

ANEXO I – Termo de Referência

Requisição nº 1214/2026

1. FUNDAMENTO LEGAL

Dispensa de Licitação realizada sob a égide da Lei Federal nº 14.133/2021, com base no inciso II c/c § 3º do art. 75

2. OBJETO

Aquisição de 02 (dois) switches gerenciáveis, sendo:

- 01 unidade de switch gerenciável com 24 portas Gigabit Ethernet PoE/PoE+, 4 slots mini-GBIC/SFP, recursos de camada 2 com funcionalidades de camada 3 Lite, próprio para rack 19”, 1U, conforme especificações mínimas deste Termo de Referência;
- 01 unidade de switch gerenciável com 48 portas Gigabit Ethernet com PoE, 04 portas SFP Gigabit para uplink, recursos de camada 2 e camada 3 mínima, próprio para rack 19”, 1U, conforme especificações mínimas deste Termo de Referência.

A contratação enquadra-se como aquisição de bens comuns, desde que as especificações sejam objetivamente definidas por padrões usuais de mercado, na forma da Lei nº 14.133/2021.

3. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

A contratação decorre da necessidade de modernização, ampliação e adequação da infraestrutura de rede da Administração, com vistas ao atendimento das demandas de conectividade, alimentação elétrica por PoE, segmentação lógica, segurança e gerenciamento dos ativos de rede.

Os equipamentos pretendidos são destinados à sustentação do ambiente tecnológico institucional, permitindo maior disponibilidade da rede local, melhor controle operacional, suporte a VLANs, uplinks ópticos, autenticação e priorização de tráfego, além de redução de gargalos e aumento da confiabilidade da comunicação de dados.

Nos termos da Lei nº 14.133/2021, o Termo de Referência deve conter a definição do objeto, a fundamentação da contratação, a descrição da solução, os requisitos da contratação, o modelo de execução, o modelo de gestão, os critérios de medição e pagamento, a forma e critérios de seleção do fornecedor, a estimativa do valor e a adequação orçamentária.

Observação processual: este instrumento está sendo elaborado sem ETP, por opção do processo. Recomenda-se que a autoridade competente faça constar nos autos a motivação específica para essa opção, com validação segundo as normas internas do órgão.

4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução consiste no fornecimento de 2 equipamentos de rede do tipo switch gerenciável, novos, sem uso, compatíveis com instalação em rack padrão 19”, acompanhados dos acessórios

necessários ao pleno funcionamento, com garantia mínima conforme cada item e suporte técnico compatível.

A solução abrange o fornecimento integral dos bens, com entrega física, documentação técnica básica, firmware atualizado, kit de fixação em rack quando aplicável, cabos de energia e suporte de garantia, de modo a permitir sua incorporação ao ambiente tecnológico da Administração.

Não integra o objeto, salvo se o órgão desejar acrescentar expressamente, serviço especializado de instalação, configuração assistida, treinamento ou operação assistida.

5. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS MÍNIMAS

ITEM 1 – SWITCH GERENCIÁVEL COM 24 PORTAS GIGABIT E 4 SLOTS MINI-GBIC/SFP

Quantidade: 1 unidade

Características gerais

- Switch gerenciável Camada 2 com funcionalidades Camada 3 Lite, tais como roteamento estático IPv4/IPv6;
- Chassi metálico, formato rack 19”, altura 1U;
- Fonte interna, bivolt automática (100–240 V AC);
- Sistema operacional embarcado com atualização via web ou TFTP.

Portas e desempenho

- 24 portas Ethernet 10/100/1000 Mbps com suporte a PoE IEEE 802.3af e PoE+ IEEE 802.3at;
- Capacidade PoE total mínima de 370 W, distribuída dinamicamente entre as portas;
- 4 portas uplink compatíveis com transceptores SFP 1 Gbps ou SFP+ 10 Gbps;
- Capacidade de comutação mínima de 56 Gbps;
- Throughput mínimo de 41,7 Mpps;
- Suporte a Auto MDI/MDI-X em todas as portas cobre.

