



Estado do Rio de Janeiro  
 Prefeitura Municipal de Angra dos Reis  
 Serviço Autônomo de Água e Esgoto  
 Departamento De Informática

## TERMO DE REFERÊNCIA 004/DEINF/SAAE

### 1 – DO OBJETO

O presente Termo de Referência tem por objeto a aquisição de 01 (um) equipamento roteador com função de balanceamento de carga e múltiplas interfaces WAN, modelo de referência TP-Link TL-ER7206 (ou superior, equivalente ou de melhor performance técnica), com a finalidade de integrar, gerenciar e garantir alta disponibilidade dos links de internet utilizados na sede administrativa do SAAE de Angra dos Reis.

O equipamento deverá permitir o balanceamento de carga entre múltiplos provedores, possuir funcionalidade de failover automático, oferecer recursos de segurança (firewall integrado), suporte a VPNs, gerenciamento centralizado e ser compatível com os principais padrões de redes corporativas, garantindo desempenho, estabilidade e segurança no acesso aos sistemas críticos da autarquia hospedados em ambiente de nuvem, tais como o Sistema de Gestão de Água e Esgoto, o Sistema de Administração Pública (PRODATA), o Sistema Eletrônico de Informações (SEI) e a Telefonia IP institucional.

### 1.1 – DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E QUANTIDADES

1. DESCRIÇÃO DO OBJETO				
Item	CATMAT / CATSER	Descrição detalhada do produto ou serviço a ser adquirido	Unid.	Quant.
1	302302	Roteador VPN Gigabit Multi-WAN SafeStream	Unid.	1

### 1.2 – DAS ESPECIFICAÇÕES MÍNIMAS DOS EQUIPAMENTOS

Tipo de Equipamento:

- Roteador VPN Multi-WAN com recurso de Balanceamento de Carga.

Interfaces de Rede:

- 1x Porta Gigabit WAN;
- 1x Porta Gigabit WAN/LAN (configurável);
- 3x Portas Gigabit LAN;
- Total: 5 Portas Gigabit RJ45 com detecção automática de velocidade (10/100/1000 Mbps).

Capacidade de Balanceamento de Carga:

- Suporte a múltiplas conexões WAN;
- Balanceamento de carga baseado em IP, sessão, porta ou algoritmo inteligente;
- Failover automático entre conexões WAN.

Desempenho:

- Capacidade de throughput NAT:  $\geq 2$  Gbps;
- Capacidade de throughput VPN:  $\geq 291$  Mbps;
- Número máximo de conexões simultâneas:  $\geq 150.000$ ;
- Número máximo de túneis VPN: até 100 (50 IPSec, 50 OpenVPN, 20 L2TP/PPTP).

VPN:

- Suporte a protocolos: IPSec, OpenVPN, PPTP, L2TP;
- Criptografia: DES, 3DES, AES128/192/256, SHA1/MD5.

Modo túnel e transporte

- Gerenciamento de túneis site-to-site e client-to-site;
- Auto IPsec com outros dispositivos TP-Link Omada.

Gerenciamento:

- Compatível com Omada SDN (Software Defined Networking);
- Gerenciamento local via interface Web (HTTPS), CLI (SSH, Telnet);
- Gerenciamento remoto via controlador Omada baseado em nuvem, software ou hardware;
- Suporte a SNMP v1/v2c/v3.

Segurança:

- SPI Firewall (Inspeção Dinâmica de Pacotes);
- Filtro por IP/MAC/Domínio;
- Detecção e proteção contra DoS/DDoS;
- Controle de acesso à Web (URL Filtering).

Recursos Adicionais:

- VLAN baseada em porta e tag 802.1Q
- Regras de roteamento estático;
- Qualidade de Serviço (QoS) com priorização de tráfego;
- Portal cativo (captive portal) para autenticação de usuários.

Alimentação:

- Fonte de alimentação: 12V DC / 1.5ª;
- Consumo máximo de energia: 12,72W.

Construção:

- Montável em rack (padrão 19”);
- Carcaça metálica robusta;
- Dimensões: 226 × 131 × 35 mm.

Requisitos Ambientais:

- Temperatura de operação: 0°C a 40°C;
- Umidade de operação: 10% a 90% sem condensação.

Certificações:

- CE, FCC, RoHS.

Requisitos de Garantia e Suporte:

- Garantia mínima de 12 meses;
- Suporte técnico no Brasil (telefone, e-mail ou chat);
- Assistência técnica autorizada ou via RMA com o fabricante.

## 2 – JUSTIFICATIVA

Com a crescente migração dos sistemas institucionais para ambientes em nuvem, torna-se imprescindível a adoção de soluções de conectividade que garantam alta disponibilidade, desempenho e gerenciamento eficiente do tráfego de rede. No contexto atual do SAAE de Angra dos Reis, diversos sistemas críticos estão hospedados externamente e dependem integralmente de conexões estáveis e continuamente disponíveis com a internet para seu pleno funcionamento.

Entre os sistemas que operam em ambiente de nuvem e que são fundamentais para a continuidade dos serviços administrativos e operacionais da autarquia, destacam-se:

Sistema de Gestão de Água e Esgoto (Sansys/J-Tech) – ferramenta essencial para o controle operacional e comercial da autarquia;

Sistema de Administração Pública (PRODATA) – sistema de gestão financeira, orçamentária, contábil e de pessoal;

Sistema SEI – utilizado para controle de processos eletrônicos;

Sistema de Telefonia IP – dependente de conexão contínua com a central na nuvem para efetuar e receber chamadas internas e externas.

Diante desse cenário, a aquisição de um roteador corporativo com balanceamento de carga e alta capacidade de gerenciamento, apresenta-se como uma medida técnica necessária e estratégica. Este equipamento permite:

Redundância de links WAN com failover automático, garantindo que, em caso de falha em uma conexão de internet, a continuidade dos serviços não seja comprometida;

Balanceamento inteligente de carga entre diferentes provedores, otimizando a banda disponível e distribuindo o tráfego de forma equilibrada, o que contribui para melhor desempenho dos sistemas;

Gerenciamento centralizado via SDN (Omada Controller), que permite monitoramento remoto, aplicação de políticas de segurança e otimização de tráfego com facilidade e precisão;

Segmentação da rede interna com controle de VLANs, contribuindo para isolar e priorizar os diferentes serviços e departamentos conforme as necessidades operacionais;

Firewall corporativo com inspeção de pacotes e proteção contra ameaças, agregando uma camada importante de segurança para os dados que trafegam entre a rede interna e os serviços em nuvem;

Suporte a conexões VPN seguras, possibilitando a interligação com outras unidades da autarquia ou acesso remoto de forma criptografada e controlada.

Além disso, trata-se de um equipamento robusto, com capacidade para suportar grande número de conexões simultâneas e desempenho compatível com o tráfego gerado pelos sistemas mencionados, prevenindo gargalos e instabilidades em momentos de maior demanda.

Portanto, a aquisição do roteador visa assegurar confiabilidade, estabilidade e segurança na conectividade com os sistemas críticos em nuvem, sendo uma medida essencial para a continuidade das operações e a qualidade dos serviços prestados pela autarquia à população.

### **3 – DO RECURSO ORÇAMENTÁRIO**

A despesa decorrente desta contratação correrá à conta da seguinte:

2025073.25.2501.04.0204.2201.449052.15010010

### **4 – DOS PRAZOS**

#### **4.1. DA ENTREGA**

O prazo entrega, será no prazo de até 30 (trinta) dias, contados do recebimento da(o) Ordem de Fornecimento/Serviço a ser emitida pelo Serviço Autônomo de Água e Esgoto com a devida autorização do ordenador de despesas.

#### **4.2. DA PROPOSTA**

O prazo de validade será de 60 (sessenta) dias, da data de entrega da proposta.

#### **4.3. DA GARANTIA/VALIDADE/ASSISTÊNCIA TÉCNICA**

4.3.1 - O prazo será do Fabricante, não podendo ser inferior ao da Lei nº 8.078, de 11/09/1990 do Código de Defesa do Consumidor.

4.3.2 - O(s) serviço(s) de assistência técnica será(ão) prestado(s) pelo período de garantia oferecido pela licitante. Os serviços de garantia e revisões dos equipamentos deverão ser realizados no(s) local(is) instalados. Será responsabilidade do contratado os custos de deslocamento, hospedagem do profissional e outros necessários para revisão dos equipamentos

#### **4.4 – PAGAMENTO**

4.4.1 - O pagamento será efetuado no prazo máximo de 30 (trinta) dias, contados da data de emissão da Nota de Liquidação, sendo está condicionada à apresentação do documento de cobrança no Serviço Autônomo de Água e Esgoto, cumpridas as formalidades legais e contratuais previstas, mediante crédito em conta corrente da CONTRATADA ou pagamento de boleto bancário registrado com vencimento mínimo de 12 dias após a emissão da nota fiscal.

4.4.2 - A Administração reserva-se ao direito de não efetuar o pagamento, se o(s) produto(s)/ bem(ns) estiverem em desacordo com as especificações constantes do termo de referência.

4.4.3 – Do procedimento para emissão de nota fiscal eletrônica de prestação de serviços do município de Angra dos Reis/rj

4.4.3.1 - A Licitante vencedora fica obrigada a emitir Nota Fiscal de Serviços Eletrônica - NFSe, para pagamento do objeto desta licitação (que está sujeito à tributação do Imposto Sobre Serviço de Qualquer Natureza - ISS), devendo, para isso, as empresas que não tenham sede no Município de Angra dos Reis providenciar, no prazo de 10 (dez) dias, a contar da data da assinatura da Ata de Registro de Preços ou expedição da Nota de Empenho, o “Cadastro Mobiliário de Contribuintes” - CMC, mediante acesso ao sistema informatizado da Secretaria Municipal de Fazenda do Município de Angra dos Reis/RJ, telefone (24) 3365-4259, disponibilizado no endereço eletrônico: <<https://www.spe.angra.rj.gov.br/nfse/senhaweb/login.aspx>>, de acordo com o disposto no Art. 1º, do Decreto Municipal nº 7.725 de 04 de janeiro de 2011 e Art. 5º, do Decreto Municipal nº 8.162 de 15 de dezembro de 2011.

### **5 – LOCAL DA ENTREGA**

No sede do SAAE, situada na Praça Guarda Mario Greenhalgh, 59B - Centro na cidade de Angra dos reis, de 09h às 16h.

### **6 – DO RECEBIMENTO DO OBJETO**

6.1 - Efetuada a entrega, e ciência do Serviço Autônomo de Água e Esgoto, o objeto será recebido pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, nos termos definidos por Lei, conforme a seguir:

I - Provisoriamente, no prazo máximo de 02 (dois) dias úteis, para efeito de posterior verificação da conformidade do material com as especificações consignadas no item 1.2, deste termo de referência;

II - Definitivamente, no prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação.

6.2 - O recebimento provisório ou definitivo pelo Departamento solicitante não exclui a responsabilidade civil da CONTRATADA pela solidez e segurança do serviço, nem ético - profissional pela perfeita execução do objeto contratado, dentro dos limites estabelecidos pela Lei ou por este Termo.

### **7 – DAS OBRIGAÇÕES**

### 7.1. DA CONTRATADA:

7.1.1 - Manter durante todo o fornecimento do objeto, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no ato da contratação, devendo comunicar o CONTRATANTE a superveniência de fatos impeditivos da manutenção dessas condições.

7.1.2 - Fornecer os materiais de forma condizente ao objeto solicitado promovendo por sua conta despesas de transporte e tributos de qualquer natureza, em vista das responsabilidades que lhe cabem na entrega, resguardando a máxima qualidade e quantidade necessária, sempre em conformidade com as especificações deste Termo.

7.1.3 - Dispor de veículo necessário e adequado para o transporte, bem como, de carregadores para a descarga dos materiais no local da entrega.

7.1.4 - Prestar todo e qualquer esclarecimento ou informação solicitada pela fiscalização do CONTRATANTE;

7.1.5 - Respeitar o prazo de entrega, bem como, cumprir todas as demais exigências impostas neste Termo.

7.1.6 - Responder pelos danos causados diretamente ao CONTRATANTE ou a Terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo durante o fornecimento dos materiais, respondendo por si e por seus sucessores.

7.1.7 - Responsabilizar-se por quaisquer materiais entregues, que se encontrar com defeito de fabricação, fora das especificações deste Termo e diferentes das cotadas em sua proposta de preços, devendo ser substituídos no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, após o recebimento da notificação da Secretaria Solicitante.

7.1.8 - Comunicar o CONTRATANTE, por escrito, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que anteceder o prazo de vencimento da entrega, os motivos que impossibilitem o seu cumprimento.

7.1.9 - Efetuar a entrega dos materiais, na data prevista, em perfeitas condições, no local indicado pelo CONTRATANTE.

### 7.2. DA CONTRATANTE:

7.2.1 - Promover o acompanhamento e fiscalização durante o fornecimento do objeto contratado, de forma que sejam mantidas as condições de habilitação e qualificação exigidas da CONTRATADA.

7.2.2 - Aplicar as penalidades por descumprimento do pactuado neste Termo.

7.2.3 - Efetuar o pagamento à CONTRATADA, de acordo com as condições de preços e prazos estabelecidos neste Termo.

7.2.4 - Expedir a Ordem de Fornecimento por qualquer meio de comunicação que possibilite a Carimbo e assinatura do responsável comprovação do respectivo recebimento por parte da CONTRATADA.

7.2.5 - Prestar informações e os esclarecimentos solicitados pela CONTRATADA para o fiel cumprimento das obrigações.

7.2.6 - Notificar a CONTRATADA, caso constate que as características básicas não correspondem às exigências do presente Termo, que providenciará a substituição, no prazo de 10 (dez) dias, sem qualquer ônus para o CONTRATANTE, independentemente da aplicação das penalidades cabíveis.

## 8 – DA FISCALIZAÇÃO

O acompanhamento e a fiscalização da contratação, caberá ao servidor designado pelo Serviço Autônomo de Água e Esgoto ou servidor responsável pelo setor solicitante, que determinará o que for necessário para regularização de faltas ou defeitos, na sua falta ou impedimento, pelo seu substituto, bem como o Decreto Municipal nº 10.858/2018, que versa sobre fiscalização de contratos, quando forem pertinentes a contratação.

## 9 – DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

Não poderão participar, direta ou indiretamente, da licitação ou do fornecimento, os interessados:

- I) cuja falência tenha sido decretada, ou deferida a recuperação judicial, ou homologado o plano de recuperação extrajudicial, em concurso de credores, em dissolução, em processo de liquidação e em consórcios ou associações de empresas, qualquer que seja sua forma de constituição;
- II) suspensos temporariamente de participação em licitação e impedidos de contratar com a Administração;
- III) declarados inidôneos para licitar ou contratar com qualquer órgão da Administração Pública, direta ou indireta, Federal, Estadual ou Municipal;
- IV) cujo estatuto ou contrato social não inclua o objeto deste procedimento licitatório;
- V) que se encontrem enquadrados nas vedações estabelecidas por Lei;
- VI) constituídos sob a forma de cooperativas que configurem intermediação de mão de obra subordinada (Lei Federal nº 12.690/2012, art. 5º; súmula 281 do TCU; Instrução Normativa nº 02/008 do MPOG, art. 4º, incisos I, II).

Angra dos Reis, na data da assinatura



Documento assinado eletronicamente por **Leonardo Lopes Barbosa, Diretor**, em 09/06/2025, às 13:55, conforme Capítulo III, Art. 7º do Decreto nº 13.367 de 03 de janeiro de 2024.



Documento assinado eletronicamente por **Marc Helder Antoine De Touchet Olichon, Presidente**, em 11/06/2025, às 15:20, conforme Capítulo III, Art. 7º do Decreto nº 13.367 de 03 de janeiro de 2024.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://angra.sei.rj.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://angra.sei.rj.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **00486248** e o código CRC **54632CEB**.

Referência: Processo nº SEI-2025-20001257

SEI nº 00486248

Praça Guarda Marinha Greenhalgh, 59B, - Bairro São Bento, Angra dos Reis/RJ, CEP 23900-010  
Telefone: