Possuir *switch fabric* de no mínimo 56 (cinquenta e seis) Gbps;

23.1.4.7. O switch deverá ser do mesmo FABRICANTE, família ou série do switch TIPO 1, 2 e 3

- 23.1.4.8. Permitir a configuração e o gerenciamento de pilha dupla IPv6/IPv4;
- 23.1.4.9. Permitir a configuração de endereços IPv6 para gerenciamento;
- 23.1.4.10. Permitir consultas de DNS com resolução de nomes em endereços IPv6;
- 23.1.4.11. Implementar mecanismo de Dual Stack (IPv4 e IPv6), para permitir migração de IPv4 para IPv6;
- 23.1.4.12. Suportar ACL e QoS para redes IPv6;
- 23.1.4.13. Gerenciamento de dispositivos em redes IPv6 com SNMPv6, Telnetv6, SSHv6 e Syslogv6;

#### 23.1.5. **Requisitos do Switch de Acesso - Tipo 5**

- 23.1.5.1. Possuir, no mínimo, 48 (quarenta e oito) portas 100/1000 Mbps RJ-45 com autonegociação e auto MDI/MDI-X;
- 23.1.5.2. Possuir, no mínimo, 4 (quatro) portas de no mínimo 1000 Mbps do tipo SFP, podendo ser do tipo "COMBO";
- 23.1.5.3. Caso seja ofertado equipamento com 4 (quatro) portas SFP+, cada porta deverá vir totalmente licenciada para a sua taxa de transferência máxima implementada em hardware;
- 23.1.5.4. Todas as 48 (quarenta e oito) portas ("48 RJ-45" ou "COMBO 44 RJ-45 + 4SFP") devem funcionar simultaneamente com todos os recursos habilitados sem qualquer prejuízo ao desempenho do equipamento;
- 23.1.5.5. Implementar throughput de no mínimo 77,4 (setenta e sete vírgula quatro) Mpps;
- 23.1.5.6. Possuir switch fabric de no mínimo 104 (cento e quatro) Gbps;
- 23.1.5.7. Implementar, no mínimo, 120 (cento e vinte) VLANs ativas - IEEE 802.1Q;
- 23.1.5.8. O switch deverá ser do mesmo FABRICANTE, família ou série do switch TIPO 1, 2 e 3;
- 23.1.5.9. Permitir a configuração e o gerenciamento de pilha dupla IPv6/IPv4;
- 23.1.5.10. Permitir a configuração de endereços IPv6 para gerenciamento;
- 23.1.5.11. Permitir consultas de DNS com resolução de nomes em endereços IPv6;
- 23.1.5.12. Implementar mecanismo de Dual Stack (IPv4 e IPv6), para permitir migração de IPv4 para IPv6;
- 23.1.5.13. Suportar ACL e QoS para redes IPv6;
- 23.1.5.14. Gerenciamento de dispositivos em redes IPv6 com SNMPv6, Telnetv6, SSHv6 e Syslogv6.

#### 23.2. **Requisitos Técnicos da Solução - "Transceptor Óptico"**

##### 23.2.1. **Transceptor Óptico - Tipo 1**

- 23.2.1.1. Deverá ser do tipo SFP+;
- 23.2.1.2. A interface deverá ser do tipo LC Duplex para fibras monomodo;
- 23.2.1.3. A taxa de transferência de dados deverá ser de 10Gbps atendendo ao padrão 10 Gigabit Ethernet;
- 23.2.1.4. Deverá atender ao padrão 10GBASE-LR;
- 23.2.1.5. Deverá trabalhar com o comprimento de onda de 1310nm;
- 23.2.1.6. Deverá permitir monitoramento digital óptico (DDM);
- 23.2.1.7. Deverá ser totalmente compatível com as portas SFP e SFP+ dos *switches* especificados no item e seus subitens - **"Requisitos Técnicos da Solução - Switches"**;

##### 23.2.2. **Transceptor Óptico - Tipo 2**

- 23.2.2.1. Deverá ser do tipo SFP;
- 23.2.2.2. A interface deverá ser do tipo LC Duplex para fibras multimodo;
- 23.2.2.3. A taxa de transferência de dados deverá ser de 1Gbps atendendo ao padrão Gigabit Ethernet;
- 23.2.2.4. Deverá atender ao padrão 1000BASE-SX;
- 23.2.2.5. Deverá trabalhar com o comprimento de onda de 850nm;
- 23.2.2.6. Deverá permitir monitoramento digital óptico (DDM);
- 23.2.2.7. Deverá ser totalmente compatível com as portas SFP e SFP+ dos *switches* especificados no item e seus subitens - **"Requisitos Técnicos da Solução - Switches"**;

- 23.2.3. Todos os transceptores, Tipo 1 e 2, fornecidos pela CONTRATADA, deverão ser de um mesmo FABRICANTE;

### 23.3. **Requisitos Técnicos da Solução - "Cordões Ópticos"**

#### 23.3.1. **Requisitos comuns a todos os tipos de Cordões Ópticos:**

- 23.3.1.1. Comprimento de 2,5 (dois vírgula cinco) metros;
- 23.3.1.2. Deverá possuir duas fibras, ou seja, deve ser do tipo duplo ou duplex;
- 23.3.1.3. Suportar as principais aplicações segundo normas da família IEEE 802.3 (Gigabit e 10 Gigabit Ethernet);
- 23.3.1.4. O cordão óptico deverá vir com conectorização em ambas as extremidades de acordo com o polimento solicitado;
- 23.3.1.5. O padrão de cor dos cordões ópticos e conectores deverá estar de acordo com as normas da ABNT;
- 23.3.1.6. O cordão óptico deverá ser totalmente dielétrico, com revestimento primário em acrilato e revestimento secundário em material polimérico e termoplástico. Sobre o revestimento secundário deve haver elementos de tração de fios dielétricos e capa em material termoplástico não propagante à chama;
- 23.3.1.7. A construção do cordão deverá ser do tipo *tight buffered*;
- 23.3.1.8. Possuir garantia de fábrica de no mínimo 12 (doze) meses, a partir da data de recebimento do produto pela CONTRATANTE;
- 23.3.1.9. O objeto deverá ser original de fábrica e novo, não sendo aceito material reconicionado;
- 23.3.1.10. Todos os cordões ópticos, Tipo 1, 2, 3 e 4, fornecidos pela CONTRATADA, deverão ser de um mesmo FABRICANTE;
- 23.3.1.11. Deverá possuir impresso na capa externa: nome do FABRICANTE; identificação do produto; lote; data de fabricação; número de certificação ANATEL;
- 23.3.1.12. Deverá ser montado e testado 100% em fábrica;
- 23.3.1.13. Deverá possuir certificação ANATEL e estar consonante com os requisitos das normas ABNT NBR 14433, 14106, 14565, 14705, 14771, 14772, 16869-2 e ANSI/EIA/TIA-568-C.3;

#### 23.3.2. **Cordão Óptico Tipo 1 - Duplex Monomodo LC APC/LC APC:**

- 23.3.2.1. Deverá ser do tipo *tight* duplo, monomodo (SM), para aplicação em ambientes internos;
- 23.3.2.2. Deverá ser constituído por um par de fibras ópticas monomodo 9/125micron;
- 23.3.2.3. Ser disponibilizado nas opções de terminações com conectores LC/LC;
- 23.3.2.4. O polimento do conector deverá ser do tipo APC em ambas terminações;
- 23.3.2.5. Raio mínimo de curvatura aceitável para este cordão óptico é de 50mm;

#### 23.3.3. **Cordão Óptico Tipo 2 - Duplex Multimodo LC UPC/LC UPC:**

- 23.3.3.1. Deverá ser do tipo *tight* duplo, multimodo (MM), para aplicação em ambientes internos;
- 23.3.3.2. Este cordão deverá ser constituído por um par de fibras ópticas multimodo 50/125micron;
- 23.3.3.3. Deverá ser do tipo OM3;
- 23.3.3.4. A capa externa deverá ter cor Acqua;
- 23.3.3.5. Ser disponibilizado nas opções de terminações com conectores LC/LC;
- 23.3.3.6. O polimento do conector deverá ser do tipo UPC em ambas terminações;
- 23.3.3.7. Raio mínimo de curvatura aceitável para este cordão óptico é de 60mm;

#### 23.3.4. **Cordão Óptico Tipo 3 - Duplex Monomodo LC APC/SC APC:**

- 23.3.4.1. Deverá ser do tipo *tight* duplo, monomodo (SM), para aplicação em ambientes internos;
- 23.3.4.2. Este cordão deverá ser constituído por um par de fibras ópticas monomodo 9/125micron;
- 23.3.4.3. Ser disponibilizado nas opções de terminações com conectores LC/SC;
- 23.3.4.4. O polimento do conector deverá ser do tipo APC em ambas terminações;
- 23.3.4.5. O raio mínimo de curvatura aceitável para este cordão óptico é de 50mm;

#### 23.3.5. **Cordão Óptico Tipo 4 - Duplex Multimodo LC UPC/SC UPC:**

- 23.3.5.1. Deverá ser do tipo *tight* duplo, multimodo (MM), para aplicação em ambientes internos;
- 23.3.5.2. Este cordão deverá ser constituído por um par de fibras ópticas multimodo 50/125micron;

- 23.3.5.3. Deverá ser do tipo OM3;
- 23.3.5.4. A capa externa deverá ter cor Acqua;
- 23.3.5.5. Ser disponibilizado nas opções de terminações com conectores LC/SC;
- 23.3.5.6. O polimento do conector deverá ser do tipo UPC em ambas terminações;
- 23.3.5.7. Raio mínimo de curvatura aceitável para este cordão óptico é de 60mm;



Documento assinado eletronicamente por **Alex Anderson Dantas Fidelis, Coordenador(a) da Coordenadoria de Redes e Infraestrutura da Secretaria de Tecnologia da Informação**, em 28/03/2023, às 10:43, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento na Instrução da Reitoria 0003/2016 da Universidade de Brasília.



Documento assinado eletronicamente por **Samuel Nunes Franco, Técnico(a) de Tecnologia da Informação da Secretaria de Tecnologia da Informação**, em 28/03/2023, às 10:43, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento na Instrução da Reitoria 0003/2016 da Universidade de Brasília.



Documento assinado eletronicamente por **Erasmus Ribeiro de Lima, Técnico(a) de Tecnologia da Informação da Secretaria de Tecnologia da Informação**, em 29/03/2023, às 10:56, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento na Instrução da Reitoria 0003/2016 da Universidade de Brasília.



Documento assinado eletronicamente por **Eduardo Mendonca da Silva, Analista de Tecnologia da Informação da Secretaria de Tecnologia da Informação**, em 29/03/2023, às 11:38, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento na Instrução da Reitoria 0003/2016 da Universidade de Brasília.



Documento assinado eletronicamente por **Francisco Jackson Alves de Freitas, Diretor(a) Substituto(a) da Secretaria de Tecnologia da Informação**, em 29/03/2023, às 15:02, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento na Instrução da Reitoria 0003/2016 da Universidade de Brasília.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.unb.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.unb.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **9488110** e o código CRC **B296695C**.

**EDITAL PREGÃO ELETRÔNICO PARA SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS  
Nº 206/2023****UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UNB****SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO - STI****UASG: 154040**

PROCESSO Nº 23106.006212/2022-31

Torna-se público, para conhecimento dos interessados, que a Universidade de Brasília - UnB, por meio da Secretaria de Tecnologia da Informação - STI, com sede no Campus Darcy Ribeiro - Prédio da Secretaria de Tecnologia da Informação - STI, Brasília - DF, na pessoa do pregoeiro designado pelo Ato do Secretário de Tecnologia da Informação nº 086/2022, realizará licitação para REGISTRO DE PREÇOS, na modalidade PREGÃO, na forma ELETRÔNICA, do tipo MENOR 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 1, 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:** Data de **abertura da sessão** do Pregão Eletrônico: **24/04/2023 às 14h30** - Horário Oficial de Brasília.

**Local:** Portal de Compras do Governo Federal - <https://www.gov.br/compras/pt-br> (UASG: 154040)

**Critério de Julgamento:** Menor preço global

**Data e horário de término para recebimento dos pedidos de esclarecimentos** (3 dias úteis da data da abertura da sessão do Pregão): **18/04/2023 até às 17h** (Horário Oficial de Brasília) (Exclusivamente para o e-mail: [sti.licitacao@unb.br](mailto:sti.licitacao@unb.br))

**Data e horário de término para recebimento das impugnações** (3 dias úteis da data da abertura da sessão do Pregão): **18/04/2023 até às 17h** (Horário Oficial de Brasília) (Exclusivamente para o e-mail: [sti.licitacao@unb.br](mailto:sti.licitacao@unb.br))

**1. DO OBJETO**

1.1. Registro de Preços para eventual contratação de empresa especializada para o fornecimento de *switches* (ativos de rede), transceptores e cordões ópticos (passivos de rede), com garantia, suporte técnico, treinamento e instalação de equipamentos, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas no Termo de Referência, Anexo I deste Edital.

