



PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA  
**PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA**  
**SECRETARIA-GERAL**  
**SECRETÁRIA ESPECIAL DE ADMINISTRAÇÃO**  
**DIRETORIA DE TECNOLOGIA**  
**COORDENAÇÃO-GERAL DE INFRAESTRUTURA TECNOLÓGICA E TELECOMUNICAÇÕES**  
**COORDENAÇÃO DE REDES DE LONGA DISTÂNCIA E TELECOMUNICAÇÕES**

Termo de Referência - Aquisição nº 14/2020/CORET/CGITT/DITEC/SA

**TERMO DE REFERÊNCIA**

(Processo Administrativo n.º 00094.000498/2020-61)

**1. DO OBJETO**

1.1. Aquisição de 2 (dois) roteadores BGP (*Border Gateway Protocol*) de modo que a Presidência da República do Brasil opere como Sistema Autônomo (AS), em consonância com o disposto no Estudo Técnico Preliminar e na Planilha de Pesquisa de Preço.

ITEM	DESCRIÇÃO/ESPECIFICAÇÃO	IDENTIFICAÇÃO CATMAT/CATSER	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
1	ROTEADOR DE BORDA COM GARANTIA/SUPORTE TÉCNICO ON-SITE DE 05 (CINCO) ANOS E LICENÇAS	104620	UND	2	R\$ 128.100,00	R\$ 256.200,00
2	PROJETO, INSTALAÇÃO E CONFIGURAÇÃO	26972	SERVIÇO	1	R\$ 20.000,00	R\$ 20.000,00

\* Os preços estimados tabela acima serão os considerados como máximos para aceitação da proposta pela Presidência da República.

1.2. O objeto da licitação tem a natureza de bem comum de tecnologia da informação.

1.3. Os quantitativos e respectivos códigos dos itens são os discriminados na tabela acima, propondo-se o critério de julgamento licitatório por menor preço global.

1.3.1. Quanto ao agrupamento dos itens, verifica-se que o objeto é composto por elementos interdependentes, que unidos formam um sistema único, uma solução única que, por suas características, deve funcionar de forma sincronizada, sob pena de comprometer-se o resultado esperado. Em outras palavras, a falta de um dos equipamentos ou a instalação inadequada prejudica todo o conjunto.

1.4. Destaca-se, na tabela abaixo, o alinhamento da contratação pretendida em relação aos instrumentos de programação estratégica da Presidência da República:

ALINHAMENTO AOS PLANOS ESTRATÉGICOS	
ID	Objetivos Estratégicos
OE01	Entregar soluções de TIC que agreguem valor estratégico
OE02	Viabilizar a entrega de serviços digitais para a sociedade
OE04	Buscar continuamente a satisfação do usuário dos serviços de TIC
OE05	Promover a inovação de soluções de TIC
OE11	Promover o processo contínuo de modernização da infraestrutura e serviços de TIC
OE14	Ampliar a capacidade de entrega dos serviços de TIC

ALINHAMENTO AO PDTIC (2019-2020)			
ID	Ação do PDTIC	ID	Meta do PDTIC associada
A23	Ampliar a capacidade da rede de dados, voz e vídeo da PR	A23	Capacidade da Rede ampliada e atualizada
A24	Implantar serviço de comunicação unificada	A24	Serviço implantado
A28	Implantar infraestrutura própria de fibras ópticas, integrando o Palácio do Planalto, Anexos e complexo N2 ao Espaço Israel Pinheiro, IN, Pavilhão de Metas e as Residências Oficiais	A28	Infraestrutura de fibras contratada e implantada
A33	Atualizar infraestrutura tecnológica dos Palácios e Residências Oficiais, e dos Escritórios Regionais	A33	Aquisições e contratações realizadas
A56	Atualizar o parque de instrumentos de segurança eletrônica e de comunicações de aplicação nos ambientes de uso do PR	A56	Equipamentos adquiridos

ALINHAMENTO AO PAC 2020	
Item	Descrição
1813	ROTEADOR, TIPO USO ESCRITÓRIO, PROTOCOLO LAN TCP/IP, NAT, DHCP, DNS, PAP, CHAP, PROTOCOLO WAN TCP/IP, NAT, DHCP, DNS, PAP, CHAP, TENSÃO ALIMENTAÇÃO 110, CONECTORES RJ-45 E FIBRA ÓTICA, RECURSO SEGURANÇA FIREWALL INTEGRADO, PAP/CHAP, FILTRAGEM END E, RECURSO GERENCIAMENTO TELNET, CONSOLE, WEB, RECURSO ADICIONAL PADRÃO 19 POL, 1U E SUPORTE VPN, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS 4 PORTAS 10/100 BASE TX FAST ETHERNET E 1 PORTA, VELOCIDADE ROTEAMENTO 100

1.5. O orçamento estimado para a solução é de R\$ 276.200,00 (duzentos e setenta e seis mil, duzentos reais), obtido das diversas propostas comerciais supramencionadas coletadas pela Presidência da República, conforme o disposto na Planilha de Pesquisa de Preço.

1.6. Em seus aspectos gerais, o disposto no art. 14 da IN. SGD/ME nº 1/2019, descreve-se, mais detalhadamente, a solução pretendida com a contratação:

1.6.1. A solução escolhida é a aquisição de 2 (dois) roteadores BGP (*Border Gateway Protocol*) de modo que a Presidência da República do Brasil opere como Sistema Autônomo (AS), nos termos do Documento de Oficialização da Demanda (DOD).

