



PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO(ETP) - TI

Processo nº 00094.001723/2019-42

## Histórico de Revisões

Data	Versão	Descrição	Autor
30/03/2020	1.0	Finalização da primeira versão do documento	Hewdon Luccas Tavares da Silva Costa

### INTRODUÇÃO

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.

## 1 – DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES E REQUISITOS

### Identificação das necessidades de negócio

Contratação de solução de conectividade, conforme o disposto no Documento de Oficialização da Demanda.

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.

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 participante no controle e planejamento de suas comunicações de dados e voz no Sistema de Internet Global.

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, 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.

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.

**Trata-se de contratação de serviço para atender a necessidade pública de forma permanente e continuada**, por mais de um exercício financeiro, assegurando o funcionamento das atividades finalísticas da Presidência da República, de modo que a interrupção deste serviço comprometeria o cumprimento da missão institucional e a respectiva prestação de serviço que atende as necessidades perenes da Presidência, levando-se em conta, notadamente, aspectos de segurança das informações de órgão de segurança nacional. Pois, conforme evidencia-se no texto em epígrafe, a Presidência da República possui natureza diferente de outros órgãos públicos. Assim, seus requisitos de segurança e comunicações são elevados e dependentes de melhoria contínua para diversos acessos aos sites atendidos.

Considera-se, por fim, que o Chefe de Estado necessita de meios de comunicação adequados independente do local onde se encontra. Desta forma, o provimento de links de dados em instalações não previstas, ou seja, geradas por demandas intempestivas ou *ad hoc*, deve ser semelhante ao que recebe no complexo sede da Presidência da República, ou seja, atender a elevados requisitos de segurança, qualidade e disponibilidade. Sendo assim pretende-se que a nova contratação de *Link de Provimento de Acesso a Internet* intempestivas em todo Território Nacional possa atender esta demanda contando com o apoio técnico da contratada sempre que necessário, atuando conjuntamente com a equipe da Diretoria de Tecnologia.

Por tratar-se de uma solução com características técnicas bem definidas e específicas, a contratação heterogênea de diversos fornecedores tende a provocar instabilidade e dificuldades na implantação, no gerenciamento da solução e na gestão da execução e acionamentos dos contratos.

A solução especificada visa tornar possível o gerenciamento integrado e permitir a adequação da infraestrutura de comunicação da Presidência da República para atendimento dos requisitos de segurança e estabilidade desejáveis e necessários às atividades desenvolvidas, fatores que poderiam ser comprometidos, conforme exposto, por outra forma da contratação.

Sendo assim, ratifica-se o posicionamento da solução unificada com prestação de serviços por um único fornecedor, concentrada em grupo único, disponibilizada por fornecedor especializado e capacitado nas tecnologias ofertadas de modo a prover, eficientemente, os resultados desejados.

#### Identificação das necessidades tecnológicas

Contratação de link dedicado à Internet, conexão ao Ponto de Troca de Tráfego localizado em São Paulo em que ambos contenham a solução de proteção Anti DDoS, para instalação no site principal da Presidência da República, bem como a contratação de solução para prestação de serviços de conectividade dedicada ponto-a-ponto em camada 2 (Metro Ethernet) entre pontos de abrangência nacional para transporte de quaisquer tipos de dados, especialmente IP, sobre tal camada.

A tabela abaixo demonstra a necessidade atual da contratação.

Item	Descrição do Serviço	Localização para instalação	Qtd Mínima
1	Serviço de acesso dedicado à Internet com solução de proteção Anti DDoS para Anexo I – Palácio Planalto	15°47'58.7"S 47°51'32.2"W	500 Mbps
2	Acesso ao Ponto de Troca de Tráfego de São Paulo com solução de proteção Anti DDoS	23°30'10.5"S 46°49'38.0"W	1000 Mbps
3	Aluguel de roteador para a realização das conexões dos itens 01 e 02, 04 à 11	15°47'58.7"S 47°51'32.2"W	01 Equipamento
4	Serviço de conexão dedicada ponto-a-ponto em camada 2 (Metro Ethernet) para transporte de quaisquer tipos de dados localizado no Anexo I da Presidência da República – Nó Central -	15°47'58.7"S 47°51'32.2"W	100 Mbps
5	Serviço de conexão dedicada ponto-a-ponto em camada 2 (Metro Ethernet) para transporte de quaisquer tipos de dados entre o Anexo I da Presidência da República ao Palácio do Alvorada – BSA	15°47'33.5"S 47°49'22.5"W	100 Mbps
6	Serviço de conexão dedicada ponto-a-ponto em camada 2 (Metro Ethernet) para transporte de quaisquer tipos de dados entre o Anexo I da Presidência da República ao Palácio do Jaburu – BSA	15°47'46.3"S 47°49'58.4"W	100 Mbps
7	Serviço de conexão dedicada ponto-a-ponto em camada 2 (Metro Ethernet) para transporte de quaisquer tipos de dados entre o Anexo I da Presidência da República a Granja do Torto – BSA	15°42'18.5"S 47°54'21.1"W	50 Mbps
8	Serviço de conexão dedicada ponto-a-ponto em camada 2 (Metro Ethernet) para transporte de quaisquer tipos de dados entre o Anexo I da Presidência da República ao Aeroporto de Jacarepaguá – Hangar 39 – RJ	22°59'20.2"S 43°22'07.8"W	50 Mbps
9	Serviço de conexão dedicada ponto-a-ponto em camada 2 (Metro Ethernet) para transporte de quaisquer tipos de dados entre o Anexo I da Presidência da República ao Edifício Palácio da Fazenda - RJ	22°54'27.0"S 43°10'24.2"W	50 Mbps
10	Serviço de conexão dedicada ponto-a-ponto em camada 2 (Metro Ethernet) para transporte de quaisquer tipos de dados entre o Anexo I da Presidência da República ao Ponto Avulso na Extremidade Norte do País		10 Mbps
11	Serviço de conexão dedicada ponto-a-ponto em camada 2 (Metro Ethernet) para transporte de quaisquer tipos de dados entre o Anexo I da Presidência da República ao Ponto Avulso na Extremidade Sul do País		10 Mbps

#### ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PRETENDIDAS

##### Requisitos Técnicos Mínimos para o Fornecimento

A CONTRATADA deverá prover suporte completo para o roteamento dos protocolos IPV4 e IPV6.

A CONTRATADA deverá possuir conectividade de trânsito IPV4 e IPV6 nativa com pelo menos um fornecedor de trânsito.

Os serviços deverão prover velocidade simétrica de *download* e *upload* com acesso dedicado e largura de banda garantida de 100% (cem por cento);

A CONTRATADA deverá possuir as autorizações e licenças necessárias à prestação do serviço, em conformidade com o arcabouço legal do setor de telecomunicações estabelecido pela ANATEL.

## Requisitos obrigatórios

A CONTRATADA deve possuir conexão direta de trânsito, com ao menos 03 (três) *Backbones* Internet com ASs (*Autonomous System*) distintos e no mínimo 01 (um) de abrangência internacional.

A CONTRATADA deve possuir conexões internacionais próprias ou contratadas de no mínimo 2,5 Gbps.

A CONTRATADA deverá operar *Backbone* próprio.

A CONTRATADA deve possuir conexões com *Backbones* nacionais com capacidade mínima total de 10 Gbps, devendo possuir acesso a Ponto de troca de tráfego localizado em São Paulo.

O acesso ao Ponto de Troca de Tráfego localizado em São Paulo deve ser realizado por conexão direta.

A CONTRATADA deverá fornecer rotas com destino a todos os *backbones* nacionais através de interconexões diretas ou indiretas localizadas no Brasil.

## Características dos serviços para os itens 01 e 02:

Os serviços compreendem o fornecimento de “*links*” de conectividade Internet, com larguras de banda (ou velocidades) pré-estabelecidas, a partir de um equipamento da CONTRATADA, localizado nas instalações da PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA na cidade de Brasília-DF.

A CONTRATADA garantirá o tráfego dos pacotes IP (Versão 4 e Versão 6) com a Internet Mundial.

A interligação entre o POP da CONTRATADA e a PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA será provida pela CONTRATADA, por meio de fibras ópticas.

Para provimento de redundância, a CONTRATADA deverá realizar a instalação de fibra óptica redundante e equipamento destinado a prover a funcionalidade de “Dupla-Abordagem” de acesso às instalações da CONTRATADA, sem custos adicionais.

A CONTRATADA deverá possuir backbone com cobertura nacional, conexões próprias aos principais backbones que formam a Internet Mundial, além de ser integrada ao Ponto Federal de Troca de Tráfego (PTT).

A critério da PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, mediante uma situação de diagnóstico de problemas (*troubleshooting*), deverão ser confirmados os endereços IP (obtidos através de mapeamentos com *traceroute*) dos pontos de interconexão do *Backbone* da CONTRATADA com seus parceiros/fornecedores ou mesmo endereços IP dos pontos de interconexão relevantes dentro do seu *Backbone* próprio. Estes endereços IP serão utilizados também para a aferição das características de qualidade do serviço contratado.

Eventuais taxas de instalação e outras, tais como: *golden jumper*, cordões ópticos, cabos, etc., necessários à disponibilização do serviço, deverão estar considerados no valor mensal da proposta, não podendo ser cobrados separadamente.

A velocidade indicada ao atendimento do serviço deverá ser atendida com acesso único, não podendo ser formada pela composição (agregados) de acessos com taxas inferiores à solicitada.

A CONTRATADA não realizará qualquer tipo de filtragem de portas e protocolos ou condicionamento na banda contratada, com o uso de caches, limitadores de tráfego P2P e outros mecanismos congêneres, a não ser por solicitação expressa e por escrito da PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA.

A CONTRATADA deverá fornecer acesso direto ao seu pessoal de suporte técnico para os casos de resolução de problemas de roteamento BGP, desempenho do enlace, problemas relacionados com a segurança e integridade dos ativos de rede da PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, incidentes de DDoS, problemas e melhorias relacionadas com o serviço de DNS, implementação de QoS e *traffic shaping*, sem necessidade que a abertura do chamado técnico seja por meio de *Help Desk*.

A CONTRATADA estabelecerá sem ônus com a PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA sessões BGP para troca de roteamento na modalidade “*full-routing*” e divulgará os prefixos da PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA para todos seus fornecedores, parceiros e clientes.

Deverá ser fornecido acesso via Telnet, SSH ou WEB (http ou https) a um sistema conhecido por “*looking-glass*” ou outro equivalente, de modo que seja possível consultas de rotas, “*as-paths*”, *neighbors* BGP, flaps e *dampenings*, e conectividade (ping e *traceroute*), possuindo informações internas da rede da CONTRATADA e recursos de filtros por expressões regulares.

Caso o sistema do item anterior não seja público, deverá ser fornecido à PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA um *login* e senha para acesso ao mesmo.

A CONTRATADA deverá atender às solicitações de alterações nos parâmetros de roteamento BGP das rotas do AS (*Autonomous System*) da PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, tais como “*Local Preference*” e “*Prepends*”, feitas pelos técnicos da PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA e devidamente validadas pelos técnicos da CONTRATADA.

A CONTRATADA deve disponibilizar a utilização de “*Communities*” BGP para a troca de políticas de roteamento.

O link fornecido deverá ser protegido por serviço Anti-DDoS, sendo que a CONTRATADA deverá comprovar capacidade de identificação, bloqueio e mitigação de ataques de negação de serviço, inclusive DDoS (*Distributed Denial of Service*), de forma pró-ativa, 24 (vinte e quatro) horas por dia, 07 (sete) dias por semana, trabalhando, quando necessário, em conjunto com a equipe de rede da PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA para a resolução do problema e manutenção do circuito.

As ocorrências de tais ataques devem ser reportadas em forma de relatórios, entregues em forma eletrônica, mensalmente a PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, indicando a data e hora do início do ataque, data e hora do início de atuação para eliminação ou mitigação do mesmo e data e hora do término do ataque (todos os horários seguem o horário de Brasília);

Se possível, o IP (ou IP's) dos geradores do ataque também devem constar do mesmo relatório.

Com relação ao serviço de proteção pró-ativo Anti-DDoS:

O índice de disponibilidade esperado para o link levará em consideração a efetividade do serviço de proteção pró-ativo aqui descrito:

O serviço prestado deverá monitorar o *link* 24 (vinte e quatro) horas por dia e 07 (sete) dias por semana para identificar, comunicar a equipe técnica da PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA e mitigar quaisquer tipos de ataques que utilizem indevidamente os recursos de rede em IPV4 ou IPV6;

Apenas a título de exemplo, citamos:

- a) Ataques do tipo “*Bandwidth Flood*”;
- b) Ataques à pilha TCP;
- c) Ataques que façam uso de fragmentação de pacotes IP, TCP e UDP;
- d) Ataques que simulem IPs de origem falsos (*IP spoofing*);

A CONTRATADA deverá possuir centro de operações específico (do tipo SOC) para a prestação do serviço de proteção pró-ativo, com regime de operação adequado ao nível de serviço exigido pela PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, e com equipe técnica especializada para monitorar, detectar e mitigar os ataques;

A CONTRATADA deverá, quando identificar qualquer anormalidade no comportamento do link contratado, contatar a equipe técnica da PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, reportar a anormalidade e aguardar a orientação dos procedimentos de mitigação;

O acionamento da equipe técnica da PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA não deverá superar 30 (trinta) minutos.

Alguns procedimentos automáticos de mitigação poderão ser acordados entre as partes sem a necessidade de acionamento da equipe técnica da PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA;

A mitigação dos ataques deverá ser feita desviando-se o tráfego do *link* contratado, realizando-se a “limpeza” do tráfego suspeito e devolvendo-se o tráfego legítimo ao *link* da PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA;

Não será permitido o desvio desse tráfego para fora do território brasileiro;

Não será permitido o bloqueio de qualquer tipo de ataque utilizando-se a implementação de Listas de Controle de Acesso (ACLs) em roteadores da CONTRATADA.

Para redirecionamento do tráfego ao centro de limpeza este deverá ser feito através de **túnel GRE**;

A CONTRATADA deverá informar imediatamente à equipe técnica da PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, qualquer anormalidade, interrupção ou interferência de ordem técnica que seja detectada nos enlaces dos circuitos.

Para as interrupções programadas ou manutenção preventiva, bem como para a divulgação de informações de interesse geral que venham a afetar a qualidade ou desempenho do serviço prestado, deverá a CONTRATADA efetuar a sua comunicação formal a PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA no prazo mínimo de 15 (quinze) dias anteriores à data do evento.

Fica facultado a PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA recusar ou alterar o cronograma de realização dos serviços de manutenção preventiva para o período que lhe for mais conveniente.

#### **Características dos serviços para os itens 04 e 11:**

Todos os serviços deverão ser fornecidos com banda garantida. Entende-se por banda garantida o valor efetivo de banda entregue ao CONTRATANTE, desconsiderando o overhead da tecnologia utilizada;

A comunicação de dados se constituirá de enlaces dedicados ponto-a-ponto em camada 2 (*Metro Ethernet*) entre os pontos remotos descritos nos itens 04 a 11 da tabela ;

Esses enlaces ponto-a-ponto, denominados como Conexões Virtuais (*VC, Virtual Connection*), podem ser providos por quaisquer tecnologias de transporte WAN, por exemplo, DWDM, SONET/SDH, GFP, VPWS e MPLS L2, desde que, acerca da tecnologia ofertada, seja possível:

A segregação do tráfego de outras redes dos clientes da CONTRATADA;

Ao CONTRATANTE configurar protocolos de roteamento, como por exemplo, OSPF, BGP, dentre outros;

Ao CONTRATANTE configurar uma conexão Ethernet IEEE 802.3 e VLANs (*Layer 2 VPN*) sobre os VC; e

Ao CONTRATANTE configurar quaisquer protocolos, sem restrições, de camada 3 a 7 do modelo OSI.

Os *Ethernet Virtual Connection* (EVC) deverão ser configurados sobre interfaces físicas dos equipamentos disponibilizados pelo CONTRATANTE, não sendo aceitos, salvo por decisão do mesmo, duas VC (por exemplo) sobre a mesma interface física;

Não serão aceitos EVC sobre tecnologias, como por exemplo MPLS L3, que possam influenciar os protocolos de camada 3 instanciados pelo CONTRATANTE, como, por exemplo, o OSPFv2 e o OSPFv3;

As tags de VLAN constantes nos frames do CONTRATANTE, denominados de CEVLAN ID, devem ser preservadas;

O VC deve permitir, o tráfego de três ou mais CEVLAN ID;

Não poderá haver limitação de tráfego por tipo de frame (*unicast, multicast, broadcast* ou L2CP), salvo por solicitação do CONTRATANTE;

Deverá ser capaz de transmitir *Maximum Transmission Unit* (MTU) de 1500 bytes ou superior;

A largura de banda deve sempre estar disponível na totalidade do fluxo contratado;

A última milha, que é o circuito dedicado entre a Borda do Provedor (PE, *Provider Edge*) e o CE, deverá utilizar fibra óptica como meio de transmissão;

Nos preços praticados pela CONTRATADA, deverão estar contemplados todos os custos envolvidos na prestação dos serviços, incluindo meios de transmissão, portas, ativos de rede, acesso, demais equipamentos, despesas com manutenção e instalação;

A partir da solicitação formal do CONTRATANTE, a CONTRATADA terá o prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos para concluir a instalação do serviço de conexão dedicada ponto-a-ponto, no qual deverá ser fornecido por meio de fibra óptica, exceto para os itens 10

e 11 que devido ao fato de não se ter uma localidade definida, esta instalação poderá ser inicialmente realizada através de conexão via rádio ou satélite.

### **Equipamento**

A CONTRATADA deverá fornecer o serviço instalado, aferido e ativado, por intermédio de fibra ótica.

A CONTRATADA disponibilizará por meio de comodato 01 (um) roteador para a PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA estabelecer a conexão com o POP da CONTRATADA para o item 01, bem como a conexão ao Ponto de Troca de Tráfego para o item 02.

Este equipamento deverá conter no mínimo: 06 (seis) portas Gigabit Ethernet 1000Base-LX, 02 (duas) portas *Gigabit Ethernet* 10GBASE-LR ou outro definido pelo padrão IEEE 802.3ae e 01 (uma) porta console cabendo a PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA definir o tipo de conexão a ser usada.

O roteador será instalado no anexo I da PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, ficando sob a responsabilidade da CONTRATADA, a vistoria do local para determinação das condições de instalação do enlace de Internet e conexão ao Ponto de Troca de Tráfego e determinação das interfaces de conexão;

Todos os custos de instalação serão de responsabilidade da CONTRATADA.

A CONTRATADA se obriga a informar a PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA a versão de software do roteador utilizado para a implementação do serviço, inclusive de futuras atualizações, de forma a manter as configurações compatíveis.

A CONTRATADA se obriga a trabalhar junto à equipe de rede da PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA com a finalidade de implementação, gerenciamento e configuração de listas de acesso de segurança a serem definidas no roteador de propriedade da CONTRATADA.

Em caso de falha(s) física(s) e/ou lógica(s) no roteador em que inviabilize sua perfeita utilização, a CONTRATADA deverá promover a sua imediata substituição, sem quaisquer ônus para a PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA.

O Equipamento deverá ter suporte a:

Protocolo BGP nas versões 4 e 6 com no mínimo 2.000.000 rotas para BGPv4 e 150.000 para BGPv6;

Redes locais virtuais (VLANs) compatíveis com o padrão IEEE 802.1q;

LACP (*Link Aggregation*) padrão IEEE 802.3ad;

Mecanismo de pilha dupla (IPv4 e IPv6), para permitir o funcionamento simultâneo dos protocolos IPv4 e IPv6;

Protocolo de roteamento OSPFv3

Protocolo VRRP (*Virtual Router Redundancy Protocol*), em conformidade com o padrão RFC 3768.

Implementação de NAT (*Network Address Translation*) em conformidade com a RFC 1631 e RFC 3022, bem como suportar traduções de endereços de rede IPv4 em IPv4 (NAT44) e traduções de endereços de rede IPv4 em IPv6 (NAT64) simultaneamente;

Implementação de QoS definido pelo padrão IEEE 802.1p para cada porta;

Padrões abertos de gerência de rede SNMPv2c e SNMPv3, incluindo a geração de TRAPS.

### **Características de Qualidade do Serviço**

Disponibilidade mensal de no mínimo 99,5%, sendo o percentual calculado considerando a soma de todos os minutos de indisponibilidade do serviço em função do total de minutos do mês, excetuando-se indisponibilidades durante as janelas de manutenção ou devidas a problemas ocorridos comprovadamente no enlace local de responsabilidade da PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA.

A latência será calculada pelo tempo de resposta médio de 10 “pings” de 62 bytes transmitidos a cada 1 (um) minuto do equipamento de borda da PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA até a primeira interface do ponto de presença da CONTRATADA.

Os limites de latência exigidos para 99,5% das medidas (contabilizadas mensalmente) são de no máximo 10 ms. Para a medição ser contabilizada o enlace não poderá estar com utilização superior a 90% (noventa por cento).

A perda de pacotes entre a interface do roteador da PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA a todos os pontos de interconexão da CONTRATADA deverá ser inferior a 1% das medidas efetuadas, contabilizadas mensalmente.

A CONTRATADA deverá garantir que todas as interconexões com redes de parceiros, fornecedores ou interconexões regionais não estejam congestionadas, não ultrapassando 80% de utilização, de forma a não prejudicar o tráfego da PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA para quaisquer destinos.

### **Operação e Manutenção do Serviço**

As janelas de manutenção deverão ocorrer entre 22h e 06h, com interrupção de serviço de no máximo 30 (trinta) minutos por dia, limitadas a quatro ocorrências por mês. Em casos excepcionais e com justificativa da CONTRATADA à PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA, esta poderá autorizar períodos superiores a 30 minutos de interrupção.

A utilização de uma janela de manutenção deverá ser comunicada à PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA com 72 (setenta e duas) horas de antecedência mínima.

A CONTRATADA deverá possuir um número gratuito para abertura de chamados no regime 24x7x365 (ininterrupto) exclusivo para atendimento de clientes de comunicação de dados, com tempo de espera inferior a 03 (três) minutos.

A CONTRATADA deverá disponibilizar alternativa para registrar o chamado através de email ou sistema WEB caso haja dificuldade para usar o sistema telefônico.

Deverá ser fornecida a lista de escalonamento da CONTRATADA para contato nos casos de emergência ou de falha no canal oficial de reclamações.

O tempo de indisponibilidade do serviço não poderá exceder a 30 minutos no prazo de 7 dias e a 82,1 minutos no prazo de 30 dias consecutivos, excetuando-se paralisações durante as janelas de manutenção ou devido a problemas ocorridos comprovadamente no

enlace local de responsabilidade da PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA.

O tempo de solução de um problema após a abertura do chamado deverá ser de no máximo 03 (três) horas para problemas de configuração de software, de hardware ou de enlace.

O encerramento das reclamações só poderá ser feito com a anuência do setor técnico responsável da PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA.

Deverá ser fornecido o contato de pelo menos um técnico da CONTRATADA, especializado em roteamento BGP, para configuração, avaliação e diagnóstico no caso de problemas ou alterações na política de roteamento.

Todas as interrupções e mau funcionamento do serviço contratado, inclusive os de caso fortuito ou de força maior, deverão ser comunicados oficialmente à PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA através de e-mail dentro de um período máximo de 48 horas após o ocorrido.

#### **Prazo de atendimento dos chamados**

A tabela abaixo demonstra os prazos de atendimento e de resolução de chamados:

Severidade	Situação	Prazo de atendimento	Prazo de solução
1	Link fora de operação ou necessidades de configurações críticas	De imediato a 30 minutos	04 horas
2	Link apresentando erros de bit, perdas de pacotes e delay acima dos valores mínimos exigidos, largura de banda inferior à contratada ou necessidades de configurações críticas	De imediato a 01 hora	06 horas
3	Solicitações diversas (configurações não críticas, esclarecimentos de dúvidas, implementações de novas funcionalidades)	De imediato a 01 hora	08 horas

Conforme a severidade e a natureza da demanda, os atendimentos serão remotos (via Internet, telefone ou e-mail) ou on-site, com o deslocamento do técnico até as dependências do local de instalação do link.

Caso o serviço seja on-site, será considerado o momento de apresentação do técnico nas dependências do Presidência da República como horário do atendimento para fins de apuração do respectivo prazo.

O suporte deverá ser prestado por técnicos devidamente capacitados e habilitados para a severidade e complexidade da demanda.

#### **Prazo contratual**

Os serviços de conexão dedicada ponto-a-ponto e o serviço de acesso dedicado à Internet com solução de proteção Anti DDoS, pode exigir a instalação física da infraestrutura, em específico a instalação de fibras óticas. Os custos decorrentes dessa instalação é um dos principais elementos de custos que impactam o preço ao consumidor.

Neste contexto, o alongamento do período de vigência do contrato permite que seja diluído este custo, possibilitando a diminuição das parcelas e garantindo o retorno do investimento realizado.

Importante observar que os custos do Mbps diminui continuamente devido ao consumo cada vez maior da sociedade pelos serviços de internet (conectividade). Esse crescimento contínuo no consumo de serviços de internet (conectividade) também é percebido na Presidência da República, e que deve aumentar se considerar o objetivo de cada vez mais ofertar serviços digitais à população.

Diante desses fatores, **pondera-se adequado o estabelecimento do prazo de vigência do Contrato de 24 (vinte e quatro) meses.**

Com isso, espera-se que os custos da contratada sejam diluídos, ofertando neste momento o valor mais vantajoso para a Presidência da República, e na renovação, seja avaliado se a capacidade contratada ainda atende a demanda, e quando de uma nova pesquisa de preço, seja avaliado se o valor contratado ainda permanece vantajoso.

Caso seja necessário, possa iniciar uma nova contratação ou renegociação dos valores contratados na renovação do Contrato.

Neste sentido, a justificativa para esta proposta segue a mesma linha argumentativa da adotada pelo Senado Federal, no Pregão de Licitação nº 110/2019, conforme trecho reproduzido abaixo, ainda que, para as necessidades técnicas específicas da Presidência da República, uma vigência contratual de 24 meses se mostre mais adequada do que uma de 30 meses:

***"A justificativa para esta alteração segue o que foi sugerido pelo auditor federal de controle externo do TCU, Sr. Lúcio Flávio Ferraz, na ocasião de sua palestra para o corpo de Gestores do Senado Federal, onde demonstrou ser extremamente vantajosa para a Administração a dilatação da vigência do contrato de 12 meses para 30 meses, podendo ser prorrogável por igual período, pois a Contratada, tendo uma avença com os prazos certos em no mínimo 30 meses, em tese, praticará valores mais atrativos, pela possibilidade de projeções estáveis neste período. Em contra partida, a Administração tem uma sensível diminuição na burocracia dos trâmites para prorrogação, se houver, diminuindo a demanda para uma e não mais as quatro prorrogações atualmente praticadas. Desta forma, estamos agindo em consonância com as orientações do TCU, como também as diretrizes de economicidade da Alta Administração desta Casa na tentativa de contenção das despesas relativas a esta contratação."***

## **2 – ESTIMATIVA DA DEMANDA – QUANTIDADE DE BENS E SERVIÇOS**

Os serviços que se pretende contratar se encontram atualmente atendidos pelos Contratos:

- Contrato nº 141/2015 (com a OI S.A.), para esse contrato entendeu-se que os objetos desse contrato não será incluído nesta contratação, sendo atendido pelo contrato do Serviço Móvel Pessoal com modens 4G, sendo o referido contrato encerrado ao termino de seu prazo de vigência, em 11/05/2020.
- Contrato nº 142/2015 (com a Netword Telecomunicações do Brasil LTDA), que atende os itens 04 à 10 da tabela abaixo, com as velocidades indicadas. Este contrato expira em 11/05/2020, sem possibilidade de prorrogação a luz da Lei nº 8.666/1993.
- Contrato nº 54/2017 (com a Telecomunicações Brasileiras S.A. - Telebrás), que atende os itens 01 à 03 da tabela abaixo, com as velocidades indicadas. Esse contrato expira em 29/12/2020, prorrogável, ou até a conclusão do processo licitatório para nova contratação.

Atualmente, a Presidência da República tem contratado os seguintes serviços:

Item	Descrição	Unidade
01	Serviço de acesso dedicado à Internet com solução de proteção Anti DDoS para Anexo I – Palácio Planalto	250 Mbps
02	Acesso ao Ponto de Troca de Tráfego de São Paulo	500 Mbps
03	Aluguel de roteador para a realização das conexões dos itens 01 e 02	Equipamento
04	Serviço de conexão dedicada ponto-a-ponto no Anexo I da Presidência da República – Nó Central	20 Mbps
05	Serviço de conexão dedicada ponto-a-ponto no Anexo I da Presidência da República ao Palácio do Alvorada – BSA	2 Mbps
06	Serviço de conexão dedicada ponto-a-ponto no Anexo I da Presidência da República ao Palácio do Jaburu – BSA	2 Mbps
07	Serviço de conexão dedicada ponto-a-ponto no Anexo I da Presidência da República a Granja do Torto – BSA	2 Mbps
08	Serviço de conexão dedicada ponto-a-ponto no Anexo I da Presidência da República ao Aeroporto de Jacarepaguá – Hangar I – RJ	2 Mbps
09	Serviço de conexão dedicada ponto-a-ponto no Anexo I da Presidência da República ao Edifício Palácio da Fazenda - RJ	2 Mbps
10	Serviço de conexão dedicada ponto-a-ponto em camada 2 (Metro Ethernet) para transporte de quaisquer tipos de dados entre o Anexo I da Presidência da República ao Ponto Avulso na Extremidade Norte do País	*
11	Serviço de conexão dedicada ponto-a-ponto em camada 2 (Metro Ethernet) para transporte de quaisquer tipos de dados entre o Anexo I da Presidência da República ao Ponto Avulso na Extremidade Sul do País	*

Em relação aos itens atendidos no **Contrato nº 142/2015**, objetiva-se incluir como endereços de atendimento as instalações do Escritório de Segurança e o Escritório de Representação da Presidência da República no estado do Rio de Janeiro (item 08 e 09), exclusão dos endereços originais do estado de São Paulo.

Também estão sendo previsto dois pontos de contratação avulsa, uma para a Extremidade Norte do País, e outra para a Extremidade Sul do País, para atender eventuais demandas em qualquer local do Brasil (itens 10 e 11). Como critério de referência, será considerado norte ou sul, aqueles locais em referência ao Distrito Federal.

Outro objetivo é a ampliação das velocidades contratadas para melhor atender as demandas de conectividades dos locais dos referidos itens para com os servidores de serviços de TI da Presidência, dado que as velocidades contratadas já se encontram inadequadas para a necessidades dos locais atendidos.

Em relação aos itens atendidos no **Contrato nº 54/2017**, através dos sistemas de monitoramento da Presidência (ZABBIX e GRAFANA) e da atual empresa contratada (relatório de uso mensal), ficou diagnosticado e demonstrado que as atuais velocidades contratadas nos itens 01 e 02 já não são suficientes para o atual perfil de consumo nos horários de picos (período vespertino). A demanda de tráfego supera o contratado provocando diversos problemas que se reflete em piora na percepção da qualidade do serviço.

Assim, diante dos diagnósticos técnicos, propõe-se os seguintes quadro para contratação:

Item	Descrição	Unidade
01	Serviço de acesso dedicado à Internet com solução de proteção Anti DDoS para Anexo I – Palácio Planalto	500 Mbps
02	Acesso ao Ponto de Troca de Tráfego de São Paulo com solução de proteção Anti DDoS	1000 Mbps
03	Aluguel de roteador para a realização das conexões dos itens 01 e 02, 04 à 11.	Equipamento
04	Serviço de conexão dedicada ponto-a-ponto em camada 2 (Metro Ethernet) para transporte de quaisquer tipos de dados localizado no Anexo I da Presidência da República – Nó Central	100 Mbps
05	Serviço de conexão dedicada ponto-a-ponto em camada 2 (Metro Ethernet) para transporte de quaisquer tipos de dados entre o Anexo I da Presidência da República ao Palácio do Alvorada – BSA	100 Mbps
06	Serviço de conexão dedicada ponto-a-ponto em camada 2 (Metro Ethernet) para transporte de quaisquer tipos de dados entre o Anexo I da Presidência da República ao Palácio do Jaburu – BSA	100 Mbps



07	Serviço de conexão dedicada ponto-a-ponto em camada 2 (Metro Ethernet) para transporte de quaisquer tipos de dados entre o Anexo I da Presidência da República a Granja do Torto – BSA	50 Mbps
08	Serviço de conexão dedicada ponto-a-ponto em camada 2 (Metro Ethernet) para transporte de quaisquer tipos de dados entre o Anexo I da Presidência da República ao Aeroporto de Jacarepaguá – Hangar I – RJ	50 Mbps
09	Serviço de conexão dedicada ponto-a-ponto em camada 2 (Metro Ethernet) para transporte de quaisquer tipos de dados entre o Anexo I da Presidência da República ao Edifício Palácio da Fazenda - RJ	50 Mbps
10	Serviço de conexão dedicada ponto-a-ponto em camada 2 (Metro Ethernet) para transporte de quaisquer tipos de dados entre o Anexo I da Presidência da República ao Ponto Avulso na Extremidade Norte do País	10 Mbps
11	Serviço de conexão dedicada ponto-a-ponto em camada 2 (Metro Ethernet) para transporte de quaisquer tipos de dados entre o Anexo I da Presidência da República ao Ponto Avulso na Extremidade Sul do País	10 Mbps

Importante destacar que os serviços descritos na tabela acima, especificamente os itens 01 a 02, e os itens 04 a 11, tecnicamente devem ser contratados em conjunto pois comportam a mesma topologia de rede que a Presidência da República objetiva instalar, com dupla abordagem de fibra ótica e de elementos de rede (roteadores e switches), de formar a robustecer a disponibilidade de rede.

Um aspecto singular dessa contratação, o item 03 relacionado ao aluguel do roteador, deve ser entendido como essencial para a topologia de rede almejada e é o elemento que torna necessário a contratação em lote único, pois é o elemento de rede concentrador da topologia de rede.

Diante disso, a **contratação deve ser única composta por todos os itens descritos na tabela acima.**

### 3 – ANÁLISE DE SOLUÇÕES

Avaliam-se a seguir 3 (três) soluções técnicas potenciais para o atendimento da necessidade da Presidência da República, no âmbito da contratação pretendida.

A diferenciação das soluções técnicas se qualificam nas diferentes possibilidades de abordagem tecnológica na infraestrutura das conexões dedicadas.

#### 3.1 – IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES

Id	Descrição da solução (ou cenário)
1	Link via satélite - Contratação de empresa de telecomunicações que utilizam como meio de transmissão links de comunicações com uso de tecnologias satelitais.
2	Internet 4G - Contratação de empresa de telecomunicações que utilizam como meio de transmissão links de comunicações com uso de tecnologias de 4G (LTE) para redes móveis celulares.
3	Link físico - Contratação de empresa de telecomunicações que utilizam como meio de transmissão links de comunicações com uso de tecnologias de rede fixas em fibra ótica.

#### 3.2 – ANÁLISE COMPARATIVA DE SOLUÇÕES

A solução 1 não é tecnicamente viável, pois utiliza a tecnologia satelital que é suscetível a interferências climáticas e atmosféricas, onde as ondas eletromagnéticas de alta frequências sofrem interferências. Ainda observa-se a pequena penetração em ambientes de alvenaria, e não suporta alta densidade de tráfego de dados. Esta solução se mostra eficiente para uso em aeronaves ou áreas remotas e seus custos são maiores quando comparado a da solução 3 e suas velocidades menores.

A solução 2 não é tecnicamente viável, pois utiliza tecnologia celular para transmissão de dados de alta velocidade, requerendo a aquisição de um pacote de dados ilimitado para serem utilizados na Presidência da República. Essa tecnologia ainda apresenta lentidão quando o meio de transmissão é compartilhado com os demais usuários (clientes) da operadora contratada, devido aos canais celulares das estações rádio base das operadoras serem configurados para priorização da voz em detrimento dos dados pois devem atender parâmetros técnicos específicos para o atendimento dos parâmetros de qualidades definidos na regulamentação setorial.

A solução 3 é tecnicamente viável, pois é a solução utilizada para acesso a internet e links ponto a ponto por apresentar maiores capacidades de tráfego bem como canais dedicados para a CONTRATANTE, com tecnologia de segurança DDOS, baixa latência e ser utilizada pelas fornecedoras das soluções 1 e 2 para conectar seus clientes a internet através dos seus centros de dados.

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		
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro? (quando se tratar de software)	Solução 1			X
	Solução 2			X
	Solução 3			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
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
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil? (quando houver necessidade de certificação digital)	Solução 1			X
	Solução 2			X
	Solução 3			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

#### 4 – REGISTRO DE SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

As soluções 1 e 2 não são tecnicamente viáveis devido à tecnologia apresentada pelas mesmas não ser utilizada para transmissão de dados de forma dedicada.

#### 5 – ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS (TCO)

##### 5.1 – CÁLCULO DOS CUSTOS TOTAIS

<b>Solução 1</b>
<b>Descrição:</b>
Contratação de empresa de telecomunicações que utilizam como meio de transmissão links de comunicações com uso de tecnologias satelitais.
<b>Custo Total – Memória de Cálculo</b>
Não foi realizada pesquisa de preço pois entende-se tecnicamente inviável.

**Solução 2****Descrição:**

Contratação de empresa de telecomunicações que utilizam como meio de transmissão links de comunicações com uso de tecnologias de 4G (LTE) para redes móveis celulares.

**Custo Total – Memória de Cálculo**

Não foi realizada pesquisa de preço pois entende-se tecnicamente inviável.

**Solução 3****Descrição:**

Contratação de empresa de telecomunicações que utilizam como meio de transmissão links de comunicações com uso de tecnologias de rede fixas em fibra ótica.

**Custo Total – Memória de Cálculo**

**Custo Mensal: R\$ 70.000,00**

**Custo de Instalação e Mudança de endereço: R\$ 17.589,00**

**Custo Anual: R\$ 857.589,00**

**Custo Bianual: R\$ 1.697.589,00**

Este custo foi obtido a partir da Pesquisa de Preço (SEI 1800883).

É importante ressaltar que a Pesquisa de Preço foi realizada pesquisa no Painel de Preço, Contratos Similares e Fornecedores, sendo que as pesquisas do Painel de Preço e das Contratações Similares foram **desconsideradas** por não terem os mesmos escopos dos serviços estabelecidos para esta contratação.

**5.2 – MAPA COMPARATIVO DOS CÁLCULOS TOTAIS DE PROPRIEDADE (TCO)**

DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO	ESTIMATIVA DE TCO AO LONGO DOS ANOS					TOTAL
	ANO 2020	ANO 2021	ANO 2022	ANO 2023	ANO 2024	
SOLUÇÃO 3	R\$ 857.589,00	R\$ 873.936,00	R\$ 909.243,01	R\$ 945.976,43	R\$ 984.193,88	R\$ 4.570.938,33

**Obs.:** Considerando que o IST (Anatel), índice que será utilizado para reajuste no Termo de Referência, acumulou uma variação de 4,04% em 2019, utilizou-se este valor para a estimativa de TCO ao longo dos anos.

**6 – DESCRIÇÃO DE SOLUÇÃO DE TIC A SER CONTRATADA**

Diante do exposto, a solução a ser contratada é a contratação de link dedicado à Internet, conexão ao Ponto de Troca de Tráfego localizado em São Paulo em que ambos contenham a solução de proteção Anti DDoS, para instalação no site principal da Presidência da República, bem como a contratação de solução para prestação de serviços de conectividade dedicada ponto-a-ponto em camada 2 (Metro Ethernet) entre pontos de abrangência nacional para transporte de quaisquer tipos de dados, especialmente IP, sobre tal camada, conforme especificações técnicas pretendidas descrita no item 1, e com solução de infraestrutura de link's físicos.

O prazo de contratação proposto é de 24 (vinte e quatro) meses, renováveis, conforme justificativa do item 1.

A contratação deve ser única, composta por todos os itens descritos na tabela acima do item 2.

Na pesquisa de preço realizada, considerando que as características técnicas da topologia de rede e os locais de instalação da rede proposta, não foi identificada contratação similar no painel de preço e nem contratações similares de outros órgãos da administração, à luz dos incisos I e II do art. 2º da IN nº 05/2014.

Foi solicitado proposta de diversos fornecedores, a luz do inciso I e II do art. 2º da IN nº 05/2014. Como resultado, verificou-se que a **MELHOR PROPOSTA DE PREÇO GLOBAL** foi a da Telebras S.A. (Telecomunicações do Brasil S.A.).

Em obediência ao princípio da economicidade elencado no caput do art. 37 da Constituição Federal, a contratação dar-se-á por dispensa de licitação, havendo somente uma solução viável: a solução 3.

A contratação de empresa pública criada para prestação dos serviços especificados que possui preço compatível com o praticado no mercado, sendo o menor preço dentre as propostas apresentadas, com fulcro no inciso VIII do art. 24 da Lei nº 8.666/93.

Nesse particular, ressalta-se o disposto nos autos do processo 00688.001295/2019-78, notadamente o Despacho do Advogado-Geral da União nº 080, de 28 de fevereiro de 2020, aprovando, nos termos do Despacho do Consultor-Geral da União nº 01155/2019/GAB/CGU/AGU, o Parecer nº 00059/2019/CONSUNIAO/CGU/AGU, que se refere à contratação direta da Telecomunicações Brasileiras S/A - TELEBRAS, com supedâneo no art. 24, inciso VIII da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993.

Adicionalmente, cabe ressaltar o disposto no Decreto nº 9.637/2018, que alterou o Art. 21 do Decreto nº 2.295/1997, em seu inciso III do art. 1, incluindo nas hipóteses de dispensa de licitação:

III - aquisição de equipamentos e contratação de serviços técnicos especializados para as áreas de inteligência, de segurança da informação, de segurança cibernética, de segurança das comunicações e de defesa cibernética.

Por fim, observa-se que o objeto de contratação enquadra-se exatamente no inciso III, do art. 1 do Decreto nº 2.295/97.

## 7 – ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO

Conforme demonstrado pelo Planilha Pesquisa de Preço, o custo da contratação é de:

**Custo Mensal: R\$ 70.000,00**

**Custo de Instalação e Mudança de endereço: R\$ 17.589,00**

**Custo Anual: R\$ 857.589,00**

**Custo Bianual: R\$ 1.715.178,00**

## 8 – DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

O presente estudo técnico preliminar evidenciou que a contratação garantirá o atendimento às necessidades, sendo viável do ponto de vista técnico e de negócio e economicamente vantajosa.

## 9 – APROVAÇÃO E ASSINATURA

A Equipe de Planejamento da Contratação foi instituída pela Portaria nº 84, de 25 de março de 2020.

INTEGRANTE TÉCNICO	INTEGRANTE REQUISITANTE
<p>_____ Hewdon Luccas Tavares da Silva Costa Matrícula/SIAPE: 1092826</p>	<p>_____ Laena Cristina Botaro Freneda Matrícula/SIAPE: 1498699</p>

### AUTORIDADE MÁXIMA DA ÁREA DE TIC (OU AUTORIDADE SUPERIOR, SE APLICÁVEL – § 3º do art. 11)

\_\_\_\_\_  
Edvaldo Noletto Perna Filho  
Matrícula/SIAPE: 0765231



Documento assinado eletronicamente por **Laena Cristina Botaro Freneda, Chefe de Serviço**, em 15/04/2020, às 15:00, 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 **Hewdon Luccas Tavares da Silva Costa, Assistente (GR IV)**, em 15/04/2020, às 15:38, 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 **Edvaldo Noletto Perna Filho, Diretor(a)**, em 16/04/2020, às 15:08, 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 **1800887** e o código CRC **2CB17026** 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)