Recursos de gerenciamento

- Interface de gerenciamento via Web (HTTPS) e CLI, localmente ou por rede;
- Suporte a SNMP v1/v2c/v3;
- Suporte a RADIUS e/ou TACACS+ para autenticação;
- Suporte a sFlow ou mecanismo equivalente de monitoramento de tráfego;
- Suporte a Syslog remoto;
- Configuração e backup via TFTP/FTP/SFTP.

Recursos de comutação e rede

- VLAN 802.1Q, com mínimo de 256 VLANs configuráveis;
- Link Aggregation (LACP – 802.3ad);
- STP/RSTP/MSTP (802.1D / 802.1w / 802.1s);
- QoS 802.1p com priorização por porta, MAC ou IP;
- Port Mirroring;
- IGMP Snooping v1/v2/v3;
- DHCP Snooping;
- ARP Inspection ou funcionalidade equivalente.

Recursos avançados / L3 Lite

- Suporte a IPv4 e IPv6;
- Roteamento estático IPv4 e IPv6;
- VLAN Routing (Inter-VLAN);
- Dual Stack IPv4/IPv6;
- Suporte mínimo a 32 rotas estáticas.

Segurança

- 802.1X com autenticação em porta;
- Controle de tempestade (Broadcast / Multicast / Unknown-Unicast Storm Control);
- Port Security com limitação de MACs por porta;
- Proteção contra ataques DoS de camada 2, ou recursos equivalentes.

PoE

- Suporte às normas IEEE 802.3af e IEEE 802.3at em todas as portas;
- Orçamento de potência mínima de 370 W;
- Gerenciamento de prioridade PoE por porta;
- Capacidade de ligar e desligar PoE remotamente.

Outros requisitos

- Temperatura de operação: 0°C a 40°C;
- Garantia mínima de 3 anos;
- Suporte técnico nacional.

ITEM 2 – SWITCH GERENCIÁVEL 48 PORTAS GIGABIT COM PoE

Quantidade: 1 unidade

Portas e interfaces

- 48 portas RJ-45 10/100/1000 Mbps (Gigabit Ethernet);
- Suporte a Power over Ethernet (PoE);
- Compatível, no mínimo, com IEEE 802.3af e IEEE 802.3at;
- Auto-negociação de velocidade e duplex;
- Auto MDI/MDI-X;
- Mínimo de 04 portas SFP Gigabit para uplink;
- Porta de console para gerenciamento local (RJ-45 ou USB).

PoE

- Potência total disponível para PoE: mínimo 190 W;
- Fornecimento de PoE configurável por porta;
- Prioridade de energia PoE por porta;
- Monitoramento de consumo PoE individual e total.

Capacidade e desempenho

- Capacidade mínima de comutação: 104 Gbps;
- Taxa mínima de encaminhamento: 77 Mpps;
- Arquitetura non-blocking;
- Tabela MAC: mínimo 16.000 endereços.

Funcionalidades de Camada 2

- VLAN IEEE 802.1Q, mínimo 256 VLANs ativas;
- VLAN por porta;
- VLAN de gerenciamento;
- STP, RSTP e MSTP;
- Link Aggregation (LACP IEEE 802.3ad);
- Espelhamento de portas;
- Controle de broadcast, multicast e unicast desconhecido.

Funcionalidades de Camada 3

- Roteamento estático IPv4;
- Interfaces VLAN (SVI).

Qualidade de serviço

- IEEE 802.1p;
- Classificação e priorização de tráfego;

- Múltiplas filas por porta;
- Controle de largura de banda.

Segurança

- Autenticação IEEE 802.1X;
- Listas de Controle de Acesso (ACLs);
- Proteção contra tempestade de broadcast;
- Proteção contra loops de camada.

Gerenciamento

- Interface Web (HTTP/HTTPS);
- CLI via SSH;
- SNMP v1, v2c e v3;
- Suporte a Syslog;
- Gerenciamento de usuários com níveis de permissão;
- Atualização de firmware via rede.