1.7. Ressaltam-se, adicionalmente, os seguintes benefícios esperados com o funcionamento adequado da solução:

1.7.1. Adequar e modernizar a infraestrutura de rede IP da Presidência da República.

- 1.7.2. Melhorar e otimizar a Gestão a infraestrutura de rede IP da Presidência da República.
- 1.7.3. Elevar o nível do provimento de serviço e a segurança dos elementos da infraestrutura de rede IP.
- 1.8. Não se verifica, **no momento**, a necessidade de adequação do ambiente do contratante para a execução do objeto do contrato, bem como de alteração na tange à sua respectiva infraestrutura tecnológica, elétrica, logística, espaço físico, mobiliário e demais necessidades previstas para a aquisição em comento.
- 1.9. Ainda no que tange à manutenção corretiva e evolutiva da solução: não há necessidade de ser prever recursos materiais, nem de se contratar qualquer serviço de mão-de-obra continuada, e, em relação às necessidades de recursos humanos, estes se distribuem da seguinte forma:
- 1.9.1. Função 1: gestor do contrato, responsável pelo bom gerenciamento da execução contratual.
- 1.10. A aquisição dar-se-á pela **modalidade pregão**, utilizada para a contratação de bens e serviços comuns, aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos através de edital de licitação, por meio de especificações usuais de mercado. Sua base legal encontra previsão na Lei nº 10.520/2002 e no regulamento do pregão eletrônico (Decreto nº 10.024/2019), conjugados com as regras da Lei nº 8.666/93, de aplicação subsidiária, bem como o disposto no art. 5º e no art. 9º, § 1º, do Decreto nº 7.174/2010 e art. 25 da IN. SGD/ME nº 1/2019; também observado, na tabela abaixo, o disposto no art. 12, II, da IN. SGD/ME nº 1/2019.
- 1.11. Ressalta-se, ainda, que o objeto contratado não se encontra contemplado, na presente data, nos **Catálogos de Soluções de TIC** (fonte: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/contratacoes/catalogo-de-solucoes-de-tic>).
- 1.12. **REQUISITOS DA AQUISIÇÃO.**
- 1.12.1. A aquisição em comento pretende atender as seguintes características técnicas mínimas necessárias:
- 1.12.2. **INSTALAÇÃO**
- 1.12.2.1. O equipamento deverá ser montável em rack de 19", tendo sua altura máxima de 4RUs, devendo este vir acompanhado dos devidos acessórios necessários para instalação.
- 1.12.3. **FONTE DE ALIMENTAÇÃO**
- 1.12.3.1. O equipamento deve operar nas tensões entre 100 e 240 VCA / 60 Hz, selecionáveis automaticamente;
- 1.12.3.2. O equipamento deve possuir, no mínimo, 2 (duas) fontes de alimentação, operando na configuração N+1, ou seja, em caso de falha de uma das fontes o roteador deve permanecer suportando sua capacidade máxima;
- 1.12.3.3. A troca de fontes de alimentação deve ser hot-swappable;
- 1.12.3.4. Implementar de forma nativa mecanismo de monitoramento e detecção de falhas em suas fontes de alimentação individuais;
- 1.12.3.5. A fonte de energia deve vir acompanhada com cabo de energia com 1,80 metros de comprimento mínimo e tomada padrão NBR 14136;
- 1.12.3.6. O plugue do cabo de alimentação deverá seguir o padrão brasileiro, conforme estabelece a norma NBR 14136, ou, alternativamente, deverá ser fornecido adaptador para esse padrão.
- 1.12.4. **REFRIGERAÇÃO**
- 1.12.4.1. O Subsistema de ventilação deve ser redundante, operando na configuração N+1, ou seja, em caso de falha de um dos ventiladores o roteador deve permanecer suportando sua capacidade máxima;
- 1.12.4.2. O equipamento deve implementar de forma nativa mecanismo que viabilize detecção de falhas nos principais componentes do subsistema de ventilação;
- 1.12.4.3. O equipamento deve implementar de forma nativa mecanismos dos principais componentes do subsistema de ventilação bem como de seus parâmetros de funcionamento;
- 1.12.4.4. Deve ser capaz de adaptação automática da velocidade de rotação em função da temperatura do equipamento.
- 1.12.5. **CPU E MEMÓRIA**
- 1.12.5.1. Deverá possuir configuração de CPU e quantidade necessária de memória DRAM e memória auxiliar que atenda, simultaneamente, a todas as funcionalidades exigidas nesta especificação, em conformidade com as recomendações do fabricante;
- 1.12.5.2. Deverá suportar o armazenamento de múltiplas imagens de *software* e configuração (mínimo de 2 imagens e 2 configurações);
- 1.12.5.3. Deverá permitir selecionar a imagem de *software* que será utilizada na próxima inicialização;
- 1.12.5.4. Permitir o armazenamento de sua configuração em memória não volátil, podendo, numa queda e posterior restabelecimento da alimentação, voltar à operação normalmente na mesma configuração anterior à queda;
- 1.12.5.5. Deverá permitir selecionar a configuração que será utilizada na próxima inicialização;
- 1.12.5.6. Deverá possuir no mínimo 8GB de memória DRAM ou SDRAM, expansível até 16GB, mediante necessidade da Contratante. Caso o equipamento não permita o upgrade especificado, deve ser fornecido já com a capacidade máxima requerida.
- 1.12.5.7. Os planos de encaminhamento (forwarding plane) e controle (control plane) devem ser completamente independentes;
- 1.12.6. **CONDIÇÕES DO AMBIENTE**
- 1.12.6.1. Deve operar em temperatura ambiente entre 10 e 40°C;
- 1.12.6.2. Deve ser destinado ao uso normal em ambiente tropical com umidade relativa na faixa de 20% a 80% (sem condensação), permitindo, por um curto período, funcionamento com umidade relativa de 5% a 85%.
- 1.12.6.3. Deve suportar temperatura ambiente de armazenamento entre 0 e 50°C.
- 1.12.7. **FERRAMENTAS DE ATUALIZAÇÃO E TRANSFERÊNCIA DE ARQUIVOS**
- 1.12.7.1. Permitir a atualização remota do sistema operacional e arquivos de configuração utilizados no equipamento via interfaces *ethernet* e serial;
- 1.12.7.2. Deve ter a capacidade de atualização de *software* via FTP e via TFTP, em conformidade com a RFC 783 ou RFC 1350;
- 1.12.7.3. Deve permitir a transferência segura de arquivos para o equipamento através do protocolo SCP (*Secure Copy*) ou SFTP (*Secure FTP*).
- 1.12.8. **FERRAMENTAS DE CONFIGURAÇÃO**
- 1.12.8.1. Implementar Telnet e SSH para acesso à interface de linha de comando;
- 1.12.8.2. Ser configurável e gerenciável via CLI (*Command Line Interface*), SNMP, Telnet, SSH, HTTP e HTTPS com, no mínimo, 5 sessões simultâneas e independentes;
- 1.12.8.3. Deve permitir a atualização de sistema operacional através do protocolo TFTP ou FTP;
- 1.12.8.4. Suportar protocolo SSH para gerenciamento remoto, implementando pelo menos o algoritmo de encriptação de dados 3DES;
- 1.12.8.5. Permitir que a sua configuração seja feita através de terminal assíncrono;
- 1.12.8.6. Deve permitir a criação de versões de configuração e suporte a "rollback" da configuração para versões anteriores.
- 1.12.9. **FERRAMENTAS DE COLETA DE FLUXO**
- 1.12.9.1. Suportar protocolo de coleta de informações de fluxos que circulam pelo equipamento contemplando no mínimo as seguintes informações:
- a) IP de origem/destino;
- b) Parâmetro "protocol type" do cabeçalho IP;
- c) Marcação de QoS, portas TCP/UDP de origem/destino; e
- d) Interface de entrada do tráfego;
- 1.12.9.2. Deve ser possível especificar o uso de tal funcionalidade somente para tráfego de entrada, somente para tráfego de saída e também para ambos os sentidos simultaneamente, em cada uma das interfaces do equipamento;
- 1.12.9.3. A informação coletada deve ser automaticamente exportável em intervalos pré-definidos através de um protocolo IPFIX (NetFlow v9 ou SFlow ou JFlow ou HFlow) padronizado;
- 1.12.9.4. Deve ser possível definir uma taxa de amostragem para coleta de fluxos, sendo possível uma taxa configurável de 1:1 até 1:10000 fluxos.
- 1.12.10. **CAMADA DE ENLACE**
- 1.12.10.1. Implementar VLANs por porta;
- 1.12.10.2. Implementar VLANs compatíveis com o padrão IEEE 802.1q;
- 1.12.10.3. Implementar mecanismo de seleção de quais VLANs serão permitidas através de trunk 802.1q:
- a) Deve ser permitida a configuração dessa seleção de forma dinâmica;
- b) Implementar, no mínimo, 128 VLANs simultaneamente;
- 1.12.10.4. Deverá implementar *link aggregation* padrão IEEE 802.3ad com suporte a LACP padrão IEEE 802.1ax, para interfaces 1Gbps e 10 Gbps;
- 1.12.10.5. Deverá implementar a funcionalidade de auto negociação de taxa de transmissão (10/100/1000) e de modo de transmissão (half/full-duplex) e Auto-MDIX (Automatic Media Dependent Interface Crossover) para portas Gigabit Ethernet.
- 1.12.10.6. Deverá suportar protocolos de controle de *loop*, tais como:
- a) Padrão IEEE 802.1d (STP – Spanning Tree).
- b) Padrão IEEE 802.1w (RSTP – Rapid Spanning Tree).

- c) Padrão IEEE 802.1s (MSTP – Multiple Spanning Tree).
- 1.12.11. **CAMADA DE REDE**
- 1.12.11.1. Deve permitir o roteamento nível 3 entre as VLANs;
- 1.12.11.2. Deverá suportar jumbo *frames* (até 9012 bytes);
- 1.12.11.3. Deverá implementar a autonegociação;
- 1.12.11.4. Deve suportar a pilha de protocolos TCP/IP;
- 1.12.11.5. Deve suportar o protocolo roteável IPv4;
- 1.12.11.6. Deve suportar o protocolo roteável IPv6;
- 1.12.11.7. Deve implementar mecanismo de pilha dupla (IPv4 e IPv6), para permitir o funcionamento simultâneo dos protocolos IPv4 e IPv6;
- 1.12.11.8. Deve permitir a configuração de rotas estáticas para IPv4 e IPv6;
- 1.12.11.9. Deverá implementar o protocolo de roteamento OSPF com, no mínimo, as seguintes características:
- a) RFC 2328 - OSPF Version 2;
- b) RFC 4750 - OSPF Version 2 Management Information Base;
- c) RFC 3101 - OSPF *Not-So-Stubby Area* (NSSA) Option;
- d) RFC 3137 - OSPF *Stub Router Advertisement*.
- e) RFC 2740 ou 5340 - OSPF for IPv6;
- f) RFC 3623 - *Graceful OSPF Restart*;
- g) RFC 5187 - *OSPFv3 Graceful Restart*.
- 1.12.11.10. Deverá implementar Capacidade de pelo menos 3 áreas OSPFv2;
- 1.12.11.11. Deverá implementar autenticação MD5 de sessões OSPFv2 e OSPFv3.
- 1.12.11.12. Deverá implementar o protocolo de roteamento BGP versão 4 com, no mínimo, as seguintes características:
- a) RFC 3065 - Autonomous System Confederation for BGP;
- b) RFC 1966 - *BGP Route Reflection - An Alternative to Full Mesh* IBGP;
- c) RFC 1997 - *BGP Communities Attribute*;
- d) RFC 2385 - *Protection of BGP Sessions via the TCP MD5 Signature Option*;
- e) RFC 2439 - *BGP Route Flap Damping*;
- f) RFC 3392 - *Capabilities Advertisement with BGP-4*;
- g) RFC 4760 - *Multi-Protocol Extensions for BGP-4*;
- h) RFC 2918 - *Route Refresh Capability for BGP-4*;
- i) RFC 3065 - *Autonomous System Confederations for BGP*;
- j) RFC 4271 - *A Border Gateway Protocol 4* (BGP-4);
- k) RFC 4456 - *BGP Route Reflection: An Alternative to Full Mesh Internal BGP* (IBGP).
- l) *RFC 4724 – BGP Gracefull Restart*
- m) *RFC 4360 - BGP BGP Extended Communities Attribute*
- 1.12.11.13. Implementar protocolo de roteamento Multiprotocol BGP com suporte a IPv6;
- 1.12.11.14. Deverá implementar autenticação MD5 entre os peers BGP;
- 1.12.11.15. Permitir limitar a quantidade de rotas recebidas por peer BGP;
- 1.12.11.16. Implementar o protocolo BFD para BGP, através de interfaces físicas e lógicas (inclusive túneis GRE);
- 1.12.11.17. Implementar roteamento baseado em políticas (Policy Based Routing) com suporte a IPv4 e IPv6, permitindo a definição de políticas de roteamento baseadas em endereços de origem e outras condições especiais;
- 1.12.11.18. Com a configuração máxima de memória suportada, deve suportar, no mínimo, 4.000.000 (quatro milhões) de rotas IPv4 e 300.000 (trezentas mil) rotas ou IPv6 simultaneamente na tabela RIB (Routing Information Base);
- 1.12.11.19. Deve suportar, no mínimo, 2.000.000 (duas milhões) rotas IPv4 e 200.000 (duzentas mil) rotas IPv6 simultaneamente na tabela FIB (Forwarding Information Base);
- 1.12.11.20. Deve implementar o protocolo VRRP (Virtual Router Redundancy Protocol), em conformidade com o padrão RFC 3768, ou mecanismo similar de redundância de gateway;
- 1.12.11.21. Deve suportar mecanismo de autenticação MD5 entre os peers VRRP;
- 1.12.11.22. Deve implementar, no mínimo, 50 grupos VRRP ou de mecanismo similar de redundância de gateway simultaneamente;
- 1.12.11.23. Deverá implementar redistribuição controlada de rotas entre diferentes protocolos.
- 1.12.11.24. Deverá ser possível controlar os tipos de rotas que serão redistribuídas;
- 1.12.11.25. Permitir a virtualização das tabelas de roteamento VRF (Virtual Routing and Forwarding);
- 1.12.11.26. Deve suportar a criação de, no mínimo, 10 tabelas de roteamento virtuais (VRF);
- 1.12.11.27. Deve suportar o protocolo MPLS (Label Distribution Protocol, MPLS Virtual Private Network, MPLS QoS, MPLS Traffic Engineering), em conformidade com, no mínimo, os padrões RFC 2547, 2702, 3031, 3032, 5036, 3107 e 3270;
- 1.12.11.28. Implementar mecanismo de controle de *Multicast* através de:
- a) RFC 1112 - *Host Extensions for IP Multicasting*;
- b) RFC 2236 - *Internet Group Management Protocol, Version 2*;
- c) RFC 3376 - *Internet Group Management Protocol, Version 3*;
- d) RFC 2362 - *Protocol Independent Multicast - Sparse Mode* (PIM-SM);
- e) RFC 3569 - *Protocol Independent Multicast - Source-Specific Multicast* (PIM-SSM);
- f) RFC 3973 - *Protocol Independent Multicast - Dense Mode* (PIM-DM);
- g) PIM-SM sobre VRF.
- 1.12.11.29. Deve implementar o NAT em conformidade com a RFC 1631 e RFC 3022;
- 1.12.11.30. Deve suportar traduções de endereços de rede IPv4 em IPv4 (NAT44) e traduções de endereços de rede IPv4 em IPv6 (NAT64) simultaneamente;
- 1.12.11.31. Deve possuir suporte à tradução de endereços de porta (*Port Address Translation - PAT*).
- 1.12.12. **PROTOCOLOS DE SERVIÇO**
- 1.12.12.1. Implementar o protocolo NTPv3 (*Network Time Protocol* versão 3) conforme definições da RFC 1305;
- 1.12.12.2. Implementar servidor DHCP de acordo com a RFC 2131 (*Dynamic Host Configuration Protocol*) permitindo a atribuição de endereços IP a estações a partir do roteador;
- 1.12.12.3. Suportar "*BOOTP relay agents*" de acordo com a RFC 2131 (*Dynamic Host Configuration Protocol*), permitindo a atribuição de endereços IP a estações localizadas na rede local a partir de um servidor DHCP localizado em uma rede remota;
- 1.12.12.4. Deve suportar o padrão IEEE 802.1p para cada porta;
- 1.12.12.5. Possuir a facilidade de priorização de tráfego através do protocolo IEEE 802.1p;
- a) 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);
- b) Classificação e reclassificação baseadas em endereço IP de origem/destino, portas TCP e UDP de origem e destino, endereços MAC de origem e destino;
- c) Deverá suportar classificação e marcação de pacotes baseadas em VLAN ID;
- d) Deve suportar a classificação, marcação e remarcação baseadas em CoS (*Class of Service*) para a camada de enlace;
- e) Suportar funcionalidades de QoS de *Traffic Shaping* e *Traffic Policing*;
- f) Deve ser possível a especificação de garantia de banda por classe de serviço;

- g) Para os pacotes que excederem a especificação, deve ser possível configurar ações tais como: transmissão do pacote sem modificação; transmissão com remarcação do valor de DSCP; e descarte do pacote.
- h) Deve suportar a classificação, marcação e remarcação baseados em IP *Precedence* e DSCP (*Differentiated Services Code Point*) para a camada de rede, em conformidade com os padrões RFC 2474 e RFC 2475;
- i) Deverá implementar RFC 2598 *DiffServ Expedited Forwarding (EF)*;
- j) Deverá implementar RFC 2597 *DiffServ Assured Forwarding (AF)*;
- k) Deve suportar a classificação, marcação e remarcação baseadas em CoS (*Class of Service*) e DSCP, conforme definições do IETF (*Internet Engineering Task Force*);
- l) Deverá implementar aplicação de políticas de QoS em todas as portas físicas do equipamento.
- 1.12.12.6. Implementar RTP (Real-Time Transport Protocol) e a compressão do cabeçalho dos pacotes RTP (IP RTP Header Compression).
- 1.12.13. **REQUISITOS DE GERÊNCIA**
- 1.12.13.1. Implementar os padrões abertos de gerência de rede SNMPv2c e SNMPv3, incluindo a geração de TRAPS;
- 1.12.13.2. Implementar pelo menos os seguintes níveis de segurança para SNMP versão 3:
- Sem autenticação e sem privacidade (noAuthNoPriv);
  - Com autenticação e sem privacidade (authNoPriv);
  - Com autenticação e com privacidade (authPriv) utilizando algoritmo de criptografia AES.
- 1.12.13.3. Suportar SNMP sobre IPv6;
- 1.12.13.4. Deve suportar o protocolo de gerenciamento SNMP e MIB-II, em conformidade com os padrões RFCs 1157 e RFC 1213;
- 1.12.13.5. Implementar a MIB privativa que forneça informações relativas ao funcionamento do equipamento como: tráfego de interfaces, uso de CPU do processador, uso de memória, QoS, serviços, etc.;
- 1.12.13.6. Possuir descrição completa da MIB implementada no equipamento, inclusive a extensão privativa;
- 1.12.13.7. Possibilitar a obtenção da configuração do equipamento através do protocolo SNMP;
- 1.12.13.8. Possibilitar a obtenção via SNMP de informações de capacidade e desempenho da CPU, memória e portas;
- 1.12.13.9. Deverá implementar Syslog Local e comunicação com Syslog Remoto;
- 1.12.13.10. Deverá permitir a criação de listas de acesso baseadas em endereços IP para limitar o acesso ao elemento de rede via Telnet ou SSH, possibilitando a definição dos endereços IP de origem das respectivas sessões. O acesso gerencial remoto aos equipamentos deverá ser provido através dos protocolos seguros SSHv2 e HTTPS.
- 1.12.13.11. Deve suportar o espelhamento da totalidade do tráfego de uma porta, de um grupo de portas e de VLANs.
- 1.12.13.12. Deve ser possível definir o sentido do tráfego a ser espelhado: somente tráfego de entrada, somente tráfego de saída e ambos simultaneamente.
- 1.12.14. **SEGURANÇA**
- 1.12.14.1. Implementar mecanismo de autenticação para acesso local ou remoto ao equipamento baseada em um servidor de Autenticação/Autorização do tipo TACACS e/ou RADIUS:
- Deverá implementar RFC 2865 RADIUS *Authentication*;
  - Deverá implementar RFC 2866 RADIUS *Accounting*;
- 1.12.14.2. Deverá implementar definição de grupos de usuários, com diferentes níveis de acesso;
- 1.12.14.3. Deverá permitir o controle dos comandos que cada usuário ou grupos de usuários poderão enviar;
- 1.12.14.4. Deve implementar a criptografia de todos os pacotes enviados ao servidor de controle de acesso e não só os pacotes referentes à senha;
- 1.12.14.5. Deve permitir controlar e auditar quais comandos os usuários e grupos de usuários podem emitir;
- 1.12.14.6. Implementar mecanismos de AAA (*Authentication, Authorization e Accounting*) com garantia de entrega.
- 1.12.14.7. Todos os comandos de administração do equipamento, executados por qualquer dos meios de acesso: interface de console, Telnet, SSH, HTTP, HTTPS deverão ser individualmente autorizados e registrados ("Accounting") por este protocolo de controle de acesso administrativo;
- 1.12.14.8. Implementar anti-spoofing para IPv4 e IPv6 através de verificação Reverse Path Forwarding (RPF).
- 1.12.15. **LISTAS DE ACESSOS**
- 1.12.15.1. Implementar filtragem de pacotes (ACL - *Access Control List*), para IPv4 e IPv6;
- 1.12.15.2. Implementar listas de controle de acesso (ACLs), para filtragem de pacotes, baseadas em endereço IP de origem e destino, portas TCP e UDP de origem e destino e *flags* TCP;
- 1.12.15.3. Deverá implementar contadores para as listas de acesso;
- 1.12.15.4. Deverá implementar listas de acesso para o tráfego entrante e saínte;
- 1.12.15.5. Permitir a criação de listas de acesso baseadas em endereço IP para limitar o acesso ao equipamento via Telnet, SSH e SNMP. Deve ser possível definir os endereços IP de origem das sessões Telnet e SSH.
- 1.12.16. **FUNCIONALIDADES DE VPN**
- 1.12.16.1. Suportar serviços de VPN baseados no padrão IPsec (*IP Security Protocol*), compatível com IPv4 e IPv6;
- 1.12.16.2. Suportar serviços de VPN baseados no padrão IKE (*Internet Key Exchange*);
- 1.12.16.3. Implementar IKE v1 e v2;
- 1.12.16.4. Deve suportar criação de VPNs através do conjunto de especificações IPsec.
- 1.12.16.5. Devem ser suportadas, no mínimo, as RFC's:
- RFC 4869 - Suite B Cryptographic Suites for IPsec;
  - RFC 2401 - Security Architecture for the Internet Protocol;
  - RFC 2402 - IP Authentication Header;
  - RFC 2406 - IP Encapsulating Security Payload (ESP);
  - RFC 2407 - The Internet IP Security Domain of Interpretation for ISAKMP;
  - RFC 2408 - Internet Security Association and Key Management Protocol (ISAKMP) ;
  - RFC 2409 - The Internet Key Exchange (IKE);
- 1.12.16.6. Devem ser suportados, no mínimo, os algoritmos DES (56 bits), 3DES (168 bits), AES-128 e AES-256 para garantia de confidencialidade às conexões IPSEC;
- 1.12.16.7. Suportar criação de VPNs de acordo com o conjunto de padrões IPSEC em modo túnel;
- 1.12.16.8. Implementar a criptografia dos pacotes de forma totalmente transparente e automática, sem a alteração dos cabeçalhos incluindo endereços IP de origem e destino, e portas de origem e destino;
- 1.12.16.9. Suportar o tráfego protocolo GRE sobre IPSEC;
- 1.12.16.10. Suportar o tráfego de IP *Multicast* sobre IPSEC;
- 1.12.16.11. Deve permitir a inserção de um certificado digital PKI para autenticação do protocolo SSH e túneis IPSEC.
- 1.12.16.12. Suporte ao protocolo de Tunelamento GRE (*General Routing Encapsulation - RFC 2784*), contemplando, no mínimo, os seguintes recursos:
- Permitir a associação do túnel GRE a uma tabela virtual de roteamento específica, definida pelo administrador do equipamento;
  - Operação em modo multiponto (*multipoint* GRE);
  - Possibilidade de configuração de *keepalive* nos túneis;
  - Suporte a QoS, devendo ser possível a cópia da informação de classificação de tráfego existente no cabeçalho do pacote original para os pacotes transportados com encapsulamento GRE.
- 1.12.17. **REQUISITOS DE INTERFACE**
- 1.12.17.1. Deve possuir uma porta de console para o gerenciamento e configuração do equipamento, no padrão RS232, com conector RJ45 ou DB9 ou uma porta de console com interface USB;
- 1.12.17.2. Possuir no mínimo 06 (seis) interfaces Gigabit-Ethernet, no padrão SFP e 04 (quatro) interfaces XGigabit-Ethernet, no padrão SFP +;
- 1.12.17.3. Deve suportar módulos com interfaces compatíveis com os padrões IEEE 802.3ab (1000BASE-T), IEEE 802.3z (1000BASE-SX, 1000BASE-LX/LH) e IEEE 802.3ae (10GBASE-SR, 10GBASE-LR, e 10GBASE-ER).
- 1.12.17.4. Deve suportar módulos 1000BASE-X e 10GBASE-X, para comunicações 1Gbps e 10Gbps em distâncias de, no mínimo, 40km;
- 1.12.17.5. Deve ser fornecido os *transceivers* ópticos compatíveis e nas quantidades citadas abaixo:
- 06 (seis) do tipo 1000BASE-T;

- b) 06 (seis) do tipo 1000BASE-SX;
- c) 06 (seis) do tipo 10GBASE-LR;
- d) 06 (seis) do tipo 10GBASE-SR;
- e) 04 (quatro) do tipo 10GBASE-X.

1.12.17.6. Deve permitir a reinicialização de interfaces do equipamento sem afetar o funcionamento do mesmo.

**1.12.18. DESEMPENHO**

1.12.18.1. Deve suportar, no mínimo, 92 (noventa e dois) Gbps de throughput com todas as funcionalidades de roteamento e segurança ativas simultaneamente para um tráfego IMIX;

1.12.18.2. Deve suportar uma taxa de comutação de pacotes de no mínimo 60 (sessenta) Mpps considerando-se pacotes de 64 bytes;

**1.12.19. CARACTERÍSTICAS GERAIS DE HARDWARE**

1.12.19.1. As capacidades de tráfego expressas neste documento se referem a taxas *wire-rate full-duplex* de entrada e saída simultaneamente;

1.12.19.2. Os equipamentos fornecidos deverão ter homologação da ANATEL e serem fabricados pelo mesmo fabricante;

1.12.19.3. Deverá ser informado o MTBF de todos os módulos e equipamentos fornecidos;

1.12.19.4. Deve possuir LEDs de diagnóstico que forneçam informações de alimentação (*on/off*) e atividade do equipamento;

1.12.19.5. Deve possuir LEDs de diagnósticos que forneçam informações e atividades das portas.

1.12.19.6. Todas as funções *Layer 2* e *Layer 3* deverão ser executadas localmente pelo equipamento, não sendo permitido que estas funções sejam executadas em outros módulos externos ao equipamento, devendo inclusive a interface de configuração do equipamento ser única, dispensando assim a necessidade de configuração módulo a módulo;

1.12.19.7. Deverá implementar geração de logs sobre eventos no hardware, protocolos, módulos e interfaces;

1.12.19.8. Todos os requisitos, com exceção daqueles de capacidade (prefixos IP e MAC), deverão ser atendidos de forma concomitante, ou seja, a conformidade de um requisito não pode afetar a disponibilidade dos demais.

1.12.19.9. O equipamento deverá implementar, no momento da entrega, todas as características exigidas nesta especificação sem a necessidade de inclusão de nenhum componente, módulo ou dispositivo extras;

**1.12.20. DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA**

1.12.20.1. Deverá vir acompanhado de manual de instalação, configuração e operação do equipamento e dos módulos componentes do mesmo, na língua portuguesa ou inglesa, com apresentação de boa qualidade.

1.12.20.2. Deverão ser entregues com os equipamentos contratados:

- a) Relação detalhada do(s) componente(s) entregues, em que constem: modelos, características, configurações, versões do(s) software(s) licenciado(s), etc.;
- b) Os arquivos de instalação do(s) software(s) licenciado(s) e suas respectivas licenças;
- c) Toda a documentação técnica, composta por manuais de instalação, configuração e operação, em formato digital.

**1.12.21. GARANTIA E SUPORTE TÉCNICO**

1.12.21.1. Os equipamentos adquiridos devem ter todos seus componentes cobertos por garantia oficial do fabricante e suporte técnico, compreendendo os defeitos decorrentes de projeto, fabricação, construção ou montagem, pelo período mínimo de 60 (sessenta) meses, a contar da data de emissão da nota fiscal;

1.12.21.2. A Contratada deve descrever, em sua proposta, os termos da garantia técnica oferecida pelo fabricante, incluindo o Part Number da garantia ofertada e fornecendo também, no momento da assinatura do contrato, o número de contrato individual (em nome da contratante) junto ao fabricante;

1.12.21.3. Durante o período de garantia, deve ser possível realizar a atualização de software (firmware e licenças) dos equipamentos para resolução de problemas de software (correção de bugs) ou melhorias;

1.12.21.4. Os chamados serão abertos diretamente com a empresa contratada através de ligação telefônica, website e email, em língua portuguesa (Brasil).

1.12.21.5. A Contratada deve disponibilizar um portal web 24x7 com sistema de help-desk para abertura de chamados de suporte técnico. Mediante login e senha de acesso ao sistema, os membros da equipe técnica da contratante poderão abrir, gerenciar status e conferir todo o histórico de chamados de suporte técnico;

1.12.21.6. Todo o chamado aberto deve ter sua resolução técnica registrada no sistema web de help-desk;

1.12.21.7. A Contratada deve prestar o suporte de primeiro nível e caso julgue necessário poderá escalar o suporte ao fabricante dos equipamentos, ficando a contratada responsável por gerenciar o chamado durante todo o tempo em que o mesmo permanecer aberto;

1.12.21.8. A Contratada também poderá recorrer ao suporte do fabricante quando se tratar de correções especiais, defeitos nos programas (firmwares) ou defeitos em hardwares que necessitem de reparos especiais, correções de bugs ou substituições de peças e/ou equipamentos;

1.12.21.9. Quando couber, detectada a necessidade de substituição de peças/equipamentos, o contrato deve ser na modalidade 8x5xNBD, com acionamento em horário comercial e devendo o equipamento substituído ser entregue na contratada até o próximo dia útil (Next Business Day - NBD) após a abertura do chamado;

1.12.21.10. Para determinação do horário de início de cada chamado referente a substituição de equipamento defeituoso devem ser levadas em consideração as seguintes condições: caso a determinação de falha do hardware pela fabricante tenha ocorrido antes das 15h, horário local da Brasília-DF, de segunda a sexta-feira (excluindo os feriados), o equipamento deve ser enviado no mesmo dia para chegar no próximo dia útil. Para as solicitações feitas depois das 15h, o fabricante deve entregar o equipamento substituído até o segundo dia útil após a determinação da falha;

1.12.21.11. O equipamento substituído passará à propriedade da contratante, devendo o mesmo ser imediatamente incluído no contrato de manutenção vigente em substituição ao equipamento danificado;

1.12.21.12. O equipamento substituído deve ser devolvido ao fabricante às expensas do mesmo, em até 5 (cinco) dias úteis.

1.12.21.13. Por questões de segurança da informação, os discos defeituosos substituídos ficarão em propriedade da contratante, não sendo autorizada sua retirada das instalações da contratante, em qualquer hipótese;

1.12.21.14. O suporte do fabricante dos equipamentos deve operar em regime 24x7 (24 horas por dia, 7 dias por semana), com atendimento através de ligação telefônica para atendimentos emergenciais, em língua portuguesa (Brasil) ou inglesa (Estados Unidos);

1.12.21.15. As chamadas para Contratada e fabricante devem ser do tipo 0800, local, DDD ou a cobrar. De forma alguma serão aceitas ligações internacionais;

1.12.21.16. A empresa deve indicar, por ocasião do início dos trabalhos, os procedimentos para abertura de suporte técnico, cabendo a este órgão a abertura do chamado com intermediação da empresa fornecedora dos equipamentos ou diretamente com o fabricante dos equipamentos.

**2. DA JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO:**

2.1. Justificativa (Art. 15 da IN. SGD/ME nº 1/2019):

2.1.1. Considerando a natureza *sui generis* da Presidência da República como órgão da estrutura governamental do Brasil, seus requisitos de comunicação podem exigir níveis de segurança, de controle e de qualidade acima da média e dos padrões que costumam ser contratados por boa parte dos órgãos governamentais. Assim, a Presidência da República decidiu adotar a estratégia de se tornar *Autonomous System*, passando de mera usuária a participe no controle e planejamento de suas comunicações de dados e voz no Sistema de Internet Global.

2.1.2. Como parte deste planejamento e controle, diversas melhorias e incrementos de qualidade de serviço vêm sendo implantados pela Diretoria de Tecnologia no âmbito da infraestrutura de redes e de telecomunicações de dados. Tal conjunto engloba a readequação dos meios de provimento de interligação da Presidência da República com a Internet. Considerando que tal interligação precisa ser provida a diversos sites que compõem a área de atendimento dos serviços de Tecnologias da Informação e Telecomunicação, fornecidos pela Diretoria de Tecnologia com padrões de qualidade e segurança elevados.

2.1.3. Neste sentido, objetiva-se neste processo a aquisição de equipamentos de redes, como roteadores WI-Fi, switches e roteadores, para adequar e modernizar a infraestrutura de rede IP, substituir equipamentos antigos ou de longo tempo de uso, sem peça de reposição, sem suporte técnico e sem garantia.

2.2. A contratação em comento pretende atingir os seguintes objetivos:

- a) Entregar soluções de TIC que agreguem valor estratégico.
- b) Viabilizar a entrega de serviços digitais para a sociedade.
- c) Buscar continuamente a satisfação do usuário dos serviços de TIC.
- d) Promover a inovação de soluções de TIC.
- e) Promover o processo contínuo de modernização da infraestrutura e serviços de TIC.
- f) Ampliar a capacidade de entrega dos serviços de TIC.

2.3. O cumprimento dos supramencionados objetivos deve observar a discriminação técnica abaixo (em observância ao disposto no art. 14 da IN. SGD/ME nº 1/2019):

2.3.1. Aquisição de 2 (dois) roteadores BGP (*Border Gateway Protocol*) de modo que a Presidência da República do Brasil opere como Sistema Autônomo (AS), observado o disposto no Documento de Oficialização da Demanda (DOD).

2.3.2. A especificação das necessidades e requisitos técnicos necessários - a serem contemplados pela aquisição em referência - encontra-se descrita, em sua integralidade, nos termos do item 1.12 deste Termo de Referência.

**3. DO DIMENSIONAMENTO DA DEMANDA**

3.1. Estima-se a aquisição de 2 (dois) roteadores, conforme requisitos técnicos estabelecidos, para instalação em paralelo na arquitetura de rede planejada da Presidência da República.

#### 4. DA ESPECIFICAÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. O contrato será executado conforme discriminado abaixo:

- 4.1.1. Os requisitos de negócio estão especificados no âmbito dos itens 1.12 deste Termo de Referência.
- 4.1.2. Requisitos de capacitação não são aplicáveis quanto ao objeto em comento.
- 4.1.3. Os requisitos legais estão compreendidos na Lei nº 10.520/2002 e no regulamento do pregão eletrônico (Decreto nº 10.024/2019), conjugados com as regras da Lei nº 8.666/93, de aplicação subsidiária, bem como no disposto no art. 5º do Decreto nº 7.174/2010 e no art. 25 da IN. SGD/ME nº 1/2019.
- 4.1.4. Os requisitos de manutenção estão especificados no âmbito dos itens 1.12 deste Termo de Referência.
- 4.1.5. Os requisitos de tempo estão especificados no âmbito do item 1.12 deste Termo de Referência.
- 4.1.5.1. Requisito Temporal 1 - Os equipamentos deverão ser entregues e instalados em até 120 (cento e vinte) dias a partir da data de assinatura do Contrato.
- 4.1.6. Os requisitos de segurança são os requisitos específicos praticados pela Presidência da República, quanto ao acesso e a permanência de terceirizados nas dependências.
- 4.1.7. Os requisitos sociais, ambientais e culturais deve estar aderente à Lei nº 12.305/2010 que Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.
- 4.1.8. Os requisitos de arquitetura tecnológica se encontram especificados no âmbito dos itens 1.12 deste Termo de Referência.
- 4.1.9. Os requisitos de projeto e implementação se acham contemplados no âmbito do item 1.12 deste Termo de Referência.
- 4.1.10. Os requisitos de implantação estão especificados no âmbito dos itens 1.12 deste Termo de Referência.
- 4.1.11. Em relação aos requisitos de garantia, a contratada deverá fornecer garantia e suporte para os itens ofertados, será de 60 (sessenta) meses, a partir do recebimento definitivo do objeto contratado.
- 4.1.12. Os requisitos de experiência profissional da equipe não são aplicáveis quanto ao objeto em comento.
- 4.1.13. Os requisitos de formação da equipe não são aplicáveis quanto ao objeto em comento.
- 4.1.14. Os requisitos de metodologia de trabalho não são aplicáveis quanto ao objeto em comento.
- 4.1.15. Os requisitos de segurança da informação estão especificados no âmbito dos itens 1.12.21.13 deste Termo de Referência.
- 4.1.15.1. Em relação aos requisitos de segurança da informação, a Contratada deverá garantir a segurança, bem como não divulgar ou fornecer a terceiros quaisquer dados e informações desta Presidência da República a que tiver acesso no curso da prestação dos serviços, a menos que autorizado formalmente e por escrito para tal.
- 4.1.15.2. A contratada deverá celebrar o Termo de Confidencialidade da Informação e o Termo de Ciência, respectivamente, os apêndices "D" e "E" deste Termo de Referência.

#### 5. DAS NECESSIDADES DE NEGÓCIO IDENTIFICADAS PELA ÁREA DEMANDANTE

5.1. Necessidades de negócio identificadas:

- 5.1.1. As funções finalísticas exercidas pela Presidência da República exigem o provimento contínuo de acesso pleno e irrestrito às informações de relevância nacional e internacional, as quais muitas vezes são divulgadas e acessadas por meio das mais diversas mídias eletrônicas. Em adição, grande parte dos sistemas de informação que são utilizados para a realização de atividades da área meio e da área fim da Presidência da República são realizadas com o uso da Internet.
- 5.1.2. Considerando a natureza *sui generis* da Presidência da República como órgão da estrutura governamental do Brasil, seus requisitos de comunicação podem exigir níveis de segurança, de controle e de qualidade acima da média e dos padrões que costumam ser contratados por boa parte dos órgãos governamentais. Assim, a Presidência da República decidiu adotar a estratégia de se tornar *Autonomous System*, passando de mera usuária a participe no controle e planejamento de suas comunicações de dados e voz no Sistema de Internet Global.
- 5.1.3. Como parte deste planejamento e controle, diversas melhorias e incrementos de qualidade de serviço vêm sendo implantados pela Diretoria de Tecnologia no âmbito da infraestrutura de redes e de telecomunicações de dados. Tal conjunto engloba a readequação dos meios de provimento de interligação da Presidência da República com a Internet. Considerando que tal interligação precisa ser provida a diversos sites que compõem a área de atendimento dos serviços de Tecnologias da Informação e Telecomunicação, fornecidos pela Diretoria de Tecnologias com padrões de qualidade e segurança elevados, propõe-se novo processo de contratação de Serviço de Comunicação Multimídia (SCM) contemplando o tráfego de dados, voz e vídeo, provido com tecnologia do tipo VPN IP/MPLS (Virtual Private Network - Multiprotocol Label Switching) ou semelhante, para atendimento aos escritórios de representações regionais, Link de Provimento de Acesso a Internet com proteção de ataque contra negação de serviço, provimento de equipamentos e serviços necessários à implantação dos acessos aos concentradores e Link de Provimento de Acesso a Internet eventual em todo Território Nacional, para o atendimento de deslocamentos presidenciais quando solicitado.
- 5.1.4. Em virtude da necessidade de que esse provimento seja ininterrupto, torna-se necessário que em parte dos sites (prédios/palácios) da Presidência da República haja atendimento redundante. Parte destes locais é atendido atualmente por meio da interligação com a INFOVIA, provida por meio de contratação com o SERPRO, sem que haja, em futuro próximo, qualquer outra forma de atendimento redundante eficiente e adequado em qualidade e capacidade que não seja por meio de nova contratação.
- 5.1.5. Diante disso, trata-se da aquisição de 2 (dois) roteadores BGP (*Border Gateway Protocol*), com o objetivo de implementar uma arquitetura de redundância de equipamentos na interconexão da rede interna da Presidência da República com a rede externas, atendida pelos contratos de Conectividade IP, MPLS, MetroEthernet, de diversos provedores, atendimento de VPN's, conforme demonstrado no ETP.
- 5.2. Demanda dos potenciais gestores e usuários da solução: A demanda foi motivada mediante oficialização contida no Documento de Oficialização da Demanda (DOD) acostado aos autos do processo nº 00094.000498/2020-61. A presente solução possui como potenciais gestores integrantes da Coordenação de Redes de Longa Distância e Telecomunicações (CORET) e como usuários diversos setores da Presidência da República, em atendimento à necessidade de controle de recursos dispendidos com telecomunicações.

5.3. Estimativa da demanda máxima atual e futura: a demanda consiste na aquisição de nova solução tecnológica e informacional em virtude da evolução das necessidades relacionadas ao negócio.

#### 6. DA CLASSIFICAÇÃO DOS BENS COMUNS

6.1. A natureza do objeto a ser adquirido enquadra-se na classificação de bens comuns, nos termos do parágrafo único do art. 1º da Lei 10.520/02.

#### 7. DOS CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

- 7.1. Como critério de aceitabilidade de preços, serão considerados como máximos os preços estimados da planilha, tanto global quanto unitários, constante no subitem 1.1 deste Termo de Referência.
- 7.2. O critério de julgamento da proposta é o do menor preço total.
- 7.3. As regras de desempate entre propostas são as discriminadas no edital.
- 7.4. Dos critérios de habilitação:

7.4.1. As exigências de habilitação jurídica e de regularidade fiscal e trabalhista são as usuais para a generalidade dos objetos, conforme disciplinado no edital.

7.4.2. Os critérios de qualificação econômica a serem atendidos pelo fornecedor serão:

- a) certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do licitante;
- b) 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;
- c) 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;
- d) é admissível o balanço intermediário, se decorrer de lei ou contrato/estatuto social;
- e) comprovação da boa situação financeira da empresa mediante obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), superiores a 1 (um), obtidos pela aplicação das seguintes fórmulas:

$$LG = (\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}) / (\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante})$$

$$SG = (\text{Ativo Total}) / (\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante})$$

$$LC = \text{Ativo Circulante} / \text{Passivo Circulante}$$

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

g) A comprovação da qualificação econômico-financeira, conforme o caso, poderá ser substituída pela consulta ao SICAF, nos casos em que a empresa estiver habilitada no referido sistema, conforme o disposto nos artigos 6º, inciso III, 10 a 16 e 21, inciso III, da Instrução Normativa SEGES/MP nº 3, de 2018.

7.5. Os critérios de qualificação técnica a serem atendidos pelo fornecedor serão:

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

7.5.2. Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a serviços executados com as seguintes características mínimas:

7.5.2.1. O licitante deve apresentar atestado de capacidade técnica em seu nome, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando o fornecimento, instalação, configuração, garantia e suporte técnico para o objeto da presente licitação ou outro roteador que possua: no mínimo 6GB de memória DRAM ou SDRAM; suporte, no mínimo, a 1.500.000 (um milhão e quinhentos mil) rotas IPv4 e 200.000 (duzentas mil) rotas IPv6 simultaneamente na tabela FIB (Forwarding Information Base); e conexão EBG com no mínimo 02 (dois) ASN distintos.

7.6. Nos atestados, devem estar explícitos: a empresa ou órgão que está fornecendo o atestado, o responsável pelo setor encarregado do objeto em questão, os equipamentos administrados com suas respectivas descrições (versão, capacidade, etc.);

7.6.1. No caso de atestados emitidos por empresa da iniciativa privada, não serão considerados aqueles emitidos por empresas pertencentes ao mesmo grupo empresarial da empresa proponente. Serão considerados como pertencentes ao mesmo grupo empresarial da empresa proponente, empresas controladas ou controladoras da empresa proponente, ou que tenha pelo menos uma mesma pessoa física ou jurídica que seja sócio da empresa emitente e da empresa proponente.

7.6.2. A exigência dos atestados se justifica pela necessidade de obtenção de garantias de experiência e qualidade comprovada da contratada na prestação dos serviços em comento, devido a

complexidade técnica da aquisição e serviços, e as exigências dos requisitos de segurança. O art. 30, inciso II, da Lei 8.666/93, autoriza expressamente a administração a exigir da licitante a comprovação de que já executou objeto compatível, em prazo, com o que está sendo licitado.

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

## 8. DA ENTREGA E DOS CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO DO OBJETO

8.1. Os equipamentos adquiridos deverão ser entregues e instalados em até 120 (cento e vinte) dias a partir do recebimento da Solicitação de Fornecimento/Ordem de Serviço.

8.1.1. A entrega dos equipamentos deverá ser realizada, em remessa única, no seguinte endereço: Almoarifado Central da Presidência da República, situado na Avenida N-2, Palácio do Planalto, CEP 70150-900, em Brasília-DF.

8.2. Os bens serão recebidos provisoriamente no prazo de 15 (quinze) dias, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do Contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta.

8.3. Após o recebimento provisório, a instalação deverá ser realizada pela Contratada, em conjunto com o corpo técnico da Presidência da República, dentro do prazo do item 8.1.

8.3.1. Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 15 (quinze) dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

8.4. Os bens serão recebidos definitivamente, após instalação, configuração e implantação, conforme especificações técnicas deste Termo de Referência, mediante parecer do(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do Contrato, em até 15 dias após a execução do serviço por parte da Contratada.

8.4.1. Na hipótese de a verificação a que se refere o subitem anterior não ser procedida dentro do prazo fixado, reputar-se-á como realizada, consumando-se o recebimento definitivo no dia do esgotamento do prazo.

8.5. O recebimento provisório ou definitivo do objeto não exclui a responsabilidade da contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do Contrato.

8.6. A garantia dos bens e o suporte será de, 60 (sessenta) meses, a partir do recebimento definitivo do objeto contratado.

## 9. DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

9.1. São obrigações da Contratante:

9.1.1. Receber o objeto no prazo e condições estabelecidas neste Termo de Referência.

9.1.2. Verificar minuciosamente, no prazo fixado, a conformidade dos bens recebidos provisoriamente com as especificações constantes deste Termo de Referência e da proposta, para fins de aceitação e recebimento definitivo.

9.1.3. Comunicar à Contratada, por escrito, sobre imperfeições, falhas ou irregularidades verificadas no objeto fornecido, para que seja substituído, reparado ou corrigido.

9.1.4. Acompanhar e fiscalizar o cumprimento das obrigações da Contratada, através de comissão/servidor especialmente designado.

9.1.5. Efetuar o pagamento à Contratada no valor correspondente ao fornecimento do objeto, no prazo e forma estabelecidos neste Termo de Referência.

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

## 10. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

10.1. A Contratada deve cumprir todas as obrigações constantes neste Termo de Referência e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto e, ainda:

10.1.1. Efetuar a entrega do objeto em perfeitas condições, conforme especificações, prazo e local constantes neste Termo de Referência, acompanhado da respectiva nota fiscal, na qual constarão as indicações referentes a: *marca, fabricante, modelo, procedência e prazo de garantia ou validade*.

10.2. Emitir termo de garantia contra defeitos de fabricação de 60 (sessenta) meses, a contar do recebimento definitivo.

10.2.1. O objeto deve estar acompanhado do manual do usuário, com uma versão em português e da relação da rede de assistência técnica autorizada.

10.2.2. 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).

10.2.3. Substituir, reparar ou corrigir, às suas expensas, no prazo fixado neste Termo de Referência, o objeto com avarias ou defeitos.

10.2.4. Comunicar à Contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação.

10.2.5. Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na contratação.

## 11. DA SUBCONTRATAÇÃO

11.1. Não será admitida a subcontratação do objeto contratado.

11.2. Não serão admitidas cooperativas e consórcio.

## 12. DA ALTERAÇÃO SUBJETIVA

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

## 13. DO CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO

13.1. Nos termos do art. 67, da Lei nº 8.666/1993, será designado representante para acompanhar e fiscalizar a entrega dos bens, anotando em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução e determinando o que for necessário à regularização de falhas ou defeitos observados.

13.1.1. O recebimento de material de valor superior a R\$ 176.000,00 (cento e setenta e seis mil reais) será confiado a uma comissão de, no mínimo, 3 (três) membros, designados pela autoridade competente.

13.2. A fiscalização de que trata este item não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas ou vícios redibitórios, e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da Administração ou de seus agentes e prepostos, de conformidade com o art. 70 da Lei nº 8.666, de 1993.

13.3. O representante da Administração anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução do contrato, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos funcionários eventualmente envolvidos, determinando o que for necessário à regularização das falhas ou defeitos observados e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis.

13.4. O representante do contratante deverá comunicar à contratada por escrito, quanto à Política de Segurança da Informação da Secretaria de Administração e suas normas complementares, para ciência e para que se responsabilize por todas as providências e deveres estabelecidos.

## 14. DO PAGAMENTO (observado o disposto no art. 21 da IN. SGD/ME nº 1/2019)

14.1. O pagamento será realizado no prazo máximo de até 30 (trinta) dias, contados a partir da data final do período de adimplemento a que se referir, por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente, indicados pela contratada.

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

14.2. O pagamento somente será autorizado depois de efetuado o "atesto definitivo" pelo servidor competente na nota fiscal apresentada.

14.3. 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 sites eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 29 da Lei nº 8.666, de 1993.

14.3.1. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do fornecedor contratado, deverão ser tomadas as providências previstas no do art. 31 da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.

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

14.4.1. o prazo de validade;

14.4.2. a data da emissão;

14.4.3. os dados do contrato e do órgão contratante;

14.4.4. o período de prestação dos serviços;

14.4.5. o valor a pagar; e

14.4.6. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

14.5. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, 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 o contratante.

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

14.6.1. Não atingir os valores mínimos aceitáveis fixados nos critérios de aceitação, não produzir os resultados ou deixar de executar as atividades contratadas; ou

14.6.2. Deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para fornecimento da solução de TIC, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

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

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

14.9. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade da contratada, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no

mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do contratante.

- 14.10. Previamente à emissão de nota de empenho e a cada pagamento, a Administração deverá realizar consulta ao SICAF para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.
- 14.11. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o 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.
- 14.12. Persistindo a irregularidade, o contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à contratada a ampla defesa.
- 14.13. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso a contratada não regularize sua situação junto ao SICAF.
- 14.13.1. Será rescindido o contrato em execução com a contratada inadimplente no SICAF, salvo por motivo de economicidade, segurança nacional ou outro de interesse público de alta relevância, devidamente justificado, em qualquer caso, pela máxima autoridade do contratante.
- 14.14. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável, em especial a prevista no artigo 31 da Lei 8.212, de 1993, nos termos do item 6 do Anexo XI da IN SEGES/MP n. 5/2017, quando couber.
- 14.15. É vedado o pagamento, a qualquer título, por serviços prestados, à empresa privada que tenha em seu quadro societário servidor público da ativa do órgão contratante, com fundamento na Lei de Diretrizes Orçamentárias vigente.
- 14.16. 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 pelo contratante, entre a data do vencimento e o efetivo adimplemento da parcela é calculada mediante a aplicação da seguinte fórmula:

$$EM = I \times N \times VP, \text{ sendo:}$$

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:

$$I = (TX) \quad I = (6/100)/365 \quad I = 0,00016438 \text{ e } TX = \text{Percentual da taxa anual} = 6\%$$

## 15. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

- 15.1. Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 10.520, de 2002, a contratada que:
- 15.1.1. inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;
- 15.1.2. ensejar o retardamento da execução do objeto;
- 15.1.3. falhar ou fraudar na execução do contrato;
- 15.1.4. comportar-se de modo inidôneo;
- 15.1.5. cometer fraude fiscal.
- 15.2. Pela inexecução total ou parcial do objeto, a Administração pode aplicar à Contratada as seguintes sanções:
- 15.2.1. advertência por faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretem prejuízos significativos à Administração;
- 15.2.2. multa moratória de 1% (um por cento) por dia de atraso sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 10 (dez) dias corridos;
- 15.2.3. multa compensatória de 5% (cinco por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total do objeto;
- 15.2.4. multa de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor do contrato por dia de atraso na apresentação da garantia (seja para reforço ou por ocasião de prorrogação), observado o máximo de 2% (dois por cento). O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autorizará a Administração CONTRATANTE a promover a rescisão do contrato;
- 15.2.5. em caso de inexecução parcial, a multa compensatória, no mesmo percentual do subitem acima, será aplicada de forma proporcional à obrigação inadimplida;
- 15.2.6. 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 2 (dois) anos;
- 15.2.7. impedimento de licitar e contratar com órgãos e entidades da União, com o consequente descredenciamento no SICAF pelo prazo de até 5 (cinco) anos;
- 15.2.7.1. A sanção de impedimento de licitar e contratar prevista neste subitem também é aplicável em quaisquer das hipóteses previstas como infração administrativa no subitem 15.1 deste Termo de Referência;
- 15.2.8. 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.
- 15.3. As sanções previstas nos subitens 15.2.1, 15.2.5, 15.2.6 e 15.2.7 poderão ser aplicadas à Contratada juntamente com as de multa, descontando-a dos pagamentos a serem efetuados.
- 15.4. Também ficam sujeitas às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, as empresas ou profissionais que:
- 15.4.1. tenham sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;
- 15.4.2. tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;
- 15.4.3. demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.
- 15.5. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à Contratada, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente a Lei nº 9.784, de 1999.
- 15.6. As multas devidas e/ou prejuízos causados à Contratante serão deduzidos dos valores a serem pagos, ou recolhidos em favor da União, ou deduzidos da garantia, ou ainda, quando for o caso, serão inscritos na Dívida Ativa da União e cobrados judicialmente.
- 15.6.1. Caso a Contratante determine, a multa deverá ser recolhida no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.
- 15.7. Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, a União poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.
- 15.8. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.
- 15.9. Se, durante o processo de aplicação de penalidade, se houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização - PAR.
- 15.10. A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.
- 15.11. O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Federal resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.
- 15.12. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.
16. **DO PREÇO ESTIMADO E DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA (observado o disposto nos arts. 20 e 21 da IN. SGD/ME nº 1/2019)**
- 16.1. O valor total da contratação está estimado em R\$ 276.200,00 (duzentos e setenta e seis mil, duzentos reais).
- 16.2. No valor acima estão incluídas todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.
- 16.3. As despesas decorrentes desta contratação estão programadas em dotação orçamentária própria, prevista no orçamento da União, para o exercício de 2020, na Unidade Gestora 110001, na classificação abaixo:

Conta	Sub	Título
44.90.52	37	Equipamentos de TIC - ativos de rede
33.90.40	21	Serviços Técnicos Profissionais de TIC

- 16.4. Para pagamento da aquisição de 2 (dois) roteadores BGP (*Border Gateway Protocol*) de modo que a Presidência da República do Brasil opere como Sistema Autônomo (AS), será realizado faturamento único no valor estimado de R\$ 276.200,00 (duzentos e setenta e seis mil, duzentos reais).
17. **DO TERMO DE CONTRATO**
- 17.1. O contrato terá vigência de 12 (doze) meses, não podendo ser prorrogado.
- 17.2. O prazo da garantia do suporte técnico será de 60 (sessenta) meses. O fornecimento de materiais/equipamentos, instalação, treinamento, e demais serviços serão implementados e pagos conforme este Termo de Referência, não se verificando despesas posteriores derivadas do suporte técnico.
- 17.3. O prazo previsto no item 17.1 não exige a contratada de cumprir com a garantia/suporte técnico, pelo período de 60 meses a partir do recebimento definitivo do objeto contratado.

**18. DO REAJUSTE (observado o disposto no art. 24 da IN. SGD/ME nº 1/2019)**

18.1. Os preços contratados serão fixos e irremovíveis.

**19. DA GARANTIA DE EXECUÇÃO**

19.1. A Contratada, no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado da data do recebimento da sua via do contrato assinada, prestará garantia no valor correspondente a 5% (cinco por cento) do valor do Contrato, que será liberada de acordo com as condições previstas neste Termo de Referência, conforme disposto no art. 56 da Lei nº 8.666, de 1993, desde que cumpridas as obrigações contratuais.

19.2. Caberá ao contratado optar por uma das seguintes modalidades de garantia:

- 19.2.1. caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública, devendo estes ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda;
- 19.2.2. seguro-garantia;
- 19.2.3. fiança bancária.

19.3. A garantia em dinheiro deverá ser efetuada em favor da Contratante, na Caixa Econômica Federal, com correção monetária, em favor do contratante, pelo prazo de vigência do contrato, conforme indicado no subitem 17.1.

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

19.5. A Contratante executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.

19.6. A garantia prestada pelo contratado será liberada ou restituída após o término da vigência do contrato e, quando em dinheiro, atualizada monetariamente. (artigo 56, §4º da Lei nº 8666/93).

**20. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

20.1. Integram este Termo de Referência os seguintes apêndices:

Apêndice	Descrição
"A"	Modelo de Ordem de Serviço
"B"	Termo de Recebimento Provisório
"C"	Termo de Recebimento Definitivo
"D"	Termo de Confidencialidade da Informação
"E"	Termo de Ciência

**RESPONSÁVEIS**

**MARCELO ABRUNHOSA HIPÓLITO**  
Integrante Requisitante

**ROBSON MARTINS GUIMARÃES DA SILVA**  
Integrante Técnico

**PATRICIA BARCELLOS PEREIRA**  
Integrante Administrativo

Aprovo:

**MARIA CLOTILDE PRADO**  
Diretora de Tecnologia - Substituta



Documento assinado eletronicamente por **Marcelo Abrunhosa Hipólito**, Assistente (GR IV), em 08/12/2020, às 19:02, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Patricia Barcellos Pereira**, GSISTE NS, em 08/12/2020, às 19:30, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Maria Clotilde Prado**, Diretor(a) substituto(a), em 08/12/2020, às 19:58, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida informando o código verificador **2270620** e o código CRC **62390F11** no site:  
[https://sei-pr.presidencia.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei-pr.presidencia.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0)