1.2. A licitação será realizada em um grupo único, formado por 13 itens, conforme tabela constante no item 2.13. do Termo de Referência, devendo o licitante oferecer proposta para todos os itens que o compõem.

1.3. O critério de julgamento adotado será o menor preço global do grupo, observadas as exigências contidas neste Edital e seus Anexos quanto às especificações do objeto.

## **2. DO REGISTRO DE PREÇOS**

2.1. As regras referentes aos órgãos gerenciador, participantes e não participantes são as que constam da minuta de Ata de Registro de Preços, Anexo II deste Edital.

## **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, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluída a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

3.5. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no SICAF e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

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

## **4. DA PARTICIPAÇÃO NO PREGÃO**

4.1. Poderão participar deste Pregão interessados cujo ramo de atividade seja compatível com o objeto desta licitação, e que estejam com Credenciamento regular no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores - SICAF, conforme disposto no art. 9º da IN SEGES/MPDG nº 3, de 2018.

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

- 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 em processo de dissolução ou liquidação;
  - 4.2.6. entidades empresariais que estejam reunidas em consórcio;
  - 4.2.7. Organizações da Sociedade Civil de Interesse Público - OSCIP, atuando nessa condição (Acórdão nº 746/2014-TCU-Plenário).
- 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 n.º 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. Como condição para participação no Pregão, a licitante assinalará “sim” ou “não” em campo próprio do sistema eletrônico, relativo às seguintes declarações:
- 4.5.1. que está ciente e concorda com as condições contidas no Edital e seus anexos;
  - 4.5.2. que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no Edital e que a proposta apresentada está em conformidade com as exigências editalícias;
  - 4.5.3. que inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no certame, ciente da obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores;
  - 4.5.4. 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;
  - 4.5.5. que a proposta foi elaborada de forma independente.
  - 4.5.6. 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;

4.5.7. 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.

4.5.8. que cumpre os requisitos do Decreto n. 7.174, de 2010, estando apto a usufruir dos critérios de preferência.

4.5.8.1. 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.

4.6. 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.

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. 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.

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

5.6. 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.

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

## **6. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA**

6.1. O licitante deverá enviar sua proposta mediante o preenchimento, no sistema eletrônico, dos seguintes campos:

6.1.1. Valor unitário e total.

6.1.2. 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.

6.3. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente no fornecimento da solução, apurados mediante o preenchimento do modelo de Planilha de Custos e Formação de Preços, conforme anexo deste Edital;

6.3.1. A Contratada deverá arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, tais como os valores providos com o quantitativo de vale transporte, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja satisfatório para o atendimento do objeto da licitação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados nos incisos do §1º do artigo 57 da Lei nº 8.666, de 1993.

6.3.2. Caso o eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos se revele superior às necessidades da contratante, a Administração deverá efetuar o pagamento seguindo estritamente as regras contratuais de faturamento do quanto demandado e executado, concomitantemente com a realização, se necessário e cabível, de adequação contratual do quantitativo necessário, com base na alínea "b" do inciso I do art. 65 da Lei n. 8.666/93 e nos termos do art. 63, §2º da IN SEGES/MPDG n. 5/2017.

6.4. A empresa é a única responsável pela cotação correta dos encargos tributários. Em caso de erro ou cotação incompatível com o regime tributário a que se submete, serão adotadas as orientações a seguir:

6.4.1. cotação de percentual menor que o adequado: o percentual será mantido durante toda a execução contratual;

6.4.2. cotação de percentual maior que o adequado: o excesso será suprimido, unilateralmente, da planilha e haverá glosa, quando do pagamento, e/ou redução, quando da repactuação, para fins de total ressarcimento do débito.

6.5. As notas fiscais deverão ser emitidas em conformidade com a natureza de despesas dos itens que compõem o objeto desta licitação;

6.5.1. Nota fiscal de venda (equipamentos e materiais) - itens 01 a 11;

6.5.2. Nota fiscal de serviços - itens 12 e 13.

6.6. Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses, devendo o licitante ou contratada apresentar ao pregoeiro ou à fiscalização, a qualquer tempo, comprovação da adequação dos recolhimentos, para os fins do previsto no subitem anterior.

6.7. Independentemente do percentual de tributo inserido na proposta, no pagamento dos serviços, serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

6.8. 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

fornecer a solução 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.

6.9. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.

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

6.11. Os licitantes devem observar o preço estimado definido no termo de referência quanto as normas de regem as contratações públicas federais, quando participarem de licitações públicas.

6.12. 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.

## **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. Pregoeiro verificará as propostas apresentadas, desclassificando desde logo aquelas que não estejam em conformidade com os requisitos estabelecidos neste Edital, contenham vícios insanáveis ou não apresentem as especificações técnicas exigidas no Termo de Referência.

7.2.1. Também será desclassificada a proposta que identifique o licitante.

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

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

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

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

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

7.5.1. O lance deverá ser ofertado pelo valor *unitário do item*.

7.6. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.

7.7. O licitante somente poderá oferecer lance inferior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

7.8. O intervalo mínimo de diferença de valores entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser:

7.8.1. Para o item 1: R\$ 22,00

7.8.2. Para o item 2: R\$ 30,00

7.8.3. Para o item 3: R\$ 32,50

7.8.4. Para o item 4: R\$ 8,00

7.8.5. Para o item 5: R\$ 13,00

7.8.6. Para o item 6: R\$ 1,50

7.8.7. Para o item 7: R\$ 1,10

7.8.8. Para o item 8: R\$ 0,10

7.8.9. Para o item 9: R\$ 0,10

7.8.10. Para o item 10: R\$ 0,10

7.8.11. Para o item 11 R\$ 0,10

7.8.12. Para o item 12: R\$ 1,00

7.8.13. Para o item 13: R\$ 1,30

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

7.10. A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lances ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.

7.11. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o item anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

7.12. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente.

7.13. Encerrada a fase competitiva sem que haja prorrogação automática pelo sistema, poderá o pregoeiro, assessorado pela equipe de apoio, justificadamente, admitir o reinício da sessão pública de lances, em prol da consecução do melhor preço.

7.14. 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 tempos 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 global do grupo, conforme definido neste Edital e seus anexos.

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

7.20. 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.

7.21. 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, ao objeto executado:

7.21.1. por empresas brasileiras;

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

7.22. Persistindo o empate entre propostas, será aplicado o sorteio como critério de desempate.

7.23. 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.

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

7.23.2. O pregoeiro solicitará ao licitante melhor classificado que, no prazo de até 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.

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

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

## **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 estimado 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 10.024/2019.

8.2. Será desclassificada a proposta ou o lance vencedor, nos termos do item 9.1 do Anexo VII-A da In SEGES/MPDG n. 5/2017, que:

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

- 8.2.2. contenha vício insanável ou ilegalidade;
- 8.2.3. não apresente as especificações técnicas exigidas no item 23. ANEXO E - REQUISITOS ESPECÍFICOS do Termo de Referência;
- 8.2.4. 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.
- 8.3. 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 N. 5, de 2017, para que a empresa comprove a exequibilidade da proposta.
- 8.4. Quando o licitante apresentar preço final inferior a 30% (trinta por cento) da média dos preços ofertados para o mesmo item, será obrigatória a realização de diligências para aferir a legalidade e exequibilidade da proposta.
- 8.5. Qualquer interessado poderá requerer que se realizem diligências para aferir a exequibilidade e a legalidade das propostas, devendo apresentar as provas ou os indícios que fundamentam a suspeita.
- 8.5.1. 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.
- 8.6. O Pregoeiro poderá convocar o licitante para enviar documento digital complementar, por meio de funcionalidade disponível no sistema, no prazo de até 2 (duas) horas, sob pena de não aceitação da proposta.
- 8.6.1. É facultado ao pregoeiro prorrogar o prazo estabelecido, a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.
- 8.6.2. Dentre os documentos passíveis de solicitação pelo Pregoeiro, destacam-se os que contenham as características do material ofertado, tais como marca, modelo, tipo, fabricante e procedência, além de outras informações pertinentes, a exemplo de catálogos, folhetos ou propostas, encaminhados por meio eletrônico, ou, se for o caso, por outro meio e prazo indicados pelo Pregoeiro, sem prejuízo do seu ulterior envio pelo sistema eletrônico, sob pena de não aceitação da proposta.
- 8.7. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante da solução ou da área especializada no objeto.
- 8.8. Se a proposta ou lance vencedor for desclassificado, o Pregoeiro examinará a proposta ou lance subsequente, e, assim sucessivamente, na ordem de classificação.
- 8.9. Havendo necessidade, o Pregoeiro suspenderá a sessão, informando no "chat" a nova data e horário para a sua continuidade.
- 8.10. Encerrada a análise quanto à aceitação da proposta, o pregoeiro verificará a habilitação do licitante, observado o disposto neste Edital.

## **9. DA HABILITAÇÃO**

- 9.1. Como condição prévia ao exame da documentação de habilitação do

licitante detentor da proposta classificada em primeiro lugar, o Pregoeiro verificará o eventual descumprimento das condições de participação, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

- 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 e Inelegibilidade 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 mantida 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.

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

9.1.2.3. 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.

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

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

9.2.1. O interessado, para efeitos de habilitação prevista na Instrução Normativa SEGES/MPDG 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.

9.3. 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 até 2 (duas), 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 para atestados de capacidade técnica, e no caso daqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

9.6.1. Serão aceitos registros de CNPJ de licitante matriz e filial com 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 relacionada 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.portaldoeempreendedor.gov.br](http://www.portaldoeempreendedor.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. No caso de sociedade cooperativa: ata de fundação e estatuto social em vigor, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, bem como o registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 1971;

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

9.9. Regularidade fiscal e trabalhista:

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 estadual OU 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 Estadual OU 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 declaração da Fazenda Municipal do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei;

#### 9.10. Qualificação Econômico-Financeira:

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

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;

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 social/estatuto social.

9.10.2.3. Caso o licitante seja cooperativa, tais documentos deverão ser acompanhados da última auditoria contábil-financeira, conforme dispõe o artigo 112 da Lei nº 5.764, de 1971, ou de uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador;

9.10.3. A comprovação da situação financeira da empresa será aferida mediante obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), superiores a 1 ( um) resultantes da aplicação das fórmulas abaixo:

<b>LG =</b>	Ativo Circulante + Realizável a Longo Prazo
-------------	---

	Passivo Circulante + Passivo Não Circulante
--	---

<b>SG =</b>	Ativo Total
	Passivo Circulante + Passivo Não Circulante

<b>LC =</b>	Ativo Circulante
	Passivo Circulante

9.10.4. A(s) empresa(s) que apresentar(em) Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e/ou Liquidez Corrente (LC) inferior a 1 (um), poderá(ão) apresentar o balanço patrimonial que demonstre possuir capital social ou patrimônio líquido igual ou superior a 10% (dez por cento) do valor do item ou soma dos itens que esteja ofertando em sua proposta.

## 9.11. Qualificação Técnica

9.11.1. As empresas, cadastradas ou não no SICAF, para todos os itens, deverão comprovar, ainda, a qualificação técnica, por meio de comprovação de aptidão para o fornecimento de bens em características, quantidades e prazos compatíveis com o objeto desta licitação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de atestados fornecidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado.

9.11.2. O licitante enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado (a) da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal e (b) da apresentação do balanço patrimonial e das demonstrações contábeis do último exercício.

9.11.3. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital.

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

9.11.5. Se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto aqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

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

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

9.11.8. Caso a proposta mais vantajosa seja ofertada por licitante qualificada como microempresa ou empresa de pequeno porte, e uma vez constatada a existência de alguma restrição no que tange à regularidade fiscal e trabalhista, a

mesma será convocada para, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, após a declaração do vencedor, comprovar a regularização. O prazo poderá ser prorrogado por igual período, a critério da administração pública, quando requerida pelo licitante, mediante apresentação de justificativa.

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

9.11.10. Havendo necessidade de analisar minuciosamente os documentos exigidos, o Pregoeiro suspenderá a sessão, informando no “chat” a nova data e horário para a continuidade da mesma.

9.11.11. Será inabilitado o licitante que não comprovar sua habilitação, seja por não apresentar quaisquer dos documentos exigidos, ou apresentá-los em desacordo com o estabelecido neste Edital.

9.11.12. O licitante provisoriamente vencedor em um item, que estiver concorrendo em outro item, ficará obrigado a comprovar os requisitos de habilitação cumulativamente, isto é, somando as exigências do item em que venceu às do item em que estiver concorrendo, e assim sucessivamente, sob pena de inabilitação, além da aplicação das sanções cabíveis.

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

## **10. DA AMOSTRA DO OBJETO**

10.1. O licitante detentor da proposta classificada em primeiro lugar, que atender a todos os requisitos de habilitação, poderá ser convocado para apresentar a amostra do objeto, para verificação.

10.2. A verificação da amostra do objeto visa à aferição da real capacidade do item ofertado pelo licitante e será realizada conforme descrito no item 4.9.13. do Termo de Referência, Anexo ao presente Edital.

10.3. No caso de se verificar que a amostra apresentada pelo licitante ofertante do melhor lance não atende às especificações técnicas definidas no Termo de Referência, o pregoeiro convocará o próximo licitante detentor de proposta válida, obedecida a classificação na etapa de lances, até que um licitante cumpra os requisitos previstos neste Edital e no Termo de Referência e seja declarado vencedor.

## **11. DO ENCAMINHAMENTO DA PROPOSTA VENCEDORA**

11.1. A proposta final do licitante declarado vencedor deverá ser encaminhada no prazo de até 02 (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 representante legal do licitante.

11.1.2. 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, tais como marca, modelo, tipo, fabricante e procedência, 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 8.666/1993).

11.3.2. Ocorrendo divergência entre os preços unitários e o preço global, além de divergência entre os valores numéricos e os valores expressos por extenso, o pregoeiro deverá solicitar por meio do sistema eletrônico (“chat”) a correção das informações divergentes na proposta, devendo o licitante no prazo de até 02 (duas) horas encaminhar a proposta corrigida.

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 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.

## **12. DOS RECURSOS**

12.1. 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.

12.1.1. Nesse momento o Pregoeiro não adentrará no mérito recursal, mas apenas verificará as condições de admissibilidade do recurso quanto aos pressupostos recursais: sucumbência, tempestividade, legitimidade, interesse e motivação – TCU Ac. 520/2014-Plenário.

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

12.3. Uma vez admitido 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 art. 43, §1º da LC nº 123/2006. Nessas hipóteses, 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, ou, ainda, fac-símile, de acordo com a fase do procedimento licitatório.

13.2.2. A convocação feita por e-mail ou fac-símile 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(s) declarado(s) vencedor(es), 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. Não haverá exigência de garantia de execução para a presente licitação.

#### **16. DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS**

16.1. Homologado o resultado da licitação, terá o adjudicatário o prazo de 05 (cinco) dias úteis, 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.

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, excluído o percentual referente à margem de preferência, quando o objeto não atender aos requisitos previstos no art. 3º da Lei nº 8.666, de 1993;

#### **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 instrumento equivalente em conformidade aos disposto no artigo 62 da Lei nº 8.666, de 1993, aplicável subsidiariamente à modalidade pregão.

17.2. O adjudicatário terá o prazo de 05 (cinco) dias úteis, contados a partir da

data de sua convocação, para assinar o Termo de Contrato ou aceitar instrumento equivalente, conforme o caso (Nota de Empenho/Carta Contrato/Autorização), sob pena de decair do direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital.

17.2.1. Alternativamente à convocação para comparecer perante o órgão ou entidade para a assinatura do Termo de Contrato ou aceite do instrumento equivalente, a Administração deverá convocar para assinatura ou aceite da Adjudicatária, mediante assinatura eletrônica realizada por meio do Sistema Eletrônico de Informações (SEI), para que seja assinado ou aceito no prazo de 05 (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;

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

17.3.4. O prazo de vigência da contratação é de 12 (doze) meses para os passivos de rede e 60 (sessenta) meses para os serviços de Garantia, Assistência e Suporte Técnico dos ativos de rede.

17.4. 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.

17.4.1. 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.

17.4.2. 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.

17.5. Se o adjudicatário, no ato da assinatura do Termo de Contrato, não comprovar que mantém as mesmas condições de habilitação, ou quando, injustificadamente, recusar-se à assinatura, poderá ser convocado outro licitante, desde que respeitada a ordem de classificação, para, após a verificação da aceitabilidade da proposta, negociação e comprovados os requisitos de habilitação, celebrar a contratação, sem prejuízo das sanções previstas neste Edital e das demais cominações legais.

## **18. DO REAJUSTAMENTO EM SENTIDO GERAL**

18.1. As regras acerca do reajustamento em sentido geral do valor contratual são as estabelecidas no item 15 do Termo de Referência, anexo I a este Edital.

## **19. DO MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO**

19.1. Os critérios de recebimento e aceitação do objeto e de fiscalização estão previstos no item 4.4 do Termo de Referência.

19.2. O modelo de gestão do contrato, contemplando os critérios de aceitação do objeto, os procedimentos de testes e inspeção e os critérios de fiscalização, com base nos níveis mínimos de serviço/níveis de qualidade definidos, estão previstos no item 7 do Termo de Referência, anexo I a este Edital.

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

20.1. As obrigações da Contratante e da Contratada são as estabelecidas nos itens 5.1 e 5.2 do Termo de Referência, anexo I a este Edital.

## **21. DO PAGAMENTO**

21.1. As regras acerca do pagamento são as estabelecidas no item 9 do Termo de Referência, anexo I 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. apresentar documentação falsa;
- 22.1.3. deixar de entregar os documentos exigidos no certame;
- 22.1.4. ensejar o retardamento da execução do objeto;
- 22.1.5. não manter a proposta;
- 22.1.6. cometer fraude fiscal;
- 22.1.7. comportar-se de modo inidôneo;
- 22.1.8. quando solicitado, não apresentar a amostra.

22.2. 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.

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

- 22.3.1. Advertência por faltas leves, assim entendidas como aquelas que não acarretarem prejuízos significativos ao objeto da contratação;
- 22.3.2. Multa moratória de 0,03 % (zero virgula, zero três por cento) por dia de atraso injustificado na entrega que incidirá sobre o valor do item, até o limite de 30 (trinta) dias;
- 22.3.3. Multa compensatória de 10% (dez por cento) sobre o valor total contratado, no caso de inexecução total do objeto;

22.3.4. 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;

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

22.3.6. 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;

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

22.5. 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.

22.6. 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.

22.7. 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.

22.8. 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.

22.9. 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.

22.10. 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.

22.11. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF e no CEIS (CADASTRO NACIONAL DE EMPRESAS INIDÔNEAS E SUSPENSAS), quando for o caso, em observância ao disposto no art. 23 da Lei 12.846/2014, que dispõe sobre a responsabilização administrativa e civil de pessoas jurídicas pela prática de atos contra a administração pública, nacional ou estrangeira.

22.12. As sanções por atos praticados no decorrer da contratação estão previstas no item 8 do Termo de Referência.

## **23. DA FORMAÇÃO DO CADASTRO DE 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 classificado.

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 7.892/2013.

## **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 [sti.licitacao@unb.br](mailto:sti.licitacao@unb.br) ou por petição dirigida ou protocolada no endereço: Campus Darcy Ribeiro - Prédio da Secretaria de Tecnologia da Informação - STI, Asa Norte, Brasília - DF, CEP 70.910-900

24.3. Caberá ao pregoeiro, auxiliado pelos responsáveis pela elaboração do edital e dos anexos, decidir sobre a impugnação no prazo de dois dias úteis, contado 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, contado da data de 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.

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

24.9. 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. O licitante será responsável por todas as transações que forem efetuadas em seu nome no sistema eletrônico, assumindo como firmes e verdadeiras suas propostas e lances.

25.5. 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.

25.6. 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.

25.7. A homologação do resultado desta licitação não implicará direito à contratação.

25.8. 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.

25.9. 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.

25.10. 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.

25.11. 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.

25.12. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerá as deste Edital.

25.13. O Edital está disponibilizado, na íntegra, no endereço eletrônico <https://www.gov.br/compras/pt-br>, e também poderão ser lidos e/ou obtidos no endereço da Secretaria de Tecnologia da Informação, sediado no Campus Darcy Ribeiro - Prédio da Secretaria de Tecnologia da Informação - STI, Asa Norte, Brasília - DF, CEP 70.910-900, nos dias úteis, no horário das 09 horas às 12 horas e das 14 horas às 17 horas, mesmo endereço e período no qual os autos do processo administrativo permanecerão com vista franqueada aos interessados.

**JACIR LUIZ BORDIM**

**SECRETÁRIO DA SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA - UNB**

**ANEXOS DO EDITAL PREGÃO ELETRÔNICO SRP Nº 206/2023**

Compõe este Edital e dele fazendo parte integrante os anexos abaixo relacionados:

- ANEXO I - Termo de Referência;
- ANEXO II - Minuta de Ata de Registro de Preços;
- ANEXO III - Minuta de Termo de Contrato.



Documento assinado eletronicamente por **Jacir Luiz Bordim, Secretário(a) de Tecnologia da Informação**, em 06/04/2023, às 16:35, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento na Instrução da Reitoria 0003/2016 da Universidade de Brasília.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.unb.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.unb.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **9595723** e o código CRC **8715D16F**.

**Referência:** Processo nº 23106.006212/2022-31

SEI nº 9595723