



MINISTÉRIO DA JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA
POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL
SUPERINTENDÊNCIA DA POLÍCIA RODOVIÁRIA FEDERAL NO CEARÁ

ANEXO

ANEXO II

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. DESCRIÇÃO GERAL DA SOLUÇÃO

1.1. A solução a ser contratada consiste na prestação de serviço de conectividade dedicada à Internet, mediante fornecimento de 01 (um) circuito redundante destinado exclusivamente à Sede da Superintendência Regional da Polícia Rodoviária Federal no Ceará – SPRF/CE.

1.2. O circuito deverá apresentar elevada disponibilidade, desempenho, estabilidade, segurança, resiliência e capacidade compatível com a infraestrutura corporativa de Tecnologia da Informação e Comunicação da Polícia Rodoviária Federal.

1.3. O serviço deverá permanecer disponível em regime contínuo, 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana e 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias por ano, durante toda a vigência contratual.

1.4. A solução deverá ser compatível com a infraestrutura existente na Sede Regional e com os requisitos técnicos estabelecidos neste Termo de Referência e no Estudo Técnico Preliminar – ETP.

2. CARACTERÍSTICAS DO CIRCUITO

2.1. O circuito deverá possuir velocidade nominal mínima de 1 Gbps (um gigabit por segundo), em modo Full Duplex e com banda simétrica, garantindo 1 Gbps para download e 1 Gbps para upload.

2.2. A banda contratada deverá ser integralmente garantida, não sendo admitido compartilhamento, franquia de utilização, redução de velocidade, traffic shaping ou qualquer mecanismo que limite o desempenho contratado em razão do volume de dados trafegados.

2.3. O circuito deverá utilizar exclusivamente fibra óptica como meio físico de transmissão, em todo o percurso entre a infraestrutura da Contratada e o ponto de entrega na Sede da SPRF/CE.

2.4. Não será admitida, para o circuito objeto desta contratação, a utilização de rádio, satélite, cabo metálico ou qualquer outro meio de transmissão no enlace de acesso entre a Contratada e a Sede da SPRF/CE.

2.5. O serviço deverá permitir o tráfego das aplicações legítimas utilizadas pela Contratante, não sendo admitidos bloqueios, limitações ou filtros de portas, protocolos ou aplicações que comprometam o funcionamento da infraestrutura corporativa da PRF, ressalvadas as medidas de segurança expressamente previstas ou solicitadas pela Contratante.

2.6. O circuito deverá suportar o tráfego de VPN e demais aplicações corporativas utilizadas pela Polícia Rodoviária Federal, sem limitação quanto à quantidade de equipamentos conectados ou ao volume total de dados trafegados.

3. REDUNDÂNCIA E INDEPENDÊNCIA DA INFRAESTRUTURA

3.1. O circuito contratado terá a finalidade de atuar como enlace redundante do acesso principal da Sede Regional.

3.2. A Contratada deverá ser empresa distinta daquela responsável pelo enlace principal da Sede Regional, não sendo admitida a contratação da mesma empresa ou de empresa integrante do mesmo grupo econômico da prestadora do enlace principal.

3.3. A infraestrutura física e lógica utilizada para o circuito redundante deverá ser independente da

infraestrutura empregada pelo enlace principal.

3.4. A independência deverá ser observada, sempre que aplicável, quanto a:

- a) rota física;
- b) fibras ópticas;
- c) caixas de passagem;
- d) caixas de emenda;
- e) postes;
- f) dutos;
- g) equipamentos de acesso;
- h) pontos de presença; e
- i) backbone da operadora.

3.5. O objetivo da independência física e lógica é reduzir a possibilidade de indisponibilidade simultânea dos enlaces decorrente de rompimento de fibras, falhas em equipamentos, indisponibilidade de infraestrutura de telecomunicações, falhas de roteamento ou demais eventos comuns aos dois circuitos.

3.6. A Contratada deverá apresentar, quando solicitada pela Contratante, informações técnicas suficientes para comprovar a independência da infraestrutura utilizada.

4. ENDEREÇAMENTO IP E ROTEAMENTO

4.1. A Contratada deverá fornecer à Contratante bloco de endereços IPv4 públicos, contíguos, válidos e roteáveis na Internet, correspondente a um bloco CIDR /29.

4.2. O bloco CIDR /29 deverá ser composto por 8 (oito) endereços IP, dos quais 6 (seis) deverão ser utilizáveis pela Contratante, observadas as características próprias do endereçamento IPv4.

4.3. Os endereços IP fornecidos deverão ser destinados exclusivamente à Contratante durante toda a vigência contratual.

4.4. Não será admitida a utilização de Carrier-Grade NAT – CGNAT ou qualquer mecanismo equivalente de tradução de endereços que impeça a utilização plena dos endereços IP públicos fornecidos.

4.5. O bloco IP deverá ser entregue de forma roteada, permitindo que as políticas de NAT e demais políticas de segurança sejam administradas exclusivamente pela infraestrutura de segurança da PRF.

4.6. A solução deverá suportar os protocolos IPv4 e IPv6.

4.7. A Contratada deverá possuir Sistema Autônomo – AS próprio ou utilizar Sistema Autônomo de parceiro devidamente autorizado.

4.8. O AS utilizado para a prestação do serviço deverá possuir conectividade com a Internet por meio de Pontos de Troca de Tráfego – PTT/IX de abrangência nacional, diretamente ou por meio da infraestrutura de parceiro.

4.9. A solução deverá suportar o protocolo Border Gateway Protocol versão 4 – BGP-4, em IPv4 e IPv6, permitindo, quando solicitado pela Contratante, o estabelecimento de sessão de roteamento com o Sistema Autônomo – ASN da Polícia Rodoviária Federal.

4.10. A solução deverá permitir a publicação e propagação dos prefixos IP da Contratante, quando aplicável à arquitetura de roteamento adotada.

5. COMPATIBILIDADE COM A INFRAESTRUTURA DA PRF

5.1. A solução deverá ser plenamente compatível com a infraestrutura tecnológica existente na Sede da SPRF/CE.

5.2. Deverá ser assegurada compatibilidade, no mínimo, com:

- a) Firewall corporativo FortiGate;
- b) infraestrutura de VPN;

- c) Sistema Autônomo – ASN da Polícia Rodoviária Federal;
- d) roteamento BGP;
- e) IPv4 e IPv6;
- f) ferramentas corporativas de monitoramento; e
- g) demais equipamentos de borda e infraestrutura de rede necessários à operação do enlace.

5.3. A implantação da solução não poderá exigir a substituição do Firewall corporativo ou dos equipamentos de rede da Contratante, salvo se previamente autorizada pela Administração e tecnicamente justificada.

6. EQUIPAMENTOS

6.1. A Contratada deverá fornecer, sem ônus adicional, todos os equipamentos necessários à prestação do serviço.

6.2. Os equipamentos poderão compreender, conforme a arquitetura da solução, CPE, roteador, ONT, ONU, conversores ópticos, módulos, fontes de alimentação e demais componentes necessários à entrega do circuito.

6.3. Os equipamentos serão fornecidos em regime de comodato e permanecerão sob responsabilidade da Contratada durante toda a vigência contratual.

6.4. A Contratada será responsável pela instalação, configuração, atualização, manutenção e substituição dos equipamentos fornecidos.

6.5. Os equipamentos deverão ser novos, de primeiro uso, compatíveis com a velocidade contratada e homologados pela ANATEL, quando aplicável.

6.6. O roteador CPE corporativo fornecido em comodato deverá possuir, no mínimo, interfaces compatíveis com Gigabit Ethernet e SFP, ou interfaces tecnicamente equivalentes e compatíveis com a infraestrutura da Contratante.

6.7. Equipamentos que apresentem defeito ou desempenho incompatível com as especificações deverão ser substituídos pela Contratada, sem qualquer custo para a Contratante e dentro dos prazos estabelecidos no SLA.

7. MONITORAMENTO E GERENCIAMENTO

7.1. A Contratada deverá realizar monitoramento proativo do circuito em regime 24x7x365.

7.2. A Contratada deverá disponibilizar à Contratante ferramenta de gerenciamento que permita acompanhar o desempenho do circuito.

7.3. Deverão ser disponibilizadas, no mínimo, as seguintes informações:

- a) disponibilidade do circuito;
- b) utilização da banda;
- c) histórico de indisponibilidades;
- d) histórico de incidentes e chamados;
- e) indicadores de desempenho;
- f) registros de manutenção; e
- g) demais informações necessárias à fiscalização do serviço.

7.4. A Contratada deverá disponibilizar, quando tecnicamente suportado pelos equipamentos utilizados, acesso SNMP em modo de leitura para integração com as ferramentas de monitoramento da SETIC/CE.

7.5. Quando o SNMP não for tecnicamente aplicável à arquitetura fornecida, a Contratada deverá disponibilizar mecanismo equivalente de monitoramento que forneça, no mínimo, informações compatíveis com as necessidades de fiscalização da Contratante.

7.6. A Contratada deverá comunicar proativamente à Contratante qualquer falha, degradação ou evento identificado que possa comprometer a disponibilidade ou o desempenho do circuito.

8. CENTRAL DE ATENDIMENTO E ABERTURA DE CHAMADOS

8.1. A Contratada deverá possuir Central de Operações de Rede – NOC em funcionamento 24x7x365.

8.2. A Contratada deverá disponibilizar canais permanentes para abertura, acompanhamento e encerramento de chamados, compreendendo, no mínimo:

- a) portal eletrônico de chamados;
- b) correio eletrônico institucional; e
- c) atendimento telefônico.

8.3. O portal de chamados deverá permitir, no mínimo:

- a) abertura do chamado;
- b) geração de número de protocolo;
- c) registro de data e hora;
- d) classificação do incidente;
- e) descrição da ocorrência;
- f) acompanhamento do status;
- g) registro das providências adotadas;
- h) identificação do responsável pelo atendimento;
- i) registro do início do atendimento;
- j) registro do restabelecimento do serviço; e
- k) histórico do chamado.

8.4. Os registros dos chamados deverão permanecer disponíveis para consulta durante toda a vigência contratual e ser fornecidos à Contratante sempre que solicitados.

8.5. O atendimento deverá observar integralmente os prazos definidos no SLA deste Termo de Referência.

9. SEGURANÇA E PROTEÇÃO CONTRA ATAQUES

9.1. A solução deverá contemplar mecanismos de mitigação de ataques de negação de serviço – DoS e Distributed Denial of Service – DDoS.

9.2. A mitigação deverá ocorrer diretamente na infraestrutura da Contratada, preferencialmente em seu backbone ou em estrutura tecnicamente equivalente, de modo a reduzir o impacto dos ataques sobre o circuito contratado.

9.3. A Contratada deverá dispor de Centro de Operações de Segurança – SOC (Security Operations Center), com operação e atendimento em território nacional, em regime 24x7x365, destinado ao monitoramento e tratamento de eventos relacionados à mitigação de ataques DoS e DDoS.

9.4. A Contratada deverá operar mecanismos de monitoramento capazes de detectar eventos que possam comprometer a disponibilidade do serviço.

9.5. Quando necessária a aplicação de filtros ou medidas específicas de mitigação, estes poderão ser solicitados pela Contratante, observadas as condições técnicas da solução e os procedimentos de atendimento estabelecidos no contrato.

9.6. A Contratada deverá manter isolamento lógico do tráfego da Contratante em relação aos demais clientes.

10. DESEMPENHO E QUALIDADE

10.1. O circuito deverá apresentar desempenho compatível com a utilização em ambiente corporativo de missão crítica.

10.2. A banda efetivamente disponibilizada deverá corresponder integralmente à velocidade contratada.

10.3. A latência média do circuito deverá ser inferior a 50 ms, conforme parâmetro estabelecido no Estudo

Técnico Preliminar, observados os critérios e condições de medição definidos no Termo de Referência.

10.4. A perda de pacotes deverá observar o limite máximo de 2%, conforme especificado no Estudo Técnico Preliminar.

10.5. O circuito deverá apresentar estabilidade e desempenho compatíveis com aplicações corporativas, sistemas transacionais, VPN, videoconferência, telefonia IP e demais serviços institucionais.

10.6. Os parâmetros de qualidade deverão ser aferidos durante os testes de aceitação e, quando aplicável, durante a execução contratual.

11. INSTALAÇÃO E IMPLANTAÇÃO

11.1. A Contratada será responsável por toda a infraestrutura necessária para a entrega do circuito até o ponto de demarcação definido pela Contratante.

11.2. Todos os materiais necessários à instalação serão fornecidos pela Contratada, incluindo cabos, conectores, suportes, elementos de fixação, identificadores, módulos ópticos, patch cords e demais acessórios necessários.

11.3. Os materiais empregados deverão possuir qualidade e características físicas adequadas às condições de instalação e operação, observadas as normas técnicas aplicáveis.

11.4. A Contratada deverá realizar a instalação, configuração, testes e ativação do circuito dentro do prazo estabelecido neste Termo de Referência.

11.5. A infraestrutura instalada deverá ser organizada, identificada e documentada.

11.6. A implantação deverá observar as normas de segurança, acesso e funcionamento estabelecidas pela PRF.

11.7. Eventuais intervenções físicas que impliquem alterações nas instalações da Contratante deverão ser previamente autorizadas pela Administração.

12. TESTES E ACEITAÇÃO

12.1. Antes da ativação definitiva do circuito deverão ser realizados testes de aceitação destinados a comprovar o atendimento das especificações técnicas.

12.2. Os testes deverão contemplar, no mínimo:

- a) velocidade de download;
- b) velocidade de upload;
- c) latência;
- d) jitter;
- e) perda de pacotes;
- f) conectividade IPv4;
- g) conectividade IPv6;
- h) funcionamento do bloco IP público;
- i) ausência de CGNAT;
- j) funcionamento do BGP, quando aplicável;
- k) integração com a infraestrutura da PRF; e
- l) estabilidade do circuito.

12.3. Os resultados dos testes deverão ser registrados no Relatório de Entrega Técnica – RET.

12.4. O circuito somente será considerado plenamente implantado após a conclusão dos testes e o aceite da Contratante.

13. DISPONIBILIDADE E SLA

13.1. A solução deverá assegurar disponibilidade mínima mensal de 99,4% (noventa e nove vírgula quatro

por cento), observados os critérios estabelecidos no Termo de Referência e no respectivo Instrumento de Medição de Resultado – IMR.

13.2. O tempo máximo de restabelecimento do circuito em caso de falha deverá ser de 6 (seis) horas corridas, contadas do registro do chamado ou da identificação da indisponibilidade pela Contratada, o que ocorrer primeiro, ressalvadas as hipóteses expressamente excluídas da apuração nos termos do Termo de Referência.

13.3. A Contratada deverá manter operação, monitoramento e suporte técnico durante 24 horas por dia, 7 dias por semana e 365 dias por ano.

13.4. O atendimento aos demais tipos de incidentes deverá observar os prazos definidos no SLA do Termo de Referência.

13.5. Os períodos de indisponibilidade e os tempos de atendimento e restabelecimento serão considerados para fins de medição, glosa e demais consequências previstas contratualmente.

14. RELATÓRIO MENSAL

14.1. A Contratada deverá apresentar mensalmente Relatório de Prestação dos Serviços contendo as informações necessárias à medição e fiscalização do serviço.

14.2. O relatório deverá conter, no mínimo:

- a) disponibilidade mensal;
- b) períodos de indisponibilidade;
- c) relação de chamados;
- d) tempos de atendimento e restabelecimento;
- e) manutenções realizadas;
- f) indicadores de desempenho;
- g) ocorrências de segurança;
- h) informações de monitoramento; e
- i) demais informações necessárias à verificação do cumprimento do SLA e do IMR.

15. MELHORIAS E EVOLUÇÃO DA SOLUÇÃO

15.1. A Contratada poderá, mediante prévia comunicação à Contratante e desde que não implique custos adicionais, propor melhorias tecnológicas que aumentem a disponibilidade, segurança, desempenho ou confiabilidade do circuito.

15.2. Qualquer alteração da solução deverá preservar ou superar os requisitos mínimos estabelecidos neste Termo de Referência.

15.3. Melhorias propostas pela Contratada não poderão resultar em alteração unilateral do objeto, redução dos níveis de serviço ou transferência de custos para a Administração.

16. LOCAL DE INSTALAÇÃO E QUANTITATIVO

16.1. A solução será instalada em 01 (um) único ponto, correspondente à Sede da Superintendência Regional da Polícia Rodoviária Federal no Ceará.

16.2. Endereço de instalação:

Sede da Superintendência Regional da Polícia Rodoviária Federal no Ceará – SPRF/CE Rodovia Santos Dumont (BR-116), Km 6, nº 2.100, bairro Cajazeiras, Fortaleza/CE, CEP 60.864-012.

16.3. Quantidade: 01 (um) circuito dedicado redundante.

16.4. Velocidade: 1 Gbps Full Duplex simétrico.

16.5. Meio físico: fibra óptica ponta a ponta.

PRF

Documento assinado eletronicamente por **ALLAN MACEDO PEIXOTO, Policial Rodoviário(a) Federal**, em 28/08/2026, às 11:45, horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 10, § 2º, da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, no art. 4º, § 3º, do Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020, e no art. 42 da Instrução Normativa nº 116/DG/PRF, de 16 de fevereiro de 2018.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.prf.gov.br/verificar>, informando o código verificador **75215401** e o código CRC **AF7D766D**.



Referência: Processo nº 08653.003075/2026-17



SEI nº 75215401