Características físicas

- Montagem em rack padrão 19”;
- Altura máxima de 1U;
- Fonte interna, bivolt automático (100–240 V);
- Sistema de ventilação adequado para operação contínua;
- LEDs indicadores de status de energia, link, atividade, velocidade e PoE.

Condições de fornecimento

- Equipamento novo, sem uso;
- Acompanhado de cabos de energia e kit de fixação em rack;
- Firmware atualizado;
- Manual técnico ou guia de instalação.

Garantia

- Garantia mínima de 12 meses contra defeitos de fabricação;
- Suporte técnico compatível com o equipamento fornecido.

6. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Constituem requisitos da contratação:

- a) fornecimento de equipamentos novos, sem uso, sem recondicionamento e em perfeito estado de funcionamento;
- b) atendimento integral às especificações mínimas deste Termo de Referência;
- c) apresentação, pela contratada, de catálogo, datasheet, ficha técnica oficial ou documento equivalente que comprove o atendimento aos requisitos exigidos;
- d) observância da neutralidade da especificação, vedada a indicação de marca, ressalvada mera referência técnica exemplificativa, se vier a existir;
- e) fornecimento com garantia mínima por item, contada do recebimento definitivo;
- f) entrega com todos os acessórios necessários ao uso e à instalação física em rack, quando exigidos no item;
- g) compatibilidade com o ambiente institucional, especialmente quanto a alimentação elétrica, montagem em rack e interfaces de rede previstas;
- h) observância de boas práticas de eficiência energética, durabilidade e sustentabilidade, quando aplicáveis.

7. JUSTIFICATIVA DO NÃO PARCELAMENTO E DO CRITÉRIO DE JULGAMENTO

Embora o objeto seja composto por 2 itens distintos, tecnicamente divisíveis e autônomos, recomenda-se, em princípio, o julgamento por item, por ampliar a competitividade, permitir a participação de maior número de fornecedores e favorecer a obtenção da proposta mais vantajosa para cada equipamento.

Assim:

- adjudicação por item, salvo justificativa superveniente da Administração em sentido diverso;
- manutenção dos itens em um único processo, por conveniência administrativa e unidade temática do objeto.

8. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

A execução dar-se-á mediante fornecimento dos equipamentos pela contratada, após emissão da ordem de fornecimento ou instrumento equivalente.

8.1 Prazo de entrega

Prazo sugerido: até 30 dias corridos, contados do recebimento da ordem de fornecimento.

8.2 Local de entrega

Local de entrega: Rua Tangará 540 – Vila Avai – Indaiatuba-SP

8.3 Condições de entrega

Os equipamentos deverão ser entregues devidamente acondicionados, identificados e acompanhados da documentação pertinente, inclusive manuais e, quando cabível, comprovação da garantia.

9. RECEBIMENTO DO OBJETO

O recebimento ocorrerá em duas etapas:

Recebimento provisório: no ato da entrega, para conferência quantitativa, integridade física da embalagem e verificação inicial dos itens entregues.

Recebimento definitivo: após análise técnica do atendimento às especificações do Termo de Referência, incluindo, quando necessário:

- conferência do modelo e das características técnicas;
- validação de portas, potência PoE, uplinks, capacidade e recursos de gerenciamento;
- verificação dos acessórios;
- análise da documentação técnica e da garantia.

Verificada desconformidade, o objeto poderá ser rejeitado, total ou parcialmente, devendo a contratada proceder à substituição sem ônus adicional para a Administração.

10. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

A execução contratual será acompanhada e fiscalizada por servidor ou comissão designada, com atribuições de:

- acompanhar a entrega;
- verificar conformidade técnica e documental;
- registrar ocorrências;
- atestar o recebimento;
- adotar providências em caso de inadimplemento;
- propor aplicação de penalidades, se necessário.

Fiscal do contrato: Gabriel Fernando de Jesus

Gestor do contrato: Paulo Sérgio Granato

A segregação de funções e a designação de agentes públicos devem observar os princípios e requisitos da Lei nº 14.133/2021.

11. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

Por se tratar de aquisição com entrega definida, a medição corresponderá ao quantitativo efetