



MINISTÉRIO DA FAZENDA  
Escola de Administração Fazendária  
Diretoria de Tecnologia e Informação

## MINUTA DE TERMO ADITIVO CONTRATUAL

**SEGUNDO  
TERMO ADITIVO  
AO CONTRATO  
DE PRESTAÇÃO  
DE SERVIÇOS  
ESPECIALIZADOS  
DE TECNOLOGIA  
DA  
INFORMAÇÃO,  
QUE ENTRE SI  
CELEBRAM A  
UNIÃO POR  
INTERMÉDIO DA  
ESCOLA DE  
ADMINISTRAÇÃO  
FAZENDÁRIA -  
ESAF E O  
SERVIÇO  
FEDERAL DE  
PROCESSAMENTO  
DE DADOS -  
SERPRO.**

Aos 19 dias do mês de outubro do ano de dois mil e dezoito, na localidade de Brasília - DF, reuniram-se para firmar o presente Termo Aditivo ao Contrato ESAF nº 26/2016, de um lado a União, por intermédio da ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO FAZENDÁRIA - ESAF, inscrita no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas sob o 02.317.176/0001-05, estabelecida no endereço Rodovia DF-001, km 27,4 – Setor de Habitações Individual, Lago Sul – Brasília - DF, doravante denominada simplesmente CONTRATANTE, neste ato representado pelo pela Diretora de Tecnologia da Informação, **Simone Cristina Bertúlio**, portadora da Carteira de Identidade nº 867.194 expedida pela SSP/DF e inscrita no Cadastro de Pessoas Físicas sob o nº 444.479.791-72 e, de outro lado, o SERVIÇO FEDERAL DE PROCESSAMENTO DE DADOS (SERPRO), Empresa Pública Federal, inscrita no CNPJ sob o no 33.683.111/0001-07, estabelecida nesta Cidade, no Setor de Grandes Áreas Norte, Quadra 601, Módulo "V", CEP: 70.836-900, neste ato representado pelo Diretor de Relacionamento com o Cliente, **André de Cesero**, portador da Carteira de Identidade nº 6025898039, expedida pela SSPE/RS, inscrita no CPF nº 418.220.050-00, e pelo Diretor de Desenvolvimento, **Antônio Luiz Fuschino**, portador da Carteira de Identidade nº 2.307.372, expedida pela SSP/DF, inscrito no CPF nº 026.294.398-01, em conformidade com o disposto no Decreto nº 6.971, de 10 de março de 2009, doravante denominada CONTRATADA, resolvem celebrar o presente Contrato, de acordo com o constante no processo registrado sob o nº 12500.000311/2016-92, que trata da prestação de serviços de tecnologia da informação, que se regerá pelas disposições da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e pelas seguintes cláusulas e condições:

### 1. CLÁUSULA PRIMEIRA - OBJETO

1.1. O presente Termo Aditivo tem por objeto prorrogar o prazo de vigência do Contrato ESAF 26/2016, informar reajuste de preços com base no IPCA em apostilamento posterior, reduzir o valor do item de Gerenciamento de Rede de Longa Distância em decorrência da inclusão da nova tabela de preços dos circuitos, licitados pelo Serpro neste ano, inserir o serviço de Rede Metropolitana de comunicação no Centresaf/BA e informar a dotação orçamentária a cuja conta correrão as despesas relativas aos exercícios 2018 e 2019.

### 2. CLÁUSULA SEGUNDA - DO PRAZO DE VIGÊNCIA

2.1. Pelo presente Termo Aditivo, fica prorrogada a vigência do Contrato ESAF nº 26/2016 por mais 12 (doze) meses, no período de 21 de outubro de 2018 até 20 de outubro de 2019.

**3. CLÁUSULA TERCEIRA - DAS ALTERAÇÕES CONTRATUAIS**

- 3.1. As alterações a serem realizadas neste contrato se encontram nos seguintes anexos:
- 3.1.1. Anexo I – Gerenciamento de Redes de Longa Distância
  - 3.1.2. Anexo I.1 – Relação de Pontos de Acesso, Backbone e Acesso Internet
  - 3.1.3. Anexo II – Gerenciamento de Rede Local
  - 3.1.4. Anexo III – Suporte Técnico
  - 3.1.5. Anexo IV – Correio Eletrônico
  - 3.1.6. Anexo V – INFOVIA Salvador
  - 3.1.7. Anexo VI - Demonstrativo de Preços e Volumes

**4. CLÁUSULA QUARTA - DA APLICAÇÃO DO REAJUSTE**

- 4.1. Os valores do contrato serão reajustados quando da apuração do índice real do IPCA (Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo) para o período de 21 de outubro de 2017 a 20 de outubro de 2018, ficando resguardado o direito do reajuste a partir de 21/10/2018.

**5. CLÁUSULA QUINTA - DA FUNDAMENTAÇÃO LEGAL**

- 5.1. O presente Termo Aditivo encontra amparo legal no Art. 65, § 1º, da Lei n.º 8.666/93 e no Anexo IX da IN SLTI/MPOG nº 05, de 26 de maio de 2017.

**6. CLÁUSULA SEXTA - DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

- 6.1. As despesas com a execução do contrato no período de prorrogação correrão à conta da seguinte dotação orçamentária:
- 6.1.1. Programa de Trabalho: 04.122.2110.2000.0001
  - 6.1.2. Natureza da Despesa: 33.90.40 - Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Jurídica TIC
  - 6.1.3. Fontes: 100 e 150
  - 6.1.4. PI: ESAFINF
- 6.2. Para cobertura das despesas relativas ao exercício de 2018 foi emitida a Nota de Empenho 2018NE800040 no valor de R\$800.000,00

**7. CLÁUSULA SÉTIMA - DO FORO**

- 7.1. Para dirimir as questões oriundas do presente termo, deverá ser observado como competente o foro da Sede da Contratante, conforme definido no art. 55, parágrafo 2º da Lei nº 8.666/93.

**8. CLÁUSULA OITAVA - DAS RATIFICAÇÕES**

- 8.1. Permanecem ratificadas todas as demais cláusulas e condições do Contrato original.

E, para firmeza e como prova de assim haverem, entre si, ajustado e contratado, foi lavrado o presente Contrato, que, depois de lido e achado conforme, é assinado em três vias de igual teor e forma, pelas partes contratantes e pelas testemunhas abaixo nomeadas.

Brasília, 19 de outubro de 2018.

---

**Simone Cristina Bertúlio**

Diretora de Tecnologia da Informação

---

Antônio Luiz Fuschino

Diretor de Desenvolvimento

---

André de Cesero

Diretor de Relacionamento com Clientes

## SERPRO

## SERPRO

## TESTEMUNHAS

1) \_\_\_\_\_

Nome:

CPF:

2) \_\_\_\_\_

Nome:

CPF:



Documento assinado eletronicamente por **Simone Cristina Bertúlio, Diretor(a) de Tecnologia e Informação**, em 19/10/2018, às 15:05, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.fazenda.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.fazenda.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **1296142** e o código CRC **68052311**.

Referência: Processo nº 12500.101701/2018-41.

SEI nº 1296142

**ANEXO I**  
**Gerenciamento de Redes de Longa Distância**

---

**1. OBJETO**

Gerenciamento da infraestrutura necessária para a conexão de longa distância das unidades da Escola de Administração Fazendária (ESAF) ao centro de dados do Serviço Federal de Processamento de Dados (SERPRO) e para acesso à internet.

**2. OBJETIVO**

Permitir que o tráfego de internet e de voz, dados e imagem entre as unidades da ESAF e as bases de dados residentes nas instalações do SERPRO ou da ESAF seja realizado de forma eficiente, segura e continuada, em todo o território nacional.

**3. DESCRIÇÃO DO SERVIÇO**

**3.1. Características**

A rede de longa distância, mundialmente conhecida como WAN (*Wide Area Network*), é formada pela interconexão dos pontos de acessos ao *backbone* do SERPRO associada à estrutura do próprio *backbone* e ao internet e possibilita a transmissão de informações (voz, dados e imagem) com segurança e confiabilidade, mediante integração de várias tecnologias.

Essa rede está estruturada sobre tecnologia SDH (*Synchronous Digital Hierarchy*), que garante redundância física e tolerância a falhas. Além disso, é implementada logicamente como uma rede MPLS (*Multiprotocol Label Switching*), uma arquitetura voltada para a especialização e otimização de serviços.

Um sistema de *firewall*, com alto nível de disponibilidade e capacidade, é utilizado para tratamento da segurança do tráfego de entrada e saída proveniente da intranet para acesso à internet e desta para as zonas desmilitarizadas (ZDMs) da ESAF. Após a definição das categorias, serão implementados os controles de *cache* e filtro de conteúdo no modelo centralizado e as categorias de acesso *web* definidas previamente, para filtragem de todas as páginas acessadas pelos usuários da intranet ou VPN (*Virtual Private Network*) da ESAF.

**ANEXO I**  
**Gerenciamento de Redes de Longa Distância**

---

A monitoração e gerenciamento da política de filtro de conteúdo permite a definição de tratamento e filtragem de conteúdo *web*, junto à ESAF, segundo suas necessidades e políticas de segurança, concomitante ao estabelecido pelo SERPRO.

A fim de identificar vulnerabilidade em servidores, serviços e aplicações consideradas críticas, cuja exploração poderia comprometer a segurança da informação nos aspectos de confidencialidade, integridade e disponibilidade, a Equipe de Segurança de Resposta a Ataques do SERPRO realiza análise de vulnerabilidade e testes remotos de invasão, por meio de ferramentas de mapeamento de portas e protocolos TCP/IP definidos nos serviços alvos, ferramentas de varredura e detecção de vulnerabilidade, ferramentas de invasão e exploração de vulnerabilidades e ferramentas de varredura *wireless* (*wardriving*), com mapeamento e *scanner* de vulnerabilidade, a fim de se obter informações das redes, serviços e aplicações acessíveis através de ponto de acesso *wireless* (*Access Point*). Também são implementadas análise de artefato (aplicação de técnica forense computacional para identificar o comportamento malicioso de artefato, gerar controles e minimizar impactos no ambiente computacional) e análise forense (aplicação de técnica forense computacional para identificação e extração de evidências que permitam a formulação de conclusões que determinem a causa de um incidente), através de ferramentas disponíveis no laboratório de análise forense, de servidor de armazenamento de cópias forenses e de discos e demais componentes para cópias de segurança.

Sua infraestrutura central de comunicação (*backbone*) foi projetada para suportar o tráfego de grande volume de dados, com alto desempenho e máxima disponibilidade, para os mais variados tipos de serviço de tecnologia da informação (TI). Além disso, o *backbone* é estruturado com capacidade de redundância, que possibilita a alteração automática das rotas e mantém o tráfego ininterruptamente.

Por meio do internet, cuja capacidade é compatível com os maiores provedores corporativos mundiais, ocorre a publicação das informações e os acessos corporativos.

## ANEXO I

### Gerenciamento de Redes de Longa Distância

---

Os pontos de acesso (circuitos e equipamentos roteadores fornecidos pela operadora de telefonia contratada pelo SERPRO por meio pregão eletrônico) estabelecem a conexão entre a rede local da ESAF e o *backbone* do SERPRO.

#### 3.2. Escopo

O serviço deverá estar disponível 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana, e contempla a capacidade de administração de alto tráfego provido pelo *backbone*, a configuração de classe de serviços e a elaboração da engenharia de tráfego, que deve dar suporte às transações cliente-servidor, às aplicações *web*, ao correio eletrônico, ao fluxo eletrônico de documentos, ao acesso à internet, aos dados de gerenciamento e às novas aplicações, como videoconferência e telefonia IP.

Na execução do serviço, serão monitorados o desempenho do tráfego, as configurações dos ativos (roteadores e *switches*), as mudanças de endereços e da velocidade dos circuitos e os incidentes que podem comprometer os níveis de serviços contratados e a disponibilidade da rede.

No âmbito da segurança da informação, o serviço engloba:

- Análise de vulnerabilidades de redes;
- Monitoração e gerenciamento de solução de *anti-malware*;
- Análise de comportamento de softwares maliciosos (*malwares*);
- Monitoração e gerenciamento de Sistema de Prevenção de Intrusão (IPS) e de Sistema de Detecção de Intrusão (IDS);
- Análises de intrusão;
- Escaneamento de rede;
- Avaliação de desempenho de rede;
- Propostas de soluções para problemas de desempenho de rede;
- Análise e implantação de regras de *firewall*;
- Bloqueio de provedores internet;
- Gerenciamento da solução anti-DDoS (ataque distribuído de negação de serviço).

A atividade contemplará a interligação dos pontos de acesso localizados nas capitais, permitindo o tráfego de dados, voz e imagem, por meio de tecnologias de acesso

**ANEXO I**  
**Gerenciamento de Redes de Longa Distância**

---

distintas (SLDD, FrameRelay, ATM, SDH-STM-1, SDH-E3, MPLS e MetroEthernet) disponíveis nesses locais. As conexões MetroEthernet deverão ser capazes de integrar-se com acessos Frame Relay, ATM ou MPLS. No Anexo I.2.1, consta a relação dos pontos de acessos com a largura de banda inicial, o tipo de interconexão e o preço unitário dos circuitos, do *backbone* e do acesso internet, para cada unidade da ESAF.

Para execução do serviço de rede, o SERPRO irá fornecer, dimensionar e configurar todos os equipamentos roteadores necessários, além de efetuar a manutenção e substituição ou retorno ao estado operacional em caso de defeitos ou falha, a fim de manter os níveis de desempenho, de disponibilidade e de segurança contratados. Tais equipamentos deverão ter capacidade para:

- Implementar os protocolos padrão de mercado para suportar dados (aplicações), voz e imagem (videoconferência e VoIP);
- Encaminhar pacotes IP compatível com as necessidades de tráfego das unidades da ESAF;
- Possuir portas LAN, tipo Ethernet, nas velocidades de 10/100/1000 Mbps;
- Suportar VoFR e VoIP, com padrões de *codecs* G.723 e G.729;
- Permitir configuração remota, mediante protocolo SSH e/ou por porta de console;
- Possibilitar que seu sistema operacional seja mantido na versão estável e tenha todos os módulos para implementar os serviços necessários;
- Implementar QoS (*quality of service*).

O SERPRO também deverá prover todos os equipamentos e meios necessários à execução do serviço, com exceção da climatização das salas de equipamentos, da infraestrutura da rede interna e do fornecimento de energia elétrica para alimentação dos equipamentos nas dependências das unidades da ESAF. Além disso, deverá manter e repor os equipamentos e infraestrutura necessária, como cabos, conectores e adaptadores, atendendo aos índices de disponibilidade e desempenho definidos no Acordo de Níveis de Serviço (ANS), contidos nesta especificação.

**ANEXO I**  
**Gerenciamento de Redes de Longa Distância**

---

#### **4. FORMA DE EXECUÇÃO DO SERVIÇO**

##### **4.1. Gerência de Rede**

A gerência da WAN é feita conforme preceituam os modelos ISO (*International Standards Organization*) e ITIL (*Information Technology Infrastructure Library*), com algumas adaptações, e as informações obtidas são disponibilizadas em tempo real através de um portal *web* (<https://portalgctic.serpro.gov.br/>), por meio de login e senha exclusivos. O serviço fica disponível 24 horas por dia, 7 dias na semana.

A atividade deve abranger todos os itens de *hardware*, de *softwares* da WAN e de ponto de acesso de comunicação necessários à prestação dos serviços, bem como as áreas funcionais de gerência de falhas, desempenho e configuração, cabendo ao SERPRO:

- Monitorar o ambiente de rede e disponibilizar à ESAF as informações, em tempo real, para acompanhamento dos pontos de acesso;
- Gerar relatórios gerenciais que possibilitem o acompanhamento da qualidade dos serviços e dos níveis de serviço (NS) contratados;
- Assegurar a continuidade da publicação da coleta de dados, a fim de garantir a integridade das informações no gerenciamento dos recursos.

##### **4.2. Gerência de Mudança**

A ESAF poderá solicitar ao SERPRO, durante a vigência do contrato, a inclusão, exclusão e alteração de endereços de pontos de acessos e o aumento ou redução da largura de banda para o tráfego que atende aos pontos de acesso, em função das necessidades administrativas e técnicas.

Sempre que ocorrer inclusão ou exclusão de pontos de acessos e aumento ou diminuição de largura de banda de pontos de acessos, implicará variação da banda de *backbone* e internet, conforme dimensionamento apresentado no Anexo I.2.1 e, conseqüentemente, haverá variação de preço.



**ANEXO I**  
**Gerenciamento de Redes de Longa Distância**

---

A inclusão ou exclusão de novos pontos de acessos ou a alteração de endereço de pontos de acessos existentes na rede da ESAF se dará mediante solicitação formal da ESAF, no Sistema de Controle de Demandas.

Para a inclusão e alteração de endereço, a ESAF deverá informar ao SERPRO o endereço completo (com CEP e CNPJ da localidade) em que será instalado o ponto de acesso e o nome, CPF e telefone do responsável para contato na localidade. Nos casos de alteração de endereço, o SERPRO manterá disponível o tráfego no ponto de acesso antigo até que o novo ponto de acesso seja ativado, de forma a não haver interrupção do serviço.

Para exclusão de pontos de acesso, deverão ser informados a unidade, o endereço e a data a partir da qual o serviço de conexão poderá ser desativado. Cabe ao SERPRO desativar o ponto de acesso e retirar os equipamentos relativos ao serviço de WAN, bem como dar a “baixa” do ponto de acesso nos sistemas de controle.

O aumento ou redução de largura de banda dos pontos de acesso serão solicitados pela ESAF após avaliação técnica da necessidade.

A ESAF deverá disponibilizar a infraestrutura adequada e necessária para a implantação de novo ponto de acesso ou aumento da largura de banda de ponto de acesso existente, previamente à formulação da demanda ao SERPRO, garantindo, no mínimo:

- Rede elétrica estabilizada e aterramento de acordo com as normas ABNT e internas da ESAF;
- Disponibilização de rede interna, que consta de duto e cabo entre o distribuidor geral de telefonia e o local de instalação dos equipamentos de comunicação (*modem* e roteador), bem como eventuais adaptações nas instalações físicas.

Em locais que exigem implementações distintas das elencadas no estabelecido acima, o SERPRO comunicará por escrito à ESAF para que esta tome as providências necessárias, antecipadamente à inclusão de novos pontos ou aumento de largura de banda do ponto de acesso.

## ANEXO I

### Gerenciamento de Redes de Longa Distância

Os prazos para atendimento pelo SERPRO de inclusão e mudança de endereço dos pontos de acesso e de aumento ou redução de largura de banda são os apresentados na Tabela II.1.

Para velocidades que não constam na tabela de faixas de velocidades, o SERPRO providenciará a instalação de uma combinação de pontos de acessos, com balanceamento de tráfego que resulte na velocidade demandada, para suprir a unidade até que as operadoras disponibilizem o acesso na velocidade demandada ou a ESAF solicite qualquer alteração.

Ponto de Acesso de Comunicação	Região					
	Norte		Nordeste		Sul, Sudeste e Centro-oeste	
	U	I	U	I	U	I
Instalação	55	70	50	65	45	60
Alteração de velocidade	55	70	50	65	45	60
Mudança de endereço	55	70	50	65	45	60

*Tabela II.1 – Prazo de atendimento (em dias)\**  
U = Urbano e I = Interurbano

### 4.3. Segurança da Informação

#### 4.3.1. Sistema de *Firewall*

Os componentes de *hardware* e *software* para este serviço, com os respectivos contratos de garantia e manutenção junto aos fornecedores, deverão ser integralmente providos pelo SERPRO, que fará o gerenciamento e a execução dos serviços, contemplando:

- O sistema de gerência de *firewall*;
- O analisador de protocolo (*Sniffer*) para coleta e rastreamento de tráfego.
- A criação de regras de NAT (*Network Address Translation*) e PAT (*Port Address Translation*);
- A criação e atualização de regras e políticas de segurança;
- A monitoração dos acessos e filtros em conformidade com as necessidades de segurança para o ambiente computacional corporativo e compartilhado;

<sup>1</sup> Em se tratando de circuito tecnologia MetroEthernet, quando não houver o provimento de infraestrutura até o local solicitado, o prazo para atendimento da alteração será de 120 (cento e vinte) dias.

**ANEXO I**  
**Gerenciamento de Redes de Longa Distância**

---

- A atividade de detecção e bloqueio de tentativas de ataques e incidentes de segurança computacional no ambiente de rede da ESAF, que abrange o ambiente dos serviços/sistemas da ESAF na internet e intranet e é realizada pela Equipe de Segurança de Resposta a Ataques.

Fica o SERPRO autorizado a implementar medidas de controle e bloqueio de acessos aos serviços *web* da ESAF e dos endereços IPs identificados como origem de tentativas de ataque, acessos robotizados e abusivos.

#### 4.3.2. Monitoração e Gerenciamento da Política de Filtro de Conteúdo

O serviço engloba:

- Servidores de *cache* de acesso *web*;
- Servidores de antivírus de tráfego de acesso *web* (http);
- Servidor de banco de dados de URLs classificadas, atualizadas diariamente por assinatura de serviço de filtragem de conteúdo;
- Balanceadores de tráfego para servidores de *cache* e filtro;
- Console de monitoração de eventos de *cache* e filtro de conteúdo;
- Banco de dados de URLs mais acessadas por cliente;
- Bloqueio de todas as categorias de filtragem de conteúdo solicitadas pela ESAF, segundo sua política de segurança.

Os componentes de *hardware* e *software* para este serviço, com os respectivos contratos de garantia e manutenção junto aos fornecedores, deverão ser integralmente providos pelo SERPRO.

#### 4.3.3. Prazos para Atendimento

**ANEXO I**  
**Gerenciamento de Redes de Longa Distância**

---

Indicador		Prazo Máximo
1	Incluir/Modificar/Excluir regras na segurança de rede <i>firewall</i>	16 horas úteis
2	Bloqueio de endereço IP na segurança de rede <i>firewall</i>	
3	Fixação de IP/NAT na segurança de rede <i>firewall</i>	
4	Incluir/Modificar/Excluir endereços no filtro de conteúdo	24 horas úteis

#### 4.4. Interconexão dos Pontos de Acesso

O SERPRO é responsável por:

- Gerenciar as rotas de tráfego de forma eficiente e reconfigurar as rotas em casos de mudanças na estrutura da rede ou para maximizar o desempenho e a latência da rede;
- Garantir a banda para a interconexão dos pontos de acesso, independente da tecnologia utilizada;
- Implementar as soluções técnicas para a conexão dos acessos nas diversas tecnologias;
- Compatibilizar as interfaces físicas e lógicas e de protocolos entre os pontos de acessos e os equipamentos roteadores;
- Fazer as configurações necessárias para disponibilizar os acessos na forma especificada;
- Gerir o ponto de concentração das conexões oriundas dos pontos de acessos, considerando a localização geográfica das unidades da ESAF a serem atendidas, as facilidades dos meios de comunicações disponíveis e a eliminação de conexões intermediárias que envolvam roteamento ou limitem a expansão de banda de comunicação dos pontos de acessos.

Para o atendimento de localidades que utilizarão serviços temporários de conexão ao *backbone* (a exemplo de reuniões, eventos, seminários, entre outros), poderá ser utilizado, a critério da ESAF, o serviço de acesso remoto, por meio de conexão de terceiros disponível na localidade, desde que autorizado e contratado, mediante solicitação da ESAF.

**ANEXO I**  
**Gerenciamento de Redes de Longa Distância**

---

As interrupções programadas do serviço de rede devem ser comunicadas pelo SERPRO à ESAF com antecedência mínima de 5 (cinco) dias úteis e deverão ser realizadas, preferencialmente, aos domingos e feriados ou em data e horário definidos previamente pelo SERPRO, exceto para situações emergenciais que possam provocar indisponibilidade do serviço. A ESAF deverá autorizar formalmente a execução da parada programada com no mínimo 3 (três) dias úteis de antecedência ao evento.

Quando não for possível, desde que tecnicamente comprovado, o atendimento dos pontos de acesso ou trechos destes por meio terrestre ou rádio digital, poderá ser utilizado acesso por satélite. Tal inviabilidade técnica ou comercial será justificada pelo SERPRO, por meio de relatório.

**4.5. Plano de Endereçamento**

Ficará a cargo do SERPRO, a elaboração e manutenção do mapa de endereçamento IP utilizado no *backbone* IP MPLS e na rede IP de acesso. Os endereços definidos serão compatíveis com o plano de endereçamento da rede local e permitirão a interconexão de todas as unidades da ESAF.

**4.6. Segurança da Rede**

O SERPRO fará:

- O controle da segurança física e lógica da estrutura de *backbone* e a partir dos pontos de acesso, bem como estabelecerá políticas de segurança relativas aos serviços de rede WAN, de forma a garantir a integridade e a confidencialidade dos dados e informações trafegadas;
- As condições de segurança física e o controle de acesso aos equipamentos roteadores e outros instalados em suas dependências e que compõem a infraestrutura de rede disponibilizada à ESAF;
- Atualização de *patches* de segurança nos seus roteadores ou equipamentos utilizados de forma exclusiva para a prestação de serviço descritos nesta especificação.

**ANEXO I**  
**Gerenciamento de Redes de Longa Distância**

---

A ESAF poderá, a qualquer momento, realizar processo de verificação de conformidade quanto à segurança nos ambientes, respeitadas as normas de segurança do SERPRO.

**4.7. Redimensionamento**

A ESAF poderá solicitar novos pontos de acessos ou alteração nos pontos já existentes, desde que observado o especificado no item 3.2 – Gerência de Mudanças. Também poderá solicitar pontos de acessos temporários para atendimento a eventos externos as suas dependências, cuja viabilidade será avaliada pelo SERPRO. Sempre que ocorrer inclusão ou exclusão de pontos de acesso e aumento ou diminuição de largura de banda de pontos de acesso, implicará aumento ou redução da banda de *backbone* e do acesso internet, conforme dimensionamento apresentado na tabela de conversão, disponível no Anexo I.2.3, além do aumento ou diminuição do valor do ponto de acesso, conforme relacionado no Anexo I.2.2.

**4.8. Remuneração**

Serão apresentadas à ESAF as quantidades dos itens de faturamento alocados, independente de sua execução ter ocorrido em dependências da ESAF ou do SERPRO. O pagamento será após aceite (total ou parcial) do serviço pela ESAF.

**4.9. Critério de Mensuração**

O serviço de gerenciamento de rede de longa distância será contabilizado pela quantidade de Kbps's alocados para o *backbone* e acesso internet e pelo valor do ponto de acesso para cada localidade, conforme a largura de banda contratada.

Para efeito de estabelecimento de acordo de nível de serviço, será mensurada a disponibilidade dos pontos de acesso e da rede de longa distância, bem como o tempo de reparo ou restabelecimento do serviço.

**ANEXO I**  
**Gerenciamento de Redes de Longa Distância**

**5. ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇO**

<b>ANS 1</b> <b>DISPONIBILIDADE DOS PONTOS DE ACESSO</b>	
<b>Item</b>	<b>Descrição</b>
Definição	Percentual de tempo que cada ponto de acesso permanece em condições normais de funcionamento.
Finalidade	Garantir a disponibilidade dos pontos de acessos que atendem às unidades da ESAF.
Meta a cumprir	Pontos de acesso com redundância: 99,5% de disponibilidade. Pontos de acesso sem redundância: 99% de disponibilidade.
Instrumento de medição	Relatório de NS de Redes de Longa Distância (prestação de contas), considerando somente indisponibilidades em incidentes de alta severidade registrados na Central de Serviços.
Periodicidade	Mensal.
Mecanismo de cálculo	Para cada ponto de acesso, será calculado, mensalmente, o percentual de disponibilidade, de acordo com a seguinte fórmula: <b>D = [(Tm – Ti) / Tm] * 100</b> , onde: D = Percentual de disponibilidade; Ti = Somatório dos minutos de interrupção observados para cada ponto de acesso, durante o período de prestação do serviço, exceto o tempo necessário às manutenções preventivas programadas e agendadas com a ESAF. Tm = Somatório de minutos no período previsto para a prestação de serviço.
Início de vigência	Imediato.
Meta a cumprir	Pontos de acesso: 99,4% de disponibilidade
Descontos	Para cada ponto de acesso em que o nível de serviço não for atingido, será calculado o desconto por intermédio da seguinte fórmula: <b>Desc = [1 - (Ia / Ic)] * Vs</b> , onde: Desc= Valor do desconto Ia = Indicador aferido Ic= Indicador contratado Vs = Valor do ponto de acesso, conforme definido. a) o valor total do desconto será o somatório dos valores de descontos apurados para cada ponto de acesso que ficou com disponibilidade abaixo do ANS contratado. O SERPRO procederá a subtração do valor na fatura do mês corrente do faturamento. b) os descontos incidem apenas sobre o valor mensal do ponto de acesso, conforme valores do Anexo I.2.2.
<b>ANS 2</b> <b>DISPONIBILIDADE DO BACKBONE</b>	
<b>Item</b>	<b>Descrição</b>
Definição	Percentual de tempo em que o <i>backbone</i> do SERPRO permanece em condições normais de funcionamento.
Finalidade	Garantir a disponibilidade do <i>backbone</i> da rede.
Meta a cumprir	Pontos de concentração: 99,4% de disponibilidade.
Instrumento de medição	Relatório de NS de Rede de Longa Distância (prestação de contas), considerando somente indisponibilidade em incidentes de alta severidade registrados na Central de Serviços.
Periodicidade	Mensal.
Mecanismo de cálculo	Para cada ponto de concentração que apresentou ticket de alta severidade, será calculado, mensalmente, o percentual de disponibilidade, de acordo com a seguinte fórmula: <b>D = [(Tm – Ti) / Tm] * 100</b> , onde: D = Percentual de disponibilidade; Ti = Somatório dos minutos de interrupção observados para cada ponto de acesso, durante o período de prestação do serviço, exceto o tempo necessário

**ANEXO I**  
**Gerenciamento de Redes de Longa Distância**

	a manutenções preventivas programadas e agendadas com a ESAF. Tm = Somatório de minutos no período previsto para a prestação de serviço.
Início de vigência	Imediata.
Descontos	Para cada ponto de concentração em que o nível de serviço não for atingido, será calculado o desconto por intermédio da seguinte fórmula: <b>Desc = [1 - (Ia / Ic)] * Vs</b> , onde: Desc= Valor do desconto Ia = Indicador aferido Ic= Indicador contratado Vs = Valor do serviço.
<b>ANS 3</b> <b>DISPONIBILIDADE DO ACESSO INTERNET</b>	
<b>Item</b>	<b>Descrição</b>
Definição	Percentual de tempo em que o acesso internet permanece em condições normais de funcionamento.
Finalidade	Garantir a disponibilidade do acesso internet.
Meta a cumprir	Tronco internet: 97% de disponibilidade.
Instrumento de medição	Relatório de NS de Rede de Longa Distância (prestação de contas), considerando somente indisponibilidade em incidentes de alta severidade registrados na Central de Serviços.
Periodicidade	Mensal.
Mecanismo de cálculo	Para cada ponto de acesso internet que apresentou ticket de alta severidade, será calculado, mensalmente, o percentual de disponibilidade, de acordo com a seguinte fórmula: <b>D = [(Tm - Ti) / Tm] * 100</b> , onde: D = Percentual de disponibilidade; Ti = Somatório dos minutos de interrupção observados para cada ponto de acesso, durante o período de prestação do serviço, exceto o tempo necessário a manutenções preventivas programadas e agendadas com a ESAF. Tm = Somatório de minutos no período previsto para a prestação de serviço.
Início de vigência	Imediata.
Descontos	Para cada ponto de concentração em que o nível de serviço não for atingido, será calculado o desconto por intermédio da seguinte fórmula: <b>Desc = [1 - (Ia / Ic)] * Vs</b> , onde: Desc= Valor do desconto Ia = Indicador aferido Ic= Indicador contratado Vs = Valor do serviço.

Não será considerado descumprimento de ANS a ocorrência de indisponibilidade nas seguintes situações:

- Interrupções programadas para manutenções preventivas e configurações (correção de desvios, adequação tecnológica e atendimento às necessidades da ESAF) de iniciativa do SERPRO, previamente acordadas com a ESAF;
- Períodos de manutenção de interesse da ESAF;



**ANEXO I**  
**Gerenciamento de Redes de Longa Distância**

---

- Incidentes que, após análise, foram descaracterizados como indisponibilidade do serviço, desde que devidamente comprovado pelo SERPRO e aceito pela ESAF;
- Motivos de calamidade pública e força maior, de acordo com a conceituação prevista em regulamentação legal;
- Problemas de infraestrutura de responsabilidade da ESAF.

## 6. ITENS FATURÁVEIS (IFA)

<b>IFA</b>	<b>Processamento de Dados / Gerenciamento de Redes de Longa Distância – Acesso Internet</b>
Descrição	Gerência da infraestrutura para conexão de longa distância das unidades da ESAF.
Natureza do Serviço	Processamento de dados.
Unidade de Medida	Parcela.
Locais de Prestação	Regionais SERPRO.

<b>IFA</b>	<b>Processamento de Dados / Gerenciamento de Redes de Longa Distância – Backbone</b>
Descrição	Gerência da infraestrutura para conexão de longa distância das unidades da ESAF.
Natureza do Serviço	Processamento de dados.
Unidade de Medida	Parcela.
Locais de Prestação	Regionais SERPRO.

<b>IFA</b>	<b>Processamento de Dados / Serviço de Interconexão dos Ponto de Acesso</b>
Descrição	Serviço de interconexão dos pontos de acesso das unidades da ESAF.
Natureza do Serviço	Processamento de dados.
Unidade de Medida	Ponto de acesso.
Locais de Prestação	Regionais SERPRO.



Anexo I.1

**Anexo I.1 – Relação de Pontos de Acesso, Backbone e Acesso Internet**

<b>UF</b>	<b>Unidade da ESAF</b>	<b>Tipo</b>	<b>Largura de Banda</b>	<b>Preço Unitário de Circuitos (R\$/Mês)</b>	<b>Preço Backbone (R\$/Mês)</b>	<b>Preço Acesso Internet (R\$/Mês)</b>
BA	CENTRESAF Salvador	Urbano	8 MB	12,017.22	7,195.13	2,275.87
CE	CENTRESAF Fortaleza	Urbano	4 MB	2,562.30	4,655.34	1,352.44
MG	CENTRESAF Belo Horizonte	Urbano	8 MB	1,969.11	7,195.13	2,275.87
PA	CENTRESAF Belém	Urbano	8 MB	3,127.46	7,195.13	2,275.87
PE	CENTRESAF II Recife	Urbano	8 MB	2,905.11	7,195.13	2,275.87
PR	CENTRESAF Curitiba	Urbano	8 MB	2,189.66	7,195.13	2,275.87
RJ	CENTRESAF Rio de Janeiro	Urbano	8 MB	4,127.56	7,195.13	2,275.87
RS	CENTRESAF Porto Alegre	Urbano	8 MB	-	7,195.13	2,275.87
SP	CENTRESAF São Paulo	Urbano	10 MB	4,264.65	8,368.36	2,672.19
<b>TOTAL (R\$):</b>				<b>33,163.07</b>	<b>63,389.61</b>	<b>19,955.72</b>

**Preços Unitários de Circuitos (Pontos de Acesso) de Comunicação  
(Pregão nº 1.820/2011)**

Preços Unitários de Circuitos Primários de Comunicação (Pregão 1.820/2011)												
UF	Tipo	128K	256K	512K	1M	2M	4M	6M	8M	34M	10M	100M
AC (2)	U	R\$ 2.438,15	R\$ 2.894,77	R\$ 3.574,15	R\$ 4.588,31	R\$ 6.098,46	R\$ 8.347,08	R\$ 9.963,69	R\$ 9.634,46	-	R\$ 11.991,38	-
	I	R\$ 2.438,15	R\$ 2.894,77	R\$ 3.574,15	R\$ 4.588,31	R\$ 6.098,46	R\$ 8.347,08	R\$ 9.963,69	R\$ 9.634,46	-	-	-
AM (1)	U	R\$ 1.456,00	R\$ 1.956,92	R\$ 2.708,92	R\$ 3.385,85	R\$ 4.851,69	R\$ 7.051,08	R\$ 7.499,08	R\$ 8.435,69	-	-	-
	I	R\$ 1.456,00	R\$ 1.956,92	R\$ 2.708,92	R\$ 3.385,85	R\$ 4.851,69	R\$ 7.051,08	R\$ 7.499,08	R\$ 8.435,69	-	-	-
AL (2)	U	R\$ 844,31	R\$ 1.006,77	R\$ 1.250,46	R\$ 1.612,31	R\$ 2.152,62	R\$ 2.957,54	R\$ 3.177,85	R\$ 3.417,85	-	R\$ 4.260,92	-
	I	R\$ 844,31	R\$ 1.006,77	R\$ 1.250,46	R\$ 1.612,31	R\$ 2.152,62	R\$ 2.957,54	R\$ 3.177,85	R\$ 3.417,85	-	-	-
AP (2)	U	R\$ 4.993,23	R\$ 6.013,54	R\$ 7.532,31	R\$ 9.795,69	R\$ 13.168,00	R\$ 18.193,23	R\$ 19.568,00	R\$ 21.067,08	-	-	-
	I	R\$ 4.993,23	R\$ 6.013,54	R\$ 7.532,31	R\$ 9.795,69	R\$ 13.168,00	R\$ 18.193,23	R\$ 19.568,00	R\$ 21.067,08	-	-	-
BA (2)	U	R\$ 2.752,00	R\$ 3.140,92	R\$ 3.719,38	R\$ 4.580,92	R\$ 5.865,85	R\$ 7.779,69	R\$ 8.304,00	R\$ 8.875,08	R\$ 15.721,85	R\$ 10.880,00	R\$ 19.712,00
	I	R\$ 2.752,00	R\$ 3.140,92	R\$ 3.719,38	R\$ 4.580,92	R\$ 5.865,85	R\$ 7.779,69	R\$ 8.304,00	R\$ 8.875,08	R\$ 15.721,85	-	-
CE (1)	U	R\$ 2.365,54	R\$ 3.319,38	R\$ 4.035,69	R\$ 4.750,77	R\$ 5.825,23	R\$ 7.166,77	R\$ 7.502,77	R\$ 7.854,77	R\$ 13.772,31	R\$ 8.273,23	R\$ 10.166,15
	I	R\$ 2.365,54	R\$ 3.319,38	R\$ 4.035,69	R\$ 4.750,77	R\$ 5.825,23	R\$ 7.166,77	R\$ 7.502,77	R\$ 7.854,77	R\$ 13.772,31	-	-
DF (1)	U	R\$ 1.517,54	R\$ 2.051,69	R\$ 2.801,21	R\$ 3.574,15	R\$ 5.137,23	R\$ 7.481,85	R\$ 8.184,62	R\$ 8.958,77	R\$ 17.468,31	R\$ 9.384,62	R\$ 12.512,00
	I	R\$ 1.517,54	R\$ 2.051,69	R\$ 2.801,21	R\$ 3.574,15	R\$ 5.137,23	R\$ 7.481,85	R\$ 8.184,62	R\$ 8.958,77	R\$ 17.468,31	-	-
ES (1)	U	R\$ 1.548,31	R\$ 2.099,69	R\$ 2.467,67	R\$ 2.926,77	R\$ 3.920,00	R\$ 5.309,54	R\$ 5.553,23	R\$ 5.809,23	-	R\$ 6.105,85	-
	I	R\$ 1.548,31	R\$ 2.099,69	R\$ 2.467,67	R\$ 2.926,77	R\$ 3.920,00	R\$ 5.309,54	R\$ 5.553,23	R\$ 5.809,23	-	-	-
GO (1)	U	R\$ 1.424,00	R\$ 1.900,31	R\$ 2.427,79	R\$ 2.833,23	R\$ 3.305,85	R\$ 3.872,00	R\$ 4.041,85	R\$ 4.220,31	-	R\$ 4.443,08	-
	I	R\$ 1.424,00	R\$ 1.900,31	R\$ 2.427,79	R\$ 2.833,23	R\$ 3.305,85	R\$ 3.872,00	R\$ 4.041,85	R\$ 4.220,31	-	-	-
MA (1)	U	R\$ 3.677,54	R\$ 5.287,38	R\$ 6.377,04	R\$ 7.702,15	R\$ 9.512,62	R\$ 11.777,23	R\$ 12.343,38	R\$ 12.937,85	-	R\$ 13.585,23	-
	I	R\$ 3.677,54	R\$ 5.287,38	R\$ 6.377,04	R\$ 7.702,15	R\$ 9.512,62	R\$ 11.777,23	R\$ 12.343,38	R\$ 12.937,85	-	-	-
MG (2)	U	R\$ 2.190,77	R\$ 2.553,85	R\$ 3.038,07	R\$ 3.900,31	R\$ 5.100,31	R\$ 6.887,38	R\$ 7.377,23	R\$ 7.910,15	R\$ 14.305,23	R\$ 9.783,38	R\$ 18.032,00
	I	R\$ 2.190,77	R\$ 2.553,85	R\$ 3.038,07	R\$ 3.900,31	R\$ 5.100,31	R\$ 6.887,38	R\$ 7.377,23	R\$ 7.910,15	R\$ 14.305,23	-	-
MS (2)	U	R\$ 2.324,92	R\$ 2.772,92	R\$ 3.377,64	R\$ 4.433,23	R\$ 5.913,85	R\$ 8.119,38	R\$ 8.723,69	R\$ 9.380,92	-	R\$ 11.692,31	-
	I	R\$ 2.324,92	R\$ 2.772,92	R\$ 3.377,64	R\$ 4.433,23	R\$ 5.913,85	R\$ 8.119,38	R\$ 8.723,69	R\$ 9.380,92	-	-	-
MT (1)	U	R\$ 1.760,00	R\$ 2.401,23	R\$ 2.829,00	R\$ 3.362,46	R\$ 4.082,46	R\$ 4.983,38	R\$ 5.209,85	R\$ 5.446,15	-	R\$ 5.721,85	-
	I	R\$ 1.760,00	R\$ 2.401,23	R\$ 2.829,00	R\$ 3.362,46	R\$ 4.082,46	R\$ 4.983,38	R\$ 5.209,85	R\$ 5.446,15	-	-	-
PA (1)	U	R\$ 1.191,38	R\$ 1.548,31	R\$ 1.783,69	R\$ 2.083,69	R\$ 2.484,92	R\$ 2.987,08	R\$ 3.112,62	R\$ 3.244,31	R\$ 5.457,23	R\$ 3.382,15	R\$ 4.145,23
	I	R\$ 1.191,38	R\$ 1.548,31	R\$ 1.783,69	R\$ 2.083,69	R\$ 2.484,92	R\$ 2.987,08	R\$ 3.112,62	R\$ 3.244,31	R\$ 5.457,23	-	-
PB (2)	U	R\$ 702,77	R\$ 899,08	R\$ 861,63	R\$ 1.144,62	R\$ 1.540,92	R\$ 2.131,69	R\$ 2.294,15	R\$ 2.470,15	-	R\$ 3.089,23	-
	I	R\$ 702,77	R\$ 899,08	R\$ 861,63	R\$ 1.144,62	R\$ 1.540,92	R\$ 2.131,69	R\$ 2.294,15	R\$ 2.470,15	-	-	-
PE (2)	U	R\$ 2.196,92	R\$ 2.546,46	R\$ 3.012,69	R\$ 3.846,15	R\$ 5.004,31	R\$ 6.731,08	R\$ 7.203,69	R\$ 7.718,15	R\$ 13.892,92	R\$ 9.527,38	R\$ 17.491,69
	I	R\$ 2.196,92	R\$ 2.546,46	R\$ 3.012,69	R\$ 3.846,15	R\$ 5.004,31	R\$ 6.731,08	R\$ 7.203,69	R\$ 7.718,15	R\$ 13.892,92	-	-
PI (2)	U	R\$ 945,23	R\$ 1.140,92	R\$ 1.433,85	R\$ 1.869,54	R\$ 2.519,38	R\$ 3.486,77	R\$ 3.751,38	R\$ 4.040,62	-	R\$ 5.054,77	-
	I	R\$ 945,23	R\$ 1.140,92	R\$ 1.433,85	R\$ 1.869,54	R\$ 2.519,38	R\$ 3.486,77	R\$ 3.751,38	R\$ 4.040,62	-	-	-
PR (2)	U	R\$ 2.537,85	R\$ 2.866,46	R\$ 3.356,31	R\$ 4.084,92	R\$ 5.171,69	R\$ 6.788,92	R\$ 7.232,00	R\$ 7.715,69	R\$ 13.504,00	R\$ 9.410,46	R\$ 16.877,54
	I	R\$ 2.537,85	R\$ 2.866,46	R\$ 3.356,31	R\$ 4.084,92	R\$ 5.171,69	R\$ 6.788,92	R\$ 7.232,00	R\$ 7.715,69	R\$ 13.504,00	-	-
RJ (1)	U	R\$ 2.574,77	R\$ 3.623,38	R\$ 4.409,85	R\$ 5.195,08	R\$ 6.375,38	R\$ 7.848,62	R\$ 8.217,85	R\$ 8.604,31	R\$ 15.106,46	R\$ 9.010,46	R\$ 11.171,69
	I	R\$ 2.574,77	R\$ 3.623,38	R\$ 4.409,85	R\$ 5.195,08	R\$ 6.375,38	R\$ 7.848,62	R\$ 8.217,85	R\$ 8.604,31	R\$ 15.106,46	-	-
RN (2)	U	R\$ 547,69	R\$ 660,92	R\$ 829,54	R\$ 1.080,62	R\$ 1.454,77	R\$ 2.011,08	R\$ 2.163,69	R\$ 2.329,85	-	R\$ 2.913,23	-
	I	R\$ 547,69	R\$ 660,92	R\$ 829,54	R\$ 1.080,62	R\$ 1.454,77	R\$ 2.011,08	R\$ 2.163,69	R\$ 2.329,85	-	-	-
RO (1)	U	R\$ 905,85	R\$ 1.137,23	R\$ 1.483,08	R\$ 1.794,46	R\$ 2.468,92	R\$ 3.480,62	R\$ 3.783,38	R\$ 4.118,15	-	R\$ 4.322,46	-
	I	R\$ 905,85	R\$ 1.137,23	R\$ 1.483,08	R\$ 1.794,46	R\$ 2.468,92	R\$ 3.480,62	R\$ 3.783,38	R\$ 4.118,15	-	-	-
RR (2)	U	R\$ 5.638,15	R\$ 6.813,54	R\$ 8.564,92	R\$ 11.175,38	R\$ 15.064,62	R\$ 20.859,08	R\$ 22.445,54	R\$ 24.173,54	-	-	-
	I	R\$ 5.638,15	R\$ 6.813,54	R\$ 8.564,92	R\$ 11.175,38	R\$ 15.064,62	R\$ 20.859,08	R\$ 22.445,54	R\$ 24.173,54	-	-	-
RS (2)	U	R\$ 3.675,08	R\$ 4.193,23	R\$ 4.964,92	R\$ 6.113,23	R\$ 7.826,46	R\$ 10.377,85	R\$ 11.075,69	R\$ 11.836,31	R\$ 20.962,46	R\$ 14.509,54	R\$ 26.281,85
	I	R\$ 3.675,08	R\$ 4.193,23	R\$ 4.964,92	R\$ 6.113,23	R\$ 7.826,46	R\$ 10.377,85	R\$ 11.075,69	R\$ 11.836,31	R\$ 20.962,46	-	-
SC (1)	U	R\$ 2.459,08	R\$ 3.467,08	R\$ 4.977,23	R\$ 5.612,31	R\$ 6.336,00	R\$ 7.160,62	R\$ 7.495,38	R\$ 7.848,62	-	-	-
	I	R\$ 2.459,08	R\$ 3.467,08	R\$ 4.977,23	R\$ 5.612,31	R\$ 6.336,00	R\$ 7.160,62	R\$ 7.495,38	R\$ 7.848,62	-	-	-
SE (2)	U	R\$ 902,15	R\$ 1.074,46	R\$ 1.329,23	R\$ 1.710,77	R\$ 2.278,15	R\$ 3.123,69	R\$ 3.355,08	R\$ 3.607,38	-	R\$ 4.492,31	-
	I	R\$ 902,15	R\$ 1.074,46	R\$ 1.329,23	R\$ 1.710,77	R\$ 2.278,15	R\$ 3.123,69	R\$ 3.355,08	R\$ 3.607,38	-	-	-
SP (3)	U	R\$ 1.672,62	R\$ 2.115,69	R\$ 2.929,23	R\$ 3.379,69	R\$ 4.302,77	R\$ 6.210,46	R\$ 6.782,77	R\$ 7.411,69	R\$ 14.333,54	R\$ 8.105,85	R\$ 15.724,31
	I	R\$ 1.820,31	R\$ 2.412,31	R\$ 3.373,54	R\$ 4.056,62	R\$ 4.918,15	R\$ 7.133,54	R\$ 7.798,15	R\$ 8.529,23	R\$ 16.573,54	-	-
TO (1)	U	R\$ 2.276,92	R\$ 3.192,62	R\$ 3.880,62	R\$ 4.567,38	R\$ 5.597,54	R\$ 6.886,15	R\$ 7.208,62	R\$ 7.545,85	-	R\$ 7.924,92	-
	I	R\$ 2.276,92	R\$ 3.192,62	R\$ 3.880,62	R\$ 4.567,38	R\$ 5.597,54	R\$ 6.886,15	R\$ 7.208,62	R\$ 7.545,85	-	-	-

**Preços Unitários de Circuitos Secundários (Pregão 1.820/2011)**

UF	Tipo	128K	256K	512K	1M	2M	4M	6M	8M	34M	10M	100M
BA (3)	U	R\$ 1.710,77	R\$ 2.342,15	R\$ 3.288,62	R\$ 4.708,92	R\$ 6.839,38	R\$ 10.035,69	R\$ 10.994,46	R\$ 12.049,23	R\$ 23.649,23	R\$ 15.528,62	R\$ 30.609,23
	I	R\$ 1.710,77	R\$ 2.342,15	R\$ 3.288,62	R\$ 4.708,92	R\$ 6.839,38	R\$ 10.035,69	R\$ 10.994,46	R\$ 12.049,23	R\$ 23.649,23	-	-
DF (3)	U	R\$ 1.660,31	R\$ 2.267,08	R\$ 3.175,38	R\$ 4.569,85	R\$ 6.617,85	R\$ 8.455,38	R\$ 9.252,92	R\$ 10.130,46	R\$ 13.990,15	R\$ 13.025,23	R\$ 18.081,23
	I	R\$ 1.660,31	R\$ 2.267,08	R\$ 3.175,38	R\$ 4.569,85	R\$ 6.617,85	R\$ 8.455,38	R\$ 9.252,92	R\$ 10.130,46	R\$ 13.990,15	-	-
MG (3)	U	R\$ 1.616,00	R\$ 2.199,38	R\$ 3.074,46	R\$ 4.418,46	R\$ 6.387,69	R\$ 7.864,62	R\$ 8.603,08	R\$ 9.415,38	R\$ 12.096,00	R\$ 12.096,00	R\$ 15.580,31
	I	R\$ 1.785,85	R\$ 2.454,15	R\$ 3.457,23	R\$ 4.992,00	R\$ 7.249,23	R\$ 8.738,46	R\$ 9.564,31	R\$ 10.472,62	R\$ 13.469,54	-	-
PR (3)	U	R\$ 1.651,69	R\$ 2.253,54	R\$ 3.156,92	R\$ 4.100,92	R\$ 5.233,23	R\$ 6.669,54	R\$ 7.292,31	R\$ 7.977,85	R\$ 11.811,69	R\$ 10.237,54	R\$ 18.936,62
	I	R\$ 1.816,62	R\$ 2.499,69	R\$ 3.526,15	R\$ 4.599,38	R\$ 5.844,92	R\$ 7.464,62	R\$ 8.167,38	R\$ 8.939,08	R\$ 13.262,77	-	-
RS (3)	U	R\$ 2.151,38	R\$ 3.001,85	R\$ 4.279,38	R\$ 6.193,23	R\$ 9.065,85	R\$ 13.376,00	R\$ 14.668,31	R\$ 16.091,08	R\$ 31.734,15	R\$ 20.784,00	R\$ 41.120,00
	I	R\$ 2.151,38	R\$ 3.001,85	R\$ 4.279,38	R\$ 6.193,23	R\$ 9.065,85	R\$ 13.376,00	R\$ 14.668,31	R\$ 16.091,08	R\$ 31.734,15	-	-

---

\* Os valores dos pontos de acesso têm como referência um roteador padrão (Tipo 1). Caso seja verificada a necessidade técnica de instalação de um roteador diferente do especificado, será apresentado à SAMF o valor do roteador correspondente.

Operadora: (1) Embratel | (2) Oi | (3) Telefônica

Tipo de Ponto de Acesso: U = Urbano | I = Interurbano

**ANEXO II**  
**Gerenciamento de Rede Local**

---

**1 OBJETO**

Conjunto de processos e procedimentos necessários ao funcionamento de ambientes de tecnologia da informação localizados nas instalações da Escola de Administração Fazendária (ESAF) sede e seus centros regionais, garantindo a disponibilidade dos serviços de rede local, segurança e integração com outras redes.

**2 OBJETIVO**

Prestar serviço de gerenciamento das redes locais da ESAF e seus centros regionais, objetivando:

Garantir a disponibilidade, o cumprimento de acordos de níveis de serviços;

Garantir o tratamento mais eficiente e proativo de incidentes e problemas;

Melhorar a gerência sobre acionamentos (incidentes e problemas) relacionados à TI;

Melhorar a comunicação aos responsáveis, às áreas técnicas e aos usuários sobre incidentes e problemas e as soluções adotadas;

Prover respostas suficientemente rápidas para que o transtorno para o usuário seja o menor possível.

**3 A - Administração da rede local**

Conjunto de processos e procedimentos que visam garantir disponibilidade, comunicabilidade, correto funcionamento e segurança de todos os serviços contidos nos servidores das redes locais da ESAF.

**4 DESCRIÇÃO DE SERVIÇO**

**4.1 Características do Serviço**

O serviço de gerenciamento de redes locais, consiste na prestação de serviço de conhecimento técnico especializado nos seguintes itens:

Administração da rede local;

Atendimento de 1º nível aos usuários (incidentes em estações de trabalho e periféricos);

## ANEXO II

### Gerenciamento de Rede Local

---

Gestão da segurança;  
 Gestão da configuração;  
 Monitoração do ambiente;  
 Administração da infraestrutura de rede local.

A execução deste serviço compreende as atividades de operação, administração e suporte nos *softwares* dos equipamentos envolvidos; realizado no período de 08:00 às 20:00h, em dias úteis, de segunda a sexta-feira, remotamente, a partir dos centros integrados de monitoração e administração de redes do SERPRO, de acordo com as suas políticas de segurança, salvo nos casos onde devidamente justificados e autorizados pela Ditec/ESAF.

Relação de serviços a serem prestados:

Administração de usuários – manter políticas de usuários e estações de trabalho;  
 Atualização de ambientes - correções críticas de segurança (*patches*) para o sistema operacional dos servidores e das estações de trabalho;  
 Administração de sistemas de arquivos - espaço em disco e permissões para gravação;  
 Gestão de diretórios - árvore, domínios, partições e réplicas;  
 Manutenção de *scripts* - executar programas no login do usuário e mapear *drivers*;  
 Cópias de segurança dos servidores (*backup*) - executar a cópia/restauração de segurança (*backup/restore*), visando a manutenção da disponibilidade dos servidores do ambiente, conforme níveis de serviço estabelecidos e de acordo com o quadro de temporalidade dado abaixo:

ROTINA DE BACKUP DE SERVIDORES DE REDE LOCAL		
TIPO	QUANDO EXECUTAR	TEMPO DE RETENÇÃO
Diferencial diário	Segunda a quinta-feira	4 (quatro) dias
Full semanal	Toda sexta-feira	4 (quatro) semanas

**ANEXO II**  
**Gerenciamento de Rede Local**

---

Full mensal	Última sexta-feira do mês	2 (dois) anos
Full anual	Último dia do ano	5 (cinco) anos

Gestão da plataforma antivírus - manter a ferramenta antivírus atualizada nos servidores e estações de trabalho;

Administração de usuários - criar, alterar e excluir contas e grupos de usuários, alterar senhas e gerir direitos, cadastro e perfis;

Inicialização e finalização de ambientes - executar as rotinas de ativação e desativação dos servidores, quando necessárias.

O serviço de que trata este anexo não inclui as seguintes atividades:

- adequação da infraestrutura elétrica e lógica (cabearamento);
- aquisição de *hardware* e *software* para os servidores e estações de trabalho;

**B - Atendimento aos Usuários (1º nível)**

Conjunto de procedimentos que visam o perfeito funcionamento das estações de trabalho e periféricos assegurando o uso (disponibilidade), segundo os níveis de serviço acordados, com acionamento feito junto à Central de Serviços.

Relação de serviços a serem prestados:

Instalar, atualizar e manter disponíveis os *softwares* homologados pelo SERPRO, considerando as categorias abaixo listadas:

- ✓ Sistema operacional das estações de trabalho,
- ✓ Produtos de automação de escritório,
- ✓ Cliente de correio eletrônico para usuário,
- ✓ Antivírus para estação de trabalho,
- ✓ Navegador de Internet (*browser*),
- ✓ Serviço de diretório, voltado à autenticação do usuário,
- ✓ Emulador de terminais,



**ANEXO II**  
**Gerenciamento de Rede Local**

---

- ✓ Aplicações desenvolvidas (pelo SERPRO, cliente ou terceiros), desde que homologadas pela ESAF;

Manter atualizado o histórico de andamento das ações de correção dos incidentes reportados, utilizando a ferramenta corporativa de gestão de serviços;

Manter a configuração adequada dos parâmetros de rede das estações de trabalho;

Diagnosticar, propor soluções e corrigir problemas nas estações de trabalho que afetem sua disponibilidade, exceto os casos caracterizados como *bugs* ou problemas de mesma natureza;

Acompanhar os técnicos de concessionárias e fornecedores de *hardware/software* (terceiros) quando da intervenção destes no ambiente de TI;

Configurar estações de trabalho e periféricos;

Instalar e configurar as estações de trabalho dos usuários para acesso ao correio eletrônico e ferramenta de colaboração.

O período de atendimento será das 08h às 18h.

**C - Gestão da segurança**

Serviço complementar à administração da rede local, que consiste de um conjunto de processos e procedimentos gerenciais que visam:

Garantia da atualização dos sistemas operacionais dos servidores;

Prover proteção contra vírus em servidores e estações de trabalho, com a garantia de atualização dos produtos utilizados;

A garantia de distribuição das diretivas de segurança para as estações de trabalho e servidores;

Acompanhamento da aplicação das políticas de segurança no ambiente;

Coordenação de atividades de campo para contingenciamento de problemas advindos da ação de vírus, cavalos-de-tróia, *softwares* espiões.

Relação de serviços a serem prestados:

**ANEXO II**  
**Gerenciamento de Rede Local**

---

Manter atualizados e em funcionamento os produtos utilizados para prover proteção contra vírus em servidores e estações de trabalho;

Acompanhar a aplicação das políticas de segurança no ambiente;

Acompanhar e gerar alertas sobre anomalias nos processos de atualização das ferramentas de antivírus (assinaturas, métodos e versões);

Apontar e adequar às normas vigentes as estações operando fora do padrão de segurança estabelecido;

Apontar e adequar às normas vigentes as configurações dos servidores de antivírus e distribuidores de atualizações;

Acompanhar a distribuição de diretivas de segurança para as estações de trabalho;

Apontar e adequar às normas vigentes os desvios no processo de aplicação das diretivas de segurança; e

Coordenar as equipes de administração e atendimento de campo para resolução de problemas em casos de infecção de vírus, cavalos-de-troia, *softwares* espíões.

**D - Gestão da Configuração**

Conjunto de processos e procedimentos que visam o controle do parque de estações de trabalho instaladas no ambiente.

O serviço automático de inventário e disponibilização de informações gerenciais fica restrito às localidades da ESAF, cujos servidores de rede local são RLSL (rede local em *software* livre) - sistema operacional *Linux*.

Relação de serviços a serem prestados:

Cadastrar na ferramenta corporativa de gestão de serviços todos os ambientes de TI administrados da ESAF, bem como suas estações de trabalho;

Identificar na ferramenta corporativa de gestão de serviços a localização física das estações de trabalho presente no ambiente da ESAF;

Efetivar o registro de todas as mudanças ocorridas no ambiente de TI da ESAF, desde que as mudanças solicitadas sejam formalizadas pela mesma;

**ANEXO II**  
**Gerenciamento de Rede Local**

---

Disponibilizar, para consulta on-line, inventários dos itens de configuração das estações de trabalho contendo, no mínimo:

- ✓ Versão do sistema operacional,
- ✓ Modelo,
- ✓ Atualizações,
- ✓ Memória instalada,
- ✓ Discos instalados,
- ✓ Aplicativos instalados;

Manter atualizado o cadastro;

O SERPRO encaminhará, quando solicitado, extração da base dos itens de configuração para geração de relatórios customizáveis pela ESAF.

**E - Monitoração do ambiente**

Refere-se ao conjunto de processos e procedimentos que visam:

acompanhamento de tendências quanto a saturação nos servidores monitorados;  
geração de alertas de indisponibilidade.

Relação de serviços a serem prestados:

monitorar dentro do horário contratado em servidores:

- ✓ percentual de disponibilidade,
- ✓ percentual de uso do processador e de memória,
- ✓ percentual de consumo de disco, e
- ✓ eventos de erros;

guardar os dados coletados pela monitoração em banco de dados por 6 meses, ou no limite do tamanho de arquivo do sistema operacional;

disponibilizar acesso à base de dados da monitoração para geração de relatórios em forma a ser combinada entre ESAF e SERPRO;

gerar, sempre que solicitado pela ESAF, relatórios consolidados com os indicadores monitorados para comprovação de níveis de serviço; e

**ANEXO II**  
**Gerenciamento de Rede Local**

---

gerar, sempre que solicitado pela ESAF, relatório onde constam os dados monitorados relativos às atividades de monitoração de servidores.

**F - Administração da infraestrutura de rede local**

Refere-se ao conjunto de processos e procedimentos que visam:

manutenção do funcionamento da solução de conectividade;

suporte nas atividades de videoconferência;

projeto da configuração e manutenção das VLAN criadas para segmentação da rede local;

reorganização lógica e física de pilhas de *switches*;

manter atualizada a topologia física de rede local, assim como o controle de ocupação de portas dos *switches* de distribuição e core da rede local.

Relação de serviços a serem prestados:

administração de VLAN (criação, exclusão e configuração);

configuração de *switches* (velocidade das portas, velocidade, agregação de enlace e espelhamento de portas);

prestação de suporte na utilização dos *codecs* de videoconferência;

inicialização e finalização de ambientes - executar as rotinas de ativação e desativação da infraestrutura de rede local, quando necessárias;

administração de informações de incidentes e mudanças - gerir o processo de atualização do histórico de andamento das ações de correção dos incidentes reportados e mudanças solicitadas.

Não estão incluídos no escopo desse serviço:

passagem de cabos e fibras óticas;

montagem de distribuidores e conversores óticos;

manutenção do hardware dos *switches*;

disponibilização de equipamento reserva em caso de indisponibilidade;

## ANEXO II Gerenciamento de Rede Local

---

reorganização da infraestrutura ocasionada por mudanças solicitadas pela ESAF.

### 4.2 REQUISITOS

O serviço deverá ser prestado para as unidades da ESAF e, eventualmente, em reuniões e eventos fora das dependências da ESAF, desde que respeitado o horário contratado e a unidade de atuação do empregado do SERPRO. Atendimentos fora dos requisitos expostos, dependerão de abertura de demanda de análise de viabilidade e compatibilidade.

A **ESAF** deverá manter equipe técnica qualificada para:

disponibilizar e criar condições de acesso aos recursos para os técnicos e administradores do ambiente;

homologar *patches*, pacotes de instalação, aplicativos, *scripts*;

contratação de licenças de uso de *software* para os produtos instalados, sistema operacional, antivírus, aplicativos de automação de escritórios entre outros;

estabelecer a política de *backup* e fornecer as fitas, equipamentos e *softwares* necessários, bem como o local adequado para guarda das fitas;

fazer controle de qualidade sobre os chamados registrados e atendidos;

analisar problemas registrados na ferramenta corporativa de gestão de serviços visando identificar aqueles que foram causados por gestão inadequada da segurança do ambiente;

solicitar formalmente o registro das mudanças da configuração no ambiente de TI da ESAF;

acompanhar os acionamentos de fornecedor de *hardware* abertos pelo SERPRO.

O **SERPRO** deverá, na execução deste serviço:

fornecer documentação dos procedimentos operacionais (*backup/restore*, *scripts*, procedimentos de instalação).

**ANEXO II**  
**Gerenciamento de Rede Local**

---

adotar políticas de segurança de informação para atender aos requisitos de sigilo e segurança definidos pela ESAF;

empregar, na execução dos serviços, pessoal devidamente qualificado, para executar os serviços;

providenciar e manter qualificação técnica adequada dos profissionais que prestam serviço para a ESAF, de acordo com as necessidades pertinentes à adequada execução dos serviços contratados;

obedecer, quanto ao método de trabalho e produtos gerados, os critérios e a metodologia estabelecida pela ESAF;

#### **4.3 Forma de Execução do Serviço**

A execução dos serviços será gerenciada de forma conjunta entre a ESAF e o SERPRO, que farão o acompanhamento da qualidade e dos níveis de serviço alcançados com vistas a efetuar eventuais ajustes e correções de rumo.

Quaisquer problemas que venham a comprometer o bom andamento dos serviços ou o alcance dos níveis de serviço estabelecidos devem ser imediatamente comunicados à ESAF, que colaborará com o SERPRO na busca da melhor solução para o problema.

Para ocorrências graves, o SERPRO apresentará, em até 05 (cinco) dias úteis, relatório técnico sobre as causas do incidente e as providências tomadas para sua resolução, bem como a inclusão do incidente no registro de incidentes para o fiscal do contrato.

Mensalmente, o SERPRO fornecerá à ESAF relatórios de níveis de serviço com seus respectivos demonstrativos para que a mesma possa realizar as avaliações necessárias sobre a execução do contrato.

**ANEXO II**  
**Gerenciamento de Rede Local**

---

**5 METODOLOGIA****5.1 Critérios de Mensuração**

O serviço de redes locais utilizará para mensurar as especificações funcionais e qualidade dos serviços, os acordos de níveis de serviço.

**5.2 Avaliação**

Indicador	Descrição
Prazo de atendimento de chamado	É o percentual de chamados atendidos dentro do prazo.
Nível de atualização do antivírus nas estações de trabalho e servidores	É a verificação da ocorrência de estações de trabalho e servidores não atualizados com a última versão dos antivírus distribuída.
Disponibilidade de infraestrutura de rede local	É o percentual de tempo em que a infraestrutura de rede local permanece em condições normais de funcionamento, ou seja, com os serviços disponíveis, com exceção do tempo necessário às manutenções preventivas programadas e agendadas com a ESAF.

**6****6.1 Procedimento para Recebimento dos Serviços**

O recebimento será realizado pelo ateste de cumprimento dos níveis de serviço e da disponibilidade do serviço. O serviço será considerado executado a partir da análise e aceite do demonstrativo de execução entregue pelo SERPRO.

**6.2 Local de prestação dos serviços**

Os serviços serão executados remotamente a partir das redes Serpro ou presencialmente nas dependências das unidades da ESAF, no que se refere ao atendimento aos usuários. Para realizar as atividades de administração da rede, o serviço será executado a partir das redes Serpro.

**ANEXO II**  
**Gerenciamento de Rede Local**

A ESAF poderá solicitar que os serviços sejam prestados fora das dependências da ESAF, para apoio a eventos externos, como reuniões, conferências, trabalhos comunitários. [VIDE Anexo IV.5 – Suporte Técnico ESAF]

## 7 ACORDO DE NÍVEIS DE SERVIÇO (ANS)

<b>ANS 1 - Indicador de disponibilidade do servidor de rede local</b>	
<b>Item</b>	<b>Descrição</b>
Finalidade	Garantir a disponibilidade da rede local
Meta a cumprir	O servidor de rede local deverá apresentar disponibilidade mensal de no mínimo 98% para cada unidade.
Instrumento de medição	Relatório de NS de rede local
Forma de acompanhamento	Análise do Relatório de NS.
Periodicidade	Mensal
Mecanismo de cálculo	O percentual de disponibilidade será calculado de acordo com a seguinte fórmula: <b><math>D = [(Tm - Ti) / Tm] * 100</math></b> , Onde: D = Percentual de Disponibilidade; Ti = Somatório dos minutos de interrupção observados para o servidor de rede local durante o período de faturamento. Tm = Total de minutos no mês, de segunda a sexta, no horário de 08h às 20h.
Descontos no pagamento	$d = [1 - (Ia / Ic)] * vt$ d= desconto Ia=índice alcançado Ic=índice contratado vt=valor total do serviço da unidade em questão
Observações	Esse NS deverá ser analisado individualmente, para cada ambiente de rede local. O tempo de manutenção corretiva do hardware, de responsabilidade da ESAF, não deverá ser considerado indisponível na aferição do NS de disponibilidade.



**ANEXO II**  
**Gerenciamento de Rede Local**

<b>ANS 2 - Indicador de prazo de atendimento de chamado</b>	
<b>Item</b>	<b>Descrição</b>
Finalidade	Garantir um atendimento célere aos chamados da ESAF.
Meta a cumprir	Classe 1 (Atendimento Remoto) 50% dos atendimentos realizados no prazo, em até 04 horas úteis. 90% dos atendimentos realizados no prazo, em até 12 horas úteis.
	Classe 2 (Atendimento presencial) 40% dos atendimentos realizados no prazo, em até 16 horas úteis 70% dos atendimentos realizados no prazo, em até 24 horas úteis
Instrumento de medição	Relatório de NS de rede local (prestação de contas). As informações são extraídas do sistema de registro de acionamentos de usuário, denominado "Spekx".
Forma de acompanhamento	Análise do relatório de NS de rede local enviado pela contratada, comparando com os registros de incidentes feitos na central de serviços.
Periodicidade	Mensal
Mecanismo de cálculo	O percentual de atendimento realizado no prazo será calculado de acordo com a seguinte fórmula: $AP = ((TAE - TAF) / TC) * 100$ Onde: AP = percentual de atendimentos no prazo TAE = total de atendimentos executados TAF = total de atendimentos executados fora do prazo TC = total de chamados do mês de referência (atesta)
Descontos no pagamento	No caso de não atingir o nível de serviço contratado para determinada unidade, haverá um desconto de 2,5% sobre o valor total do serviço da rede da unidade da ESAF em questão.
Observações	1. O tempo de atendimento de chamado na unidade será calculado no período de 08 às 18 horas. 2. O horário de atendimento a que se refere esse indicador será das 08h às 18h. 3. Os acionamentos dos usuários deverão ser realizados por intermédio de telefone 08009782332, e-mail (css.serpro@serpro.gov.br) ou formulário web, disponível na Intranet da ESAF. 4. Especificação das classes: 4.1 - Classe 1: Localidades assistidas. 4.2 - Classe 2: Localidades não assistidas.

## ANEXO II

### Gerenciamento de Rede Local

	5. O Serpro utilizará suas ferramentas internas de controle para aferição dos níveis de serviço estabelecidos no contrato, gerando os relatórios de prestação de contas. Quaisquer divergências entre as aferições do Serpro e ESAF serão objeto de negociação entre as partes.
--	---

<b>ANS 3 - Nível de atualização do antivírus nas estações de trabalho e servidores</b>	
<b>Item</b>	<b>Descrição</b>
Finalidade	Garantir nível adequado de segurança nas estações de trabalho e servidores de Rede Local.
Meta a cumprir	95% das estações de trabalho e servidores atualizados com a última versão do antivírus, disponibilizadas até 5 dias úteis anterior à data da coleta.
Instrumento de medição	Relatório de NS.
Forma de acompanhamento	Análise do Relatório de NS.
Periodicidade	Mensal.
Mecanismo de cálculo	<p>O percentual de estações de trabalho e de servidores com antivirus atualizado será calculado de acordo com a seguinte fórmula:</p> $EA = (NE / NT) \times 100$ <p>Onde:</p> <p>EA= Percentual de estações atualizadas</p> <p>NE= Número de estações de trabalho e servidores atualizados</p> <p>NT= número total de estações e servidores constantes na console de gerenciamento da ferramenta</p>
Descontos no pagamento	No caso de não atingir o nível de serviço contratado haverá um desconto de 0,1% sobre o valor total do serviço.
Observações	<p>1. O cálculo é feito sobre todas as estações de trabalho da ESAF, de forma consolidada.</p> <p>2. Não será calculado percentuais por rede local.</p>

## 8 ITENS FATURÁVEIS E UNIDADE RESPONSÁVEL PELOS SERVIÇOS

<b>IFA</b>	<b>Administração Rede Corporativa - Estação de Trabalho Administrativa ESAF</b>
Descrição	Refere-se ao serviço prestado às localidades com estações de trabalho interligadas a rede corporativa da ESAF.
Natureza do Serviço	Suporte Técnico
Unidade de Medida	Unitário
Locais de Prestação de Serviço	Regionais e Escritórios do Serpro

**ANEXO II**  
**Gerenciamento de Rede Local**

---



**ANEXO III**  
**Suporte Técnico - ESAF**

---

**1 OBJETO**

Suporte técnico remoto e presencial para atender demandas relacionadas a Eventos da ESAF.

**2 OBJETIVO**

Consiste na execução de serviços oriundos de demandas eventuais no se refere ao provimento de suporte técnico aos ambientes de rede quanto ao atendimento às salas de aula, laboratórios de informática e aos eventos da ESAF, realizados no decorrer do período vigente.

**2.1 DESCRIÇÃO DE SERVIÇOS/DESCRIÇÕES**

**Instalação e Configuração de ambientes de TIC em rede local**

Consiste no planejamento, implantação e homologação de ambientes de TIC considerando o escopo de ambientes de conectividade de rede. Inclui suporte à infraestrutura de rede, sistemas operacionais em servidores e estações de trabalho, serviços de rede local e monitoração de ambiente, sob demanda.

**Atualização e Reconfiguração de Ambientes**

Consiste na atualização e/ou configurações componentes e ativos de rede mediante uso de padrões tecnológicos, recomendações de fabricantes e melhores práticas de mercado, aplicação de corretivos (patches, hotfixes, service packs, dentre outros), tuning e ajustes de itens de configuração, correção de falhas ou atualização de versões, sob demanda.

**Identificação e Correção de Problemas (Servidores e Estações)**

Consiste na atividade de diagnosticar a causa raiz de problemas nos ambientes operacionais e realizar a solução definitiva em conformidade com as normas e padrões criados e adotados pelo SERPRO, resultando no retorno do ambiente à condições satisfatórias de operação, sob demanda.

### ANEXO III Suporte Técnico - ESAF

---

Essas estações não são contempladas pelos serviços de gerenciamento de Rede Local:

- administração de usuários;
- atualização de ambientes;
- administração de sistemas de arquivos;
- gestão de diretórios;
- manutenção de *scripts*.

## 2.2 FORMALIZAÇÃO DA DEMANDA

As demandas deverão ser formalizadas pela ESAF da seguinte forma:

Suporte técnico aos eventos ESAF: por meio do Sistema de Controle de Demandas do SERPRO, acessível pelo endereço "<https://demandas.serpro.gov.br>" para os casos de apoio em Eventos formais

- A sua execução ocorrerá mediante demanda da ESAF, aprovada pelo do Gestor do Contrato e encaminhada a área técnica do SERPRO.
- Quando necessário será apresentada proposta comercial, plano de trabalho ou projeto, contendo descrição do serviço, preços e prazos de execução.

Suporte técnico às salas de aula e laboratórios de informática: por meio da ferramenta de workflow do Serpro para atendimento às salas de aula ou laboratórios de informática.

## 2.3 REQUISITOS

A **ESAF** deverá manter equipe técnica qualificada para:

disponibilizar e criar condições de acesso aos recursos para os técnicos e administradores do ambiente;

homologar *patches*, pacotes de instalação, aplicativos, *scripts*;

### ANEXO III Suporte Técnico - ESAF

---

contratação de licenças de uso de *software* para os produtos instalados, sistema operacional, antivírus, aplicativos de automação de escritórios entre outros;  
solicitar formalmente o registro das mudanças da configuração no ambiente de TI da ESAF;

O **SERPRO** deverá, na execução deste serviço:

adotar políticas de segurança de informação para atender aos requisitos de sigilo e segurança definidos pela ESAF;

empregar, na execução dos serviços, pessoal devidamente qualificado, para executar os serviços;

providenciar e manter qualificação técnica adequada dos profissionais que prestam serviço para a ESAF, de acordo com as necessidades pertinentes à adequada execução dos serviços contratados;

obedecer, quanto ao método de trabalho e produtos gerados, os critérios e a metodologia estabelecida pela ESAF;

#### **2.4 Forma de Execução do Serviço**

A execução dos serviços será gerenciada de forma conjunta entre a ESAF e o SERPRO, que farão o acompanhamento da qualidade alcançada com vistas a efetuar eventuais ajustes e correções de rumo.

Quaisquer problemas que venham a comprometer o bom andamento dos serviços ou o alcance dos resultados esperados devem ser imediatamente comunicados pela ESAF que colaborará com o SERPRO na busca da melhor solução para o problema.

Para ocorrências graves, o SERPRO apresentará, em até 05 (cinco) dias úteis, relatório técnico sobre as causas do incidente e as providências tomadas para sua resolução, bem como a inclusão do incidente no registro de incidentes para o fiscal do contrato.

**ANEXO III**  
**Suporte Técnico - ESAF**

---

Procedimento para Recebimento dos Serviços

O recebimento será realizado pelo RAT (Relatório de Assistência Técnica), informando a execução do serviço e o código do acionamento, quando houver. Um modelo de RAT está no item

O serviço será considerado executado a partir da análise e aceite do demonstrativo de execução entregue pelo SERPRO.

### 3 ITENS FATURÁVEIS E UNIDADE RESPONSÁVEL PELOS SERVIÇOS

IFA	Suporte Técnico / Hora
Descrição	Refere-se à quantidade de horas utilizadas pela equipe SERPRO de TI, quanto ao provimento de suporte técnico remoto ou e presencial para o atendimento das demandas relacionadas aos Eventos da ESAF, adequados para o ambiente de conectividade de rede.
Natureza do Serviço	Suporte Técnico
Unidade de Medida	Hora
Locais de Prestação de Serviço	Regionais e Escritórios do Serpro ou ambientes ESAF.



**ANEXO III**  
**Suporte Técnico - ESAF**

---

**4 Modelo****5**

<u>RAT - Relatório de Assistência Técnica</u>				
<u>Tipo de Serviço</u>				
<u>Suporte Técnico</u>				
<u>Quantidade de Horas:</u>				
<u>Registro de Atendimento</u>				
<u>Número do Chamado</u>	<u>Data do Atendimento</u>	<u>Cliente / Órgão</u>	<u>Unidade Gestora de Serviço</u>	<u>Unidade Gestora do Atendimento</u>
<u>Demandante:</u>				
<u>Endereço:</u>		<u>Município</u>	<u>UF</u>	
<u>Descrição da Demanda:</u>				
<u>Resolução:</u>				
<u>Técnico Executor</u>				
<u>Data</u>	<u>Hora</u>	<u>Nome do Técnico</u>	<u>Matrícula</u>	
<u>Ateste do Cliente / Usuário</u>				
<u>Data</u>	<u>Hora</u>	<u>Assinatura / Carimbo</u>		

**6**

## ANEXO IV Correio Eletrônico

---

### 1. CORREIO ELETRÔNICO – EXPRESSO BR

### 2. OBJETO

Fornecimento de Serviço de Comunicação Eletrônica<sup>1</sup> – Expresso BR.

### 3. OBJETIVO

Disponibilizar, administrar e operar soluções e serviços da suíte de comunicação eletrônica Expresso BR.

### 4. DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

#### 4.1. Contextualização

Além das funcionalidades usuais (compor, enviar e receber mensagens e arquivos), o correio eletrônico se tornou uma ferramenta de comunicação essencial, devido à abrangência de componentes integrados, que reúne e-mail, agenda, catálogo de endereços, webconferência e mensagens instantâneas em um único ambiente.

A suíte de comunicação Expresso BR está em operação no SERPRO desde 2007 e oferece uma gama desses recursos, com sigilo e confiabilidade nas transferências de dados e informações e guarda dos dados em território nacional, em conformidade com o Decreto nº 8.135, de 4 de novembro de 2013, regulamentado pela Portaria Interministerial MP/MC/MD nº 141, de 2 de maio de 2014.

O Expresso BR foi construído em *software* livre e utiliza conceitos de computação em nuvem. A infraestrutura é composta por servidores *web*, SMTPS e IMAPS, virtualizados, dotados de recursos de balanceamento de carga. Dessa forma, cada componente do serviço pode realizar sua função suportado por múltiplos servidores.

A arquitetura do Expresso BR é composta por solução de backup, de webconferência, de arquivamento de longo prazo (*archiving*), de monitoramento, de uso em dispositivos móveis, de anti-spam e antivírus, de banco de dados (tarefas, agendas pessoal e corporativa) e de diretório (LDAP) – autenticação e catálogo de endereços.

---

<sup>1</sup> O serviço não contempla a migração de caixas postais, de agenda e de catálogo de endereços para o Expresso BR, a instalação, distribuição e configuração de aplicativos clientes nas estações de trabalho ou outros dispositivos do cliente nem o treinamento nas funcionalidades do Expresso BR.

## ANEXO IV Correio Eletrônico

No âmbito da segurança, o Expresso BR utiliza um recurso anti-robô, que impede o ataque massivo de solicitações de autenticações com a intenção de saturar os recursos computacionais e prejudicar a execução do serviço, e implementa a criptografia para a comunicação entre o navegador do usuário (*browser*) e o servidor de aplicação *web*, além de permitir ao usuário verificar a autenticidade do servidor com o qual estiver estabelecendo conexão.

No que se refere a códigos maliciosos, é feita a varredura e tratamento do conteúdo de e-mails. A aplicação provê um conjunto de regras para tratamento, pontuação e classificação de mensagens não solicitadas (*phishing* e *spam*) e permite ao usuário liberar mensagens retidas e criar lista pessoal de remetentes seguros. A gestão de chaves para auditorias é feita por meio da tecnologia HSM (*Hardware de Segurança Criptográfica*).

A autenticação de usuários na aplicação *web* possui uma política de senha forte e possibilita a autenticação com o uso de certificado digital dos tipos A1 ou A3 (com uso de token). Assim, o usuário pode assinar e cifrar digitalmente seus e-mails.

Para acesso à ferramenta, as estações de trabalho devem seguir as características mínimas da matriz de compatibilidade do Expresso BR. Essa e outras informações adicionais podem ser verificadas no portal <https://comunidadeexpresso.serpro.gov.br>.

### 4.2. Características

#### 4.2.1. Expresso BR

É composto por uma caixa de e-mail, com 1 GB de armazenamento, associado aos componentes elencados no quadro a seguir.

Expresso BR		
Componentes	Web	Móvel <sup>2</sup>
Correio		
Calendário (agenda de compromissos)		
Tarefa		
Mensagem instantânea (texto)		

<sup>2</sup> Para utilizar uma ou mais dessas funcionalidades desta interface é necessário que o dispositivo móvel (celular, tablet ou smartphone) tenha acesso à rede de dados e tenha embarcado uma das seguintes tecnologias: ActiveSync (agenda, catálogo pessoal, tarefas e e-mail), IMAPS/SMTSPS (e-mail), CalDAV (agenda), CardDAV (catálogo pessoal). Este serviço não contempla o fornecimento dos dispositivos móveis nem a contratação de plano de dados.

## ANEXO IV Correio Eletrônico

---

Catálogo de endereços pessoal		
Catálogo de endereços corporativo		
Webconferência		
Lista de distribuição		
Vídeo Chamada		

### 4.2.2. Funcionalidades

- Caixa Postal

Permite ao usuário gerenciar e manipular as mensagens eletrônicas em sua caixa postal; enviar e receber mensagens de e-mail; confirmar a leitura de e-mails enviados (necessita de seleção); realizar pesquisas nas mensagens e salvá-las em favoritos; salvar modelos de e-mails; configurar assinatura pessoal nas mensagens criadas; assinar digitalmente as mensagens criadas com certificado digital; criar listas de distribuição pessoal; configurar o envio de respostas automáticas (exemplo: mensagens de férias); utilizar corretor ortográfico; configurar parâmetros para limpeza da lixeira (exemplo: limpar lixeira a cada 20 dias); compartilhar caixa postal com outros usuários da organização; utilizar filtros para automatizar ações a serem executadas nas mensagens recebidas (exemplo: mover e-mail para uma pasta, redirecionar mensagem para outro usuário da organização); criptografar mensagens criadas (necessita uso de certificado digital); e acessar os catálogos de endereços corporativo e pessoal do Expresso BR, para localizar o usuário e endereçar mensagens.

- Anti-spam

Verifica e inibe o recebimento de e-mails não solicitados ou e-mails de publicidade em massa, caracterizados como *spam*. O usuário do Expresso BR receberá em sua caixa postal um relatório diário contendo o resumo das mensagens oriundas da internet que foram retidas em

## ANEXO IV Correio Eletrônico

---

quarentena. As mensagens listadas nesse relatório, por se tratarem de possíveis *spam*, podem ser liberadas pelo usuário para visualização/manipulação na sua caixa de entrada. Se preferir, o usuário pode adicionar o remetente em sua lista pessoal de remetentes seguros, assim as mensagens deste remetente não mais serão postas em quarentena.

- Antivírus

Verifica a existência e elimina código malicioso (*malware*) de toda mensagem de e-mail recebida de fonte externa, evitando que possa comprometer os ambientes computacionais. Caso seja identificado algum código malicioso, a mensagem é posta em quarentena. O antivírus tenta remover o código da mensagem, caso não consiga, a mensagem é descartada.

- Criptografia

Segue as orientações, padrões, certificados e algoritmos definidos pela ICP-Brasil e possibilita a realização de auditoria, mantendo a disponibilidade das mensagens cifradas e das *logs* de sistema. Por padrão, todo o conteúdo trafegado entre usuários e servidores do Expresso BR (no ambiente do SERPRO) é criptografado (criptografia de fluxo ou do canal de comunicação). Para garantir a segurança da troca de mensagens para servidores localizados fora do ambiente SERPRO, deverá ser utilizada a criptografia de mensagem (de bloco ou ponto a ponto), que permite a usuários de diferentes tecnologias uma comunicação segura, sem que ambos estejam no Expresso BR. Esse tipo de criptografia faz uso do conceito de par de chaves, na qual o remetente criptografa a mensagem com a chave pública do destinatário e o destinatário somente consegue ter acesso ao conteúdo transmitido por meio de sua chave privada. Esta operação precisa ser acionada pelo remetente a cada mensagem que deseje cifrar.

## ANEXO IV Correio Eletrônico

---

- **Central de Serviços**

Consiste na prestação de atendimento a clientes e usuários do Expresso BR, para a resolução de problemas com relação aos serviços prestados, exceto os serviços de criação, exclusão, alteração de perfil e ampliação das caixas de correio, os quais envolve o serviço adicional de administração.
- **Customização de Interface**

A ESAF poderá customizar a página de acesso do Expresso BR.

### 4.2.3. Componentes

- **Catálogo de Endereços**

Armazena no catálogo corporativo, de forma integrada ao correio e ao calendário, informações e dados cadastrais dos usuários, à medida que as contas de e-mail são criadas no Expresso BR. Permite ao usuário visualizar o catálogo corporativo de usuários, as listas de distribuição existentes na organização e criar ou gerenciar seu catálogo pessoal.
- **Calendário**

Integra-se ao catálogo de endereços e permite a criação de calendário de eventos pessoais e corporativos, com a possibilidade de enviar mensagens de e-mail a todos os participantes de um evento criado no calendário, monitorar e aceitação do evento por parte dos participantes, compartilhar calendário com outros usuários de sua organização, realizar pesquisas de eventos no calendário e salvar a pesquisa na área de favoritos.
- **Mensagem instantânea**

Permite o envio e recebimento de mensagens instantâneas e arquivos entre o usuário e seus contatos, assim como a possibilidade de saber se os contatos do usuário estão conectados ou não.

## ANEXO IV Correio Eletrônico

---

- **Tarefas**

Possibilita a criação de tarefas corporativas ou pessoais, com o registro da data de vencimento, prioridade, percentual de conclusão, status da situação e responsável, além do recurso de pesquisas que podem ser salvas na área de favoritos. É voltada ao uso corporativo e permite que o usuário compartilhe o acesso de suas tarefas com outros usuários da sua organização.
- **Videochamada<sup>3</sup>**

Permite a realização de chamada de vídeo entre usuários do Expresso BR, contendo os mesmos recursos das mensagens instantâneas de texto.
- **Webconferência<sup>3</sup>**

Provê um ambiente de conferência *web* entre diversos participantes, inclusive com possibilidade de convidar participante externo (que não usa o Expresso BR), além dos recursos de apresentação de mídias, bate-papo e transmissão de áudio e vídeo. A conferência é controlada por um usuário moderador.

#### 4.2.4. Serviços Adicionais

- **Armazenamento Adicional**

Espaço adicional a ser utilizado exclusivamente para expandir a capacidade da caixa de correio. A distribuição do espaço adicional nas cotas das caixas dos usuários é de responsabilidade da ESAF.
- **Guarda de Dados Estendida**

Armazenamento e guarda das mensagens enviadas e recebidas por tempo superior a um ano. A gestão do espaço contratado para garantir a guarda das mensagens pelo tempo desejado é da ESAF.
- **Administração**

---

<sup>3</sup> Fica a cargo da ESAF o fornecimento de *webcam*, microfone e alto-falante e fone de ouvido aos seus usuários.

## ANEXO IV Correio Eletrônico

---

Compreende a administração de caixas do Expresso BR (criação, exclusão, ampliação da capacidade de armazenamento, mudança de nome da caixa postal e recuperação de mensagens apagadas) e o atendimento e orientação a usuário do Expresso BR.

### 4.3. Critério de Mensuração

O serviço de comunicação eletrônica Expresso BR será contabilizado pela quantidade de caixa de e-mail de 1 GB. Os serviços de armazenamento adicional e guarda de dados estendida serão contabilizados em Gigabyte (GB) utilizado, e o de administração, pela quantidade de caixas administradas.

## 5. ESCOPO

À ESAF, serão fornecidas 601 caixas postais de 1GB, acrescida de 180 Gigabytes de Armazenamento Adicional e 180 Gigabytes de Guarda de Dados Estendida.

## 6. FORMA DE EXECUÇÃO DO SERVIÇO

Mediante a contratação do serviço adicional de administração, a ESAF fará a solicitação (inclusão, exclusão, alteração, etc.) por meio da CSS. O SERPRO verifica a competência<sup>4</sup> do demandante e, caso esteja devidamente autorizado, será providenciada a execução da requisição. Caso este serviço não seja contratado, a ESAF fará o gerenciamento, inclusive de aumento ou redução de espaço em uso, por meio da própria aplicação.

A correspondente disponibilização do serviço solicitado terá impacto no faturamento imediatamente subsequente, sem proporcionalizações.

Devido às características das funcionalidades de *webconferência*, videochamada e de mensagens instantâneas, os dados trafegados não são armazenados durante a operação e não podem ser recuperados posteriormente.

As *logs* do sistema (acesso ao Expresso BR, mensagens de e-mail enviadas e recebidas e operações realizadas na interface de administração) serão mantidas pelo período de um

---

<sup>4</sup> Somente quem está autorizado a fazer as solicitações ao SERPRO é o Diretor de TI ou a pessoa por este formalmente indicada. Os usuários apenas poderão abrir chamados para casos específicos, como alteração de senha da sua caixa postal, por exemplo.



## ANEXO IV Correio Eletrônico

ano. A recuperação de *logs* do sistema ou de mensagens excluídas poderão ser realizadas pelo administrador do Expresso BR na ESAF ou pela abertura de chamado na CSS, caso a ESAF tenha contrato o serviço adicional de administração. A disponibilidade de recuperação das informações é restrita ao período coberto pela política de retenção e recuperação de informações ou de acordo com o adicional de guarda de dados estendido.

### 7. ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇO

<b>ANS 1 DISPONIBILIDADE</b>	
<b>Item</b>	<b>Descrição</b>
Definição	Percentual de disponibilidade do serviço de comunicação Expresso BR.
Finalidade	Garantir a disponibilidade do Expresso BR durante 24 horas por dia, 7 dias por semana.
Meta a cumprir	98% de disponibilidade.
Instrumento de Medição	Registros de incidentes de alta severidade na CSS.
Periodicidade	Mensal.
Mecanismo de cálculo	Para o serviço, será calculado, mensalmente, o percentual de disponibilidade, de acordo com a seguinte fórmula: $D = [(Tm - Ti) / Tm] * 100$ , onde: D = Percentual de disponibilidade; Ti = Somatório dos minutos de interrupção observados durante o período de prestação do serviço, exceto o tempo necessário às manutenções preventivas programadas e agendadas. Tm = Somatório de minutos no período previsto para a prestação de serviço.
Início de vigência	A partir do início da prestação do serviço
Descontos	Quando o nível de serviço não for atingido, será calculado o desconto por intermédio da seguinte fórmula: $Desc = [1 - (Ia / Ic)] * Vs$ , onde: Desc= Valor do desconto Ia = Indicador aferido Ic= Indicador contratado Vs = Valor do serviço impactado.
Observação	O desconto, no mês, estará limitado a 5% (cinco por cento) e incide apenas sobre o valor no mês apurado para as caixas postal.

Não serão considerados descumprimento de ANS as ocorrências de indisponibilidade nas seguintes situações:

- Interrupções programadas para manutenções preventivas e configurações (correção de desvios, adequação tecnológica e atendimento às necessidades das unidades da ESAF) de iniciativa do SERPRO, previamente acordada com a ESAF.
- Períodos de manutenção de interesse das unidades da ESAF.

## ANEXO IV Correio Eletrônico

- Incidentes que, após análise, foram descaracterizados como indisponibilidade do serviço, desde que devidamente comprovado pelo SERPRO.
- Motivos de calamidade pública e força maior, de acordo com a conceituação prevista em regulamentação legal.
- Problemas de infraestrutura de responsabilidade das unidades da ESAF.

### 8. ITENS FATURÁVEIS (IFA)

IFA	Correio Livre - Expresso BR – 1GB
Descrição	Disponibilização do serviço de comunicação eletrônica Expresso BR.
Natureza do Serviço	Processamento de dados.
Unidade de Medida	Caixa.
Locais de Prestação	Regionais SERPRO – Brasília, Rio de Janeiro e São Paulo.

IFA	Expresso BR - Armazenamento Adicional
Descrição	Serviço para ampliação da caixa postal Expresso BR.
Natureza do Serviço	Processamento de dados.
Unidade de Medida	GB - Gigabyte.
Locais de Prestação	Regionais SERPRO – Brasília, Rio de Janeiro e São Paulo.

IFA	Expresso BR - Guarda de Dados Estendida
Descrição	Serviço para ampliação da caixa postal Expresso BR.
Natureza do Serviço	Processamento de dados.
Unidade de Medida	GB - Gigabyte.
Locais de Prestação	Regionais SERPRO – Brasília, Rio de Janeiro e São Paulo.

### 9. Correio Eletrônico – SerproMail ESAF

#### 9.1. Características do Serviço

A disponibilização do serviço de correio eletrônico compreende a execução dos seguintes serviços:

administração do serviço de correio eletrônico da ESAF;

gestão de segurança dos ativos de correio eletrônico;

integração com correios eletrônicos externos;

interface de acesso por intermédio de internet (ambiente *web*) ou *software client*;

mobilidade: acesso por intermédio de *smartphones* e *tablets*.

## ANEXO IV Correio Eletrônico

---

Os servidores de correio eletrônico e mensageria são hospedados nas dependências do centro de dados do SERPRO. Compete, também ao SERPRO, a configuração das estações de trabalho da ESAF para o funcionamento e utilização da ferramenta de correio eletrônico.

### **9.1.1 Administração do Serviço de Correio Eletrônico SerproMail**

Corresponde às atividades de registro e comunicação das ocorrências nos servidores, aferição periódica dos serviços prestados por terceiros, desenvolvimento de mapas de utilização dos serviços, administração e monitoração do ambiente operacional e técnico das plataformas, atualização de versões e correções dos sistemas operacionais, suporte técnico e desenvolvimento de projetos para ampliação da capacidade do serviço.

### **9.1.2 Gestão de Segurança dos Ativos de Correio Eletrônico SerproMail**

Corresponde à definição e operacionalização de *backup* (cópia de segurança) de arquivos e do sistema operacional; execução de rotinas de *backup* e controle lógico e físico de processos, guarda e manutenção de mídias de *backup*, execução da política de segurança e desenvolvimento de planos de contingência para correio eletrônico e antivírus para as mensagens trafegadas.

### **9.1.3 Integração com Correios Eletrônicos Externos SerproMail**

Corresponde à integração de ferramentas de comunicação, independente da plataforma de correio, possibilitando o envio e recebimento de mensagens entre os usuários de correios eletrônicos na *intranet* e *internet*.

### **9.1.4 Interface de Acesso Internet (Web) - SerproMail**

- uso da *interface web* em ambientes internos (*intranet*) e externos (*internet*);
- compatível com navegadores: *Mozilla Firefox* e *Internet Explorer*;
- acesso a endereços e listas de correio eletrônico do catálogo local, corporativo e protocolo de diretórios LDAP (*Lightweight Directory Access Protocol*);
- acesso às pastas públicas;

## ANEXO IV Correio Eletrônico

---

- uso do assistente de ausência temporária;
- notificação no recebimento de novas mensagens com som;
- configuração do calendário e notificação de eventos;
- configuração do bloco de endereços;
- troca de senha;
- recuperação de mensagens excluídas com prazo limite.

### **9.1.5 Interface *Software Client - SerproMail***

- acesso à caixa postal e a todos os outros recursos presentes (calendário, bloco de endereços e diário);
- opção de armazenamento local de mensagens;
- pastas e catálogo de endereços *offline*;
- acesso e permissões de pasta;
- agendar com protocolo de diretórios LDAP (*Lightweight Directory Access Protocol*);
- acesso às pastas públicas;
- organização de páginas da web em uma pasta pública;
- configuração de assinatura;
- assistente de aviso de ausência temporária;
- definição do local onde as mensagens serão entregues;
- assistente de regras.

### **Outras funcionalidades:**

- geração de endereços de correios adicionais (alias ou apelido) para um mesmo usuário;
- redirecionamento temporário para outras caixas de correio;
- limite de tamanho das caixas postais;
- tornar oculto o catálogo de endereços;

## ANEXO IV Correio Eletrônico

---

- autenticação criptografada (*https*);
- contempla solução de antivírus e *antispam*, no tráfego de mensagens da *internet*, *backup* e *restore* (recuperação de arquivos);
- listas de distribuição;
- acesso ao catálogo de endereços eletrônicos da rede governo.

### **9.1.6 Mobilidade: Acesso por Intermédio de Smartphones e Tablets- SerproMail**

Utilização dos aplicativos nativos desses equipamentos. Não há garantia de funcionamento em todos os modelos, porém, a grande maioria funciona perfeitamente com a interface do correio. Para aqueles modelos que não apresentarem compatibilidade, poderá ser negociada verificação em laboratório, sob demanda, considerando como serviço de consultoria.

## **9.2 Requisitos- SerproMail**

### **9.2.1 Gerais**

A execução do serviço do correio eletrônico à ESAF ocorre a partir da estruturação da demanda de serviço pela ESAF e o SERPRO, e registro do serviço por meio da Central de Serviço Serpro (CSS), telefone: 0800 9782334.

### **9.2.2 Relatórios**

O SERPRO entregará mensalmente à ESAF relatório de prestação de contas com a quantidade de caixas de correios ativas no mês.

O relatório deverá informar as caixas, no período de referência, com o respectivo detalhamento.

O relatório deverá demonstrar o indicador de nível de serviço atingido e os valores dos descontos praticados, caso necessário.

**ANEXO IV**  
**Correio Eletrônico**

---

**9.3 Serviço de Caixa Postal**

Serviço	Unidade de Medida
Correio Eletrônico SerproMail	Caixa

**9.4. Responsabilidades****9.4.1 Do SERPRO**

cumprir o acordo de níveis de serviços estabelecido;

atender às demandas para criação/alteração/exclusão das caixas postais;

fornecer relatórios mensais para acompanhamento dos serviços, contendo os indicadores relacionados neste documento;

fornecer *softwares* para acesso ao correio, caso sejam classificados como livre;

instalar os *softwares client* para acesso ao correio;

fornecer relatórios de atividades quando solicitados pela ESAF;

consolidar relatórios para ateste da execução deste serviço.

**9.4.2 Da ESAF**

fornecer os *softwares* para acesso ao correio, quando este for proprietário;

abertura de chamados para a criação/alteração/exclusão das caixas postais;

fazer controle de qualidade sobre os chamados registrados e atendidos;

solicitar formalmente o registro das mudanças de correio eletrônico SerproMail da ESAF;

atestar os serviços prestados.

**ANEXO IV**  
**Correio Eletrônico**

**10. Metodologia para Mensuração do Serviço****10.1 Critérios de Mensuração**

O serviço de correio eletrônico será mensurado de acordo com os critérios definidos no acordo de nível de serviço (NS).

Indicador	Descrição
Percentual de disponibilidade do servidor de correio eletrônico	Percentual de tempo em que o servidor do correio eletrônico ficou disponível para o recebimento e envio de mensagens eletrônicas entre os usuários do serviço.

**10.2 Estimativa de Caixas Postais**

A quantidade de caixas de correio da ESAF possui a estimativa inicial conforme tabela abaixo, podendo ser alterado de acordo com a necessidade.

Numeração no DPV (Anexo V)	Serviços	Quantidade estimada
4.4	Quantidade de caixas do Correio SerproMail	601

**1. Acordo de Nível de Serviço (ANS)**

<b>ANS – Disponibilidade do Serviço de Correio</b>	
Item	Descrição
Finalidade	Garantir a disponibilidade do serviço de correio Expresso BR e correio Exchange.
Meta a cumprir	Disponibilidade mensal de 98% (correio SerproMail)
Instrumento de medição	Relatório de NS de correio eletrônico (prestação de contas)
Forma de acompanhamento	Análise do relatório de NS enviado pelo SERPRO, comparando com os registros de incidentes feitos na Central de Serviços SERPRO (CSS) e ferramentas de monitoramento.
Periodicidade	Mensal
Mecanismo de Cálculo	Para cada correio será calculado:

## ANEXO IV Correio Eletrônico

	$D = [(TM - TI) / TM] * 100$ <p>onde:</p> <p style="padding-left: 40px;">D = Percentual de disponibilidade;</p> <p style="padding-left: 40px;">Ti = Somatório dos minutos de interrupção observados durante o período de faturamento.</p> <p style="padding-left: 40px;">Tm = Total de tempo do mês de referência considerando o período de 24 horas x 7 dias</p>
Descontos	<p>Desconto pelo não cumprimento do nível de serviço contratado em cada correio, calculado conforme a fórmula abaixo:</p> $d = [1 - (Ia / Ic)] * Vt$ <p>onde:</p> <p style="padding-left: 40px;">d = Valor do desconto;</p> <p style="padding-left: 40px;">Ia = Indicador atingido</p> <p style="padding-left: 40px;">Ic = Indicador contratado</p> <p style="padding-left: 40px;">Vt = Valor total da produção do serviço no mês</p>
Observações	<p>A indisponibilidade será considerada como justificada quando ocorrerem as seguintes situações:</p> <p>Períodos de manutenção por interesse da <b>ESAF</b></p> <p>Paradas acordadas entre a <b>ESAF</b> e o <b>SERPRO</b>; e</p> <p>Motivos de força maior dentro dos prazos previstos no plano de continuidade de negócios do <b>SERPRO</b>.</p> <p>O desconto incide sobre o valor da produção do serviço de correio, distintamente em cada um dos correios</p>

### 12. Procedimento para Recebimento dos Serviços

O serviço será remunerado por quantidade de caixa de correio, conforme definido na proposta comercial.

O valor da parcela mensal poderá ser decrescido em função de desconto por não cumprimento dos níveis de serviços contratados.

O valor da parcela mensal poderá ser acrescido em função de acréscimo de caixas de correio.



**ANEXO IV**  
**Correio Eletrônico**

**13. Itens Faturáveis (IFAs)**

<b>IFAs</b>	<b>SERPROMail – Caixa Básica (1 GB)</b> <b>SERPROMail – Guarda de Tempo</b> <b>SERPROMail – Armazenamento Adicional</b>
Descrição	Quantidade de caixas de correio eletrônico ativas no mês, de acordo com a plataforma:  Correio Eletrônico SerproMail – Caixa Intermediária 1GB  <u>Guarda de Tempo:</u> Serviço para ampliação da caixa postal SerproMail.  <u>Armazenamento Adicional:</u> Consiste de espaço adicional a ser utilizado exclusivamente para complementar a franquia de armazenamento disponibilizado ao cliente, sendo o volume total consumido pela ESAF menos a franquia.
Natureza do Serviço	Processamento de Dados
Unidade do SERPRO	Brasília/DF

**14. CORREIO ELETRÔNICO – EXCHANGE****14.1 - Acordo de Nível de Serviço (ANS)**

<b>ANS – Disponibilidade do Serviço de Correio</b>	
<b>Item</b>	<b>Descrição</b>
Finalidade	Garantir a disponibilidade do serviço de correio Exchange.
Meta a cumprir	Disponibilidade mensal de 95% (correio Exchange)
Instrumento de medição	Relatório de NS de correio eletrônico (prestação de contas)
Forma de acompanhamento	Análise do relatório de NS enviado pelo SERPRO, comparando com os registros de incidentes feitos na Central de Serviços SERPRO (CSS) e ferramentas de monitoramento.
Periodicidade	Mensal
Mecanismo de Cálculo	Para cada correio será calculado:  <b><math>D = [(TM - TI) / TM] * 100</math></b> onde:  D = Percentual de disponibilidade;  Ti = Somatório dos minutos de interrupção observados durante o período de faturamento.  Tm = Total de tempo do mês de referência considerando o período de 24 horas x 7 dias
Descontos	Desconto pelo não cumprimento do nível de serviço contratado em cada correio, calculado conforme a fórmula abaixo:

### ANEXO IV Correio Eletrônico

	$d = [1 - (Ia / Ic)] * Vt$ <p>onde:</p> <p style="padding-left: 40px;">d = Valor do desconto;</p> <p style="padding-left: 40px;">Ia = Indicador atingido</p> <p style="padding-left: 40px;">Ic = Indicador contratado</p> <p style="padding-left: 40px;">Vt = Valor total da produção do serviço no mês</p>
Observações	<p>A indisponibilidade será considerada como justificada quando ocorrerem as seguintes situações:</p> <p>Períodos de manutenção por interesse da <b>ESAF</b>;</p> <p>Paradas acordadas entre a <b>ESAF</b> e o <b>SERPRO</b>; e</p> <p>Motivos de força maior dentro dos prazos previstos no plano de continuidade de negócios do <b>SERPRO</b>.</p> <p>O desconto incide sobre o valor da produção do serviço de correio, distintamente em cada um dos correios</p>

#### 14.2 Itens Faturáveis (IFA)

IFAs	<b>Exchange – Caixa de 500 MB Armazenamento Adicional</b>
Descrição	<p>Quantidade de caixas de correio eletrônico ativas no mês, de acordo com a plataforma:</p> <p style="padding-left: 40px;">Correio Eletrônico ESAF – Caixa 500 MB (Exchange)</p> <p style="padding-left: 40px;">Armazenamento adicional</p> <p><u>Armazenamento Adicional</u>: Consiste de espaço adicional a ser utilizado exclusivamente para complementar a franquia de armazenamento disponibilizado ao cliente, sendo o volume total consumido pela ESAF menos a franquia.</p> <p>Neste caso, a franquia do correio Exchange é o somatório do tamanho de todas as caixas de 500 MB.</p> <p>Franquia Exchange = Quantidade de caixas ativas de Exchange * 500 MB</p>
Natureza do Serviço	Processamento de Dados
Unidade do SERPRO	Brasília/DF

**ANEXO IV**  
**Correio Eletrônico**

---

**14.3 Estimativa de Caixas Postais**

A quantidade de caixas de correio da ESAF possui a estimativa inicial conforme tabela abaixo, podendo ser alterado de acordo com a necessidade.

<b>Numeração no DPV (Anexo V)</b>	<b>Serviços</b>	<b>Quantidade estimada</b>
4.3	Quantidade de caixas do Correio Exchange	50



**ANEXO V**  
Rede Metropolitana Salvador

**1. OBJETO**

Disponibilização e acesso à Rede Metropolitana de comunicação de Salvador/BA.

**2. OBJETIVO**

Interligar a unidade da ESAF à Rede Metropolitana em Salvador/BA, a partir do formato de comercialização estabelecido no Modelo de Negócio do SERPRO.

**3. DESCRIÇÃO DO SERVIÇO**

**3.1. Contextualização**

A Rede Metropolitana Salvador/BA é uma rede ótica metropolitana de comunicação, de propriedade do SERPRO, composta de uma infraestrutura construída para fornecer um conjunto de serviços e funcionalidades, em ambiente seguro, de alta performance e disponibilidade.

**3.2. Características**

O serviço dispõe de um conjunto de processos, métodos e recursos operacionais necessários à disponibilização da infraestrutura de conectividade da Rede Metropolitana Salvador, de forma robusta e escalável, com os requisitos mínimos de segurança.

A seguir, estão elencadas descrições sucintas dos itens passíveis de contratação, a partir do Modelo de Negócio.

**3.2.1. Serviço de Conexão Básica**

Refere-se aos procedimentos de conectividade do órgão à Rede Metropolitana Salvador. Inicia-se com a avaliação de viabilidade técnica para ativação da conexão e compreende todas as demais fases até a sua efetivação, incluindo a configuração dos ativos de rede, o suporte e o gerenciamento da rede.

O serviço contempla:

- Acesso de 1 Gbps até a regional do SERPRO em Salvador;
- Porta dedicada em *switch* de acesso;
- Gerenciamento integrado do Serviço;
- Acesso à internet ou VPN à 2 Mbps, para clientes do serviço ARLD, do SERPRO;
- Disponibilidade mensal de 99,9%;

**ANEXO V**

## Rede Metropolitana Salvador

- Delay até o SERPRO Salvador de até 50 ms.
- Taxa de erro menor que  $1 \times 10^{-8}$ ;
- Gerenciamento de falhas e indicadores de disponibilizados via web no endereço <https://portalgtic.serpro.gov.br/>.

**3.2.2. Serviços Adicionais****3.2.2.1. Conexão à VPN**

Este serviço permite aos clientes comunicarem com sua Rede Privada Virtual (*Virtual Private Network – VPN*) provida pelo SERPRO, como serviço de acesso à Rede de Longa Distância – ARLD. Com este serviço, existe a possibilidade de conexão de pontos da Rede Metropolitana Salvador às demais localidades da ESAF, dentro ou fora do território nacional, onde a VPN da ESAF alcança.

É ofertada em velocidades múltiplas de 2Mbps, tendo como limite 1Gbps (1.024 Mbps), para cada localidade. Considerando que a Conexão Básica já prevê acesso ao SERPRO Salvador a 1 Gbps, este serviço provê a banda dedicada para localidade da ESAF entre o SERPRO Salvador e a VPN da ESAF, conforme tabela abaixo:

Max Usuários (recomendação)	Banda (Mbps)
15	2
15	4
30	6
30	8
30	10
50	20
50	40
100	100
500	200
1000	500
2000	1000

**3.2.2.2. Acesso à Internet**

**ANEXO V**

## Rede Metropolitana Salvador

Este serviço está disponível para os clientes que não acessam suas VPN pelo SERPRO ou que não possuem VPN. Através deste serviço, é possível fornecer acesso à internet aos usuários e publicar *web sites* e aplicações na internet com as seguintes características:

- Disponibilidade mensal de 99,5%;
- Acesso às *carriers* internet internacionais em até 3 saltos (AS BGP)
- Compatível com clientes com *Autonomous System* próprio;
- Pronto para IPv6 em modo nativo ou *dual-stack*;
- Acesso balanceado pelos troncos internet do SERPRO em São Paulo, Brasília e Rio de Janeiro;

Bandas (velocidades) disponíveis neste serviço:

Max Usuários (recomendação)	Banda (Mbps)	Endereços IPv4	Endereços IPv6
15	2	16 (/28)	16384
15	4	16 (/28)	16384
30	6	16 (/28)	16384
30	8	16 (/28)	32786
30	10	32 (/27)	32786
30	12	32 (/27)	32786
30	14	32 (/27)	32786
50	16	32 (/27)	32786
50	18	48 (/27 + /28)	49152
50	20	48 (/27 + /28)	49152

**3.2.2.3. Serviço de acesso com adaptação ótica**

Fornecimento opcional de interface ótica monomodo e *patch cord* monomodo com conectorização LC APC x SC PC, para uso em equipamento do órgão participante. O padrão de interface utilizado é Mini GBIC monomodo com conectorização LC PC. Não estão inclusos suporte técnico e reposição da interface, em caso de falhas depois de decorridos 3 meses da instalação. A cobrança deste serviço será em parcela única.

## ANEXO V

### Rede Metropolitana Salvador

#### 3.2.2.4. Portas adicionais na Rede Metropolitana

Compreende a utilização de uma porta física adicional no equipamento de acesso à Rede Metropolitana, além das já disponibilizadas quando da assinatura da Conexão Básica, Acesso à VPN, Acesso Internet ou Videoconferência.

#### 3.2.2.5. Videoconferência

Implantação, configuração, administração e monitoração remota de serviço de videoconferência e operação da *Multipoint Control Unit* – MCU do SERPRO, que concentra as conexões de videoconferência da INFOVIA Brasília, configuradas em VLAN específica. O serviço é prestado nas seguintes modalidades:

- Ponto a ponto: entre unidades que acessam a Rede Metropolitana Salvador, sem a necessidade de intervenção direta do SERPRO, após a primeira sessão.
- Multiponto: entre vários pontos pertencentes à Rede Metropolitana Salvador, através da MCU do SERPRO, por meio de agendamento prévio realizado com no mínimo uma semana de antecedência.
- Internet: para destinos não participantes da Rede Metropolitana Salvador, compatíveis com o padrão H.323, sem fornecimento nem operação ou administração de equipamentos tipo CODEC ou MCU do órgão.

## 4. ESCOPO

Será disponibilizada 1 (uma) conexão básica da ESAF em Salvador, situada no endereço:

- CENTRESAF/BA - Edifício Ministério da Fazenda, piso Galeria, Av. Jequitaia - Comercio, Salvador - BA, 40460-000



**ANEXO V**  
Rede Metropolitana Salvador

**5. ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇO (ANS)**

<b>ANS 1 DISPONIBILIDADE DO SERVIÇO DE CONEXÃO</b>	
Item	Descrição
Finalidade	Garantir que o serviço permaneça em condições normais de funcionamento.
Instrumento de Medição	Registros de indisponibilidades em incidentes de alta severidade registrados na CSS.
Meta a cumprir	Conexão Básica      99,9 % de disponibilidade
Periodicidade	Mensal.
Mecanismo de cálculo	<p>Para cada ponto de conexão, será calculado, mensalmente, o percentual de disponibilidade, de acordo com a seguinte fórmula:  <math display="block">D = [(Tm - Ti) / Tm] * 100</math>           onde:            D = Percentual de disponibilidade;            Ti = Somatório dos minutos de interrupção observados para cada ponto de acesso, durante o período de prestação do serviço, exceto o tempo necessário às manutenções preventivas programadas e agendadas com a ESAF.            Tm = Somatório de minutos no período previsto para a prestação de serviço.</p>
Descontos no pagamento	<p>Para cada ponto de conexão em que o nível de serviço não for atingido, será calculado o desconto por intermédio da seguinte fórmula:  <math display="block">Desc = [1 - (Ia / Ic)] * Vs</math>           onde:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desc= Valor do desconto</li> <li>• Ia = Indicador aferido</li> <li>• Ic= Indicador contratado</li> <li>• Vs = Valor do ponto de conexão, conforme definido.</li> </ul> <p>a) o valor total do desconto será o somatório dos valores de descontos apurados para cada ponto de conexão que ficou com disponibilidade abaixo do ANS contratado. O SERPRO procederá a subtração do valor na fatura do mês corrente do faturamento.            b) os descontos incidem apenas sobre o valor do ponto de conexão afetado.</p>

**6. ITEM FATURÁVEL (IFA)**

IFA	Rede Ótica Metropolitana de Salvador
Descrição	Quantidade de pontos que são conectados à rede ótica metropolitana na cidade Salvador, que permite a integração à rede Serpro.
Natureza do Serviço	Comunicação de Dados.
Unidade de Medida	Ponto de Conexão.
Local de Prestação	SERPRO – Regional Salvador

Anexo VI - Detalhamento de Preços e Volumes

Vigência: 21/10/2018 a 20/10/2019

Serviço	Item de Faturamento	Periodicidade	Unidade de Medida	Valor Unitário (R\$)	Valor Unitário sem IPCA (R\$)	Quantidade Mensal Estimada	Valor Mensal Estimado (R\$)	IPCA =		
								Quantidade Estimada no Período	Valor Anual Estimado (R\$)	
<b>1.</b>	<b>Produção</b>								<b>7.494.847,86</b>	
<b>1.1</b>	<b>Produção de Sistemas</b>								<b>5.885.399,52</b>	
<b>1.1.1</b>	<b>Sistema de Gestão de Projetos - SIGEP</b>									
<b>1.1.1.1</b>	Processamento de Dados / Sistema SIGEP – Projeto SIGEP na Base	Mensal	Unidade	3,49	3,49	16.242	56.684,58	194.904	680.214,96	
<b>1.1.2</b>	<b>Sistema de Informações Financeiras - SISFIN</b>									
<b>1.1.2.1</b>	Processamento de Dados / Sistema SISFIN – Pagamento Registrado no SISFIN	Mensal	Unidade	0,17	0,17	86.940	14.779,80	1.043.280	177.357,60	
<b>1.1.3</b>	<b>Portal ESAF</b>									
<b>1.1.3.1</b>	Processamento de Dados / Portal ESAF	Mensal	Fixo	59.348,80	59.348,80	1	59.348,80	12	712.185,60	
<b>1.1.4</b>	<b>Educação à Distância - Escola Virtual ESAF</b>									
<b>1.1.4.1</b>	Processamento de Dados / Escola Virtual da ESAF – Alunos Matriculados – Até 180.000 alunos/ano.	Mensal	Fixo	51.015,46	51.015,46	1	51.015,46	12	612.185,52	
<b>1.1.4.2</b>	Processamento de Dados / Escola Virtual da ESAF – Alunos Matriculados – De 180.001 a 300.000 alunos/ano.	Mensal	Fixo	66.207,19	66.207,19					
<b>1.1.4.3</b>	Processamento de Dados / Escola Virtual da ESAF – Alunos Matriculados – Acima de 300.000 alunos/ano	Mensal	Fixo	76.985,10	76.985,10					
<b>1.1.5</b>	<b>Sistema de Gestão de Eventos - SIGEV</b>									
<b>1.1.5.1</b>	Processamento de Dados / Sistema SIGEV – Participantes e colaboradores – Até 50.000	Mensal	Fixo	1,53	1,53	50.000	76.500,00	600.000	918.000,00	
<b>1.1.5.2</b>	Processamento de Dados / Sistema SIGEV – Participantes e colaboradores – Acima de 50.000	Mensal	Unidade	0,99	0,99	4.155	4.113,45	49.860	49.361,40	
<b>1.1.6</b>	<b>Sistema Formulário de Inscrição Eletrônica - SISFIE</b>									
<b>1.1.6.1</b>	Processamento de Dados / Sistema SISFIE – Participantes inscritos – Até 50.000	Mensal	Fixo	0,54	0,54	50.000	27.000,00	600.000	324.000,00	
<b>1.1.6.2</b>	Processamento de Dados / Sistema SISFIE – Participantes inscritos – Acima de 50.000	Mensal	Unidade	0,21	0,21					
<b>1.1.7</b>	<b>Infoconv - Acesso à base CPF</b>									
<b>1.1.7.1</b>	Processamento de Dados – Consulta CPF / de 0 a 1.999	Mensal	Fixo	513,23	513,23	1	513,23	12	6.158,76	
<b>1.1.7.2</b>	Processamento de Dados – Consulta CPF / de 2.000 a 49.999	Mensal	Unidade	0,31	0,31					
<b>1.1.7.3</b>	Processamento de Dados – Consulta CPF / de 50.000 a 99.999	Mensal	Unidade	0,21	0,21					
<b>1.1.7.4</b>	Processamento de Dados – Consulta CPF / de 100.000 a 499.999	Mensal	Unidade	0,15	0,15					
<b>1.1.8</b>	<b>Sistema de Gestão de Concursos – SISCON</b>									
<b>1.1.8.1</b>	Processamento de Dados / Hospedagem SISCON – Homologação	Mensal	Fixo	16.751,64	16.751,64	1	16.751,64	12	201.019,68	
<b>1.1.8.2</b>	Processamento de Dados / Hospedagem SISCON – Produção – Até 30.000 Candidatos Cadastrados	Mensal	Fixo	36.163,00	36.163,00	1	36.163,00	12	433.956,00	
<b>1.1.8.3</b>	Processamento de Dados / Candidatos Cadastrados na Base / De 30.001 a 100.000	Mensal	Unidade	0,85	0,85	70.000	59.500,00	840.000	714.000,00	
<b>1.1.8.4</b>	Processamento de Dados / Candidatos Cadastrados na Base / de 100.001 a 300.000.	Mensal	Unidade	0,12	0,12	200.000	24.000,00	2.400.000	288.000,00	
<b>1.1.8.5</b>	Processamento de Dados / Candidatos Cadastrados na Base / Acima de 300.000	Mensal	Fixo	36.163,00	36.163,00					
<b>1.1.8.6</b>	Processamento de Dados / Inscrições Confirmadas	Demanda	Unidade	5,34	5,34	12.000	64.080,00	144.000	768.960,00	
<b>1.2</b>	<b>Gerenciamento de Rede de Longa Distância (1)</b>								<b>1.289.945,82</b>	
<b>1.2.1</b>	Acesso Internet	Processamento de Dados / Gerenciamento de Redes de Longa Distância – Acesso Internet	Mensal	Parcela	1,00	1,00	19.955,72	19.955,72	239.468,64	239.468,64
<b>1.2.2</b>	Backbone	Processamento de Dados / Gerenciamento de Redes de Longa Distância – Backbone	Mensal	Parcela	1,00	1,00	63.389,61	63.389,61	760.675,32	760.675,32
<b>1.2.3</b>	Circuitos	Processamento de Dados / Serviço de Interconexão dos Ponto de Acesso	Mensal	Ponto de Acesso	1,00	1,00	33.163,07	33.163,07	289.801,86	289.801,86
<b>1.3</b>	<b>Gerenciamento de Rede Infovia</b>								<b>319.502,52</b>	
<b>1.3.1</b>	Processamento de Dados / INFOVIA Brasília	Mensal	Infovia	13.396,24	13.396,24	1	13.396,24	12	160.754,88	
<b>1.3.2</b>	Processamento de Dados / Redes Óticas Metropolitanas de Comunicação – Porto Alegre	Mensal	Conexão Básica	9.182,51	9.182,51	1	9.182,51	12	110.190,12	
<b>1.3.3</b>	Processamento de Dados / Redes Óticas Metropolitanas de Comunicação – Salvador	Mensal	Conexão Básica	5.395,28	5.395,28	1	5.395,28	9	48.557,52	
<b>2.</b>	<b>Desenvolvimento</b>							<b>828</b>	<b>1.699.893,24</b>	
<b>2.1</b>	Manutenção e Atualização de Software / Ponto de Função ASP	Demanda	Ponto de Função	1.464,43	1.464,43	1	1.464,43	12	17.573,16	
<b>2.2</b>	Manutenção e Atualização de Software / Ponto de Função JAVA	Demanda	Ponto de Função	1.738,63	1.738,63	3	5.215,89	36	62.590,68	
<b>2.3</b>	Manutenção e Atualização de Software / Ponto de Função ZOPE PLONE	Demanda	Ponto de Função	1.464,43	1.464,43	10	14.644,30	120	175.731,60	
<b>2.4</b>	Manutenção e Atualização de Software / Ponto de Função JAVA – Ágil	Demanda	Ponto de Função	2.260,22	2.260,22	50	113.011,00	600	1.356.132,00	
<b>2.5</b>	Manutenção e Atualização de Software / Ponto de Função PHP	Demanda	Ponto de Função	1.464,43	1.464,43	5	7.322,15	60	87.865,80	
<b>3.</b>	<b>Consultoria</b>								<b>295.990,80</b>	
<b>3.1</b>	Consultoria Técnica	Consultoria / Consultoria em TI	Demanda	Hora	363,03	363,03	30	10.890,90	360	130.690,80

Anexo VI - Detalhamento de Preços e Volumes

Vigência: 21/10/2018 a 20/10/2019

Serviço		Item de Faturamento	Periodicidade	Unidade de Medida	Valor Unitário (R\$)	Valor Unitário sem IPCA (R\$)	Quantidade Mensal Estimada	Valor Mensal Estimado (R\$)	Quantidade Estimada no Período	Valor Anual Estimado (R\$)
3.2	Cursos EAD - ESAF/ RFB	Manutenção e Atualização de Software / Hora Análise	Demanda	Hora	275,50	275,50	50	13.775,00	600	165.300,00
<b>4. Suporte</b>										
<b>4.1. Gerenciamento de Rede Local</b>										
4.1.1		Suporte Técnico / Administração Rede Corporativa - Estação de Trabalho Administrativa ESAF	Mensal	Unidade	332,02	332,02	458	152.065,16	5.496	1.824.781,92
4.1.2		Suporte Técnico / Administração de Rede Corporativa - Estação de Salas de Aula/Rede sem Fio	Demanda	Unidade	174,84	174,84	135	23.603,40	1.620	283.240,80
4.1.3		Processamento de Dados / Ambiente Operacional de Servidor de Rede Local	Mensal	CCA	1.060,17	1.060,17	8	8.481,36	96	101.776,32
<b>4.2. Serviço de Correio Eletrônico</b>										
<b>4.2.1 Serviço de Mensageria - Expresso BR</b>										
4.2.2		Proc.Dados - Correio Livre - Expresso BR (1GB)	Mensal	Caixa	5,09	5,09	601	3.059,09	2.404	12.236,36
4.2.3		Proc.Dados - Expresso BR - Armazenamento Adicional	Mensal	Gigabyte	2,30	2,30	180	414,00	720	1.656,00
4.2.4		Proc.Dados - Expresso BR - Guarda de Dados Estendida	Mensal	Gigabyte	2,30	2,30	180	414,00	720	1.656,00
<b>4.3 Serviço de Mensageria – Exchange</b>										
4.3.1		Proc.Dados – Exchange – Caixa de 500 MB	Mensal	Caixa	25,41	25,41	50	1.270,50	600	15.246,00
4.3.2		Proc. Dados – Armazenamento Adicional	Mensal	Gigabyte	2,30	2,30	50	115,00	600	1.380,00
<b>4.4 Serviço de Mensageria – SERPROMail</b>										
		Proc. Dados – Caixa Básica ( 1GB)	Mensal	Gigabyte	6,00	6,00	601,0	3.606,00	4.808	28.848,00
		Proc. Dados – Caixa Intermediária (2GB)	Mensal	Gigabyte	9,00	9,00				
		Proc. Dados – Caixa Avançada (5GB)	Mensal	Gigabyte	15,00	15,00				
		Proc. Dados – Armazenamento Adicional	Mensal	Gigabyte	2,39	2,39	180,0	430,20	1.440	3.441,60
		Proc.Dados – Serpromail- }(guarda de tempo)	Mensal	Gigabyte	3,97	3,97	180,0	714,60	1.440	5.716,80
<b>4.5. Serviço de Emissão de Certificado Digital</b>										
4.5.1		Processamento de Dados / Emissão de Certificado Digital - Pessoa Jurídica A3 + Token	Demanda	Certificado Emitido	328,47	328,47	1	328,47	12	3.941,64
4.5.2		Processamento de Dados / Emissão de Certificado Digital - Pessoa Física A3 +Token	Demanda	Certificado Emitido	200,16	200,16	1	200,16	12	2.401,92
4.5.3		Processamento de Dados / Emissão de Certificado Digital - Pessoa Jurídica A3	Demanda	Certificado Emitido	261,75	261,75	1	261,75	12	3.141,00
4.5.4		Processamento de Dados / Emissão de Certificado Digital - Pessoa Física A3	Demanda	Certificado Emitido	133,44	133,44	1	133,44	12	1.601,28
4.5.5		Processamento de Dados / Emissão de Certificado para Equipamento A1	Demanda	Certificado Emitido	898,16	898,16	1	898,16	1	898,16
<b>4.6. Serviço de Videoconferência</b>										
4.6.1		Suporte Técnico / Hora-Ponto – Serviço de Videoconferência	Demanda	Hora-Ponto	22,50	22,50	5	112,50	60	1.350,00
<b>4.7. Eventos ESAF</b>										
4.7.1		Suporte Técnico / Hora	Demanda	Hora	174,84	174,84	100	17.484,00	1.200	209.808,00
<b>4.8 Serviço de Acesso Remoto</b>										
		Processamento de Dados/Acesso Remoto/VPN	Demanda	Assinatura	35,35	35,35	15	530,25	180	6.363,00
<b>TOTAL</b>										
<b>12.000.216,70</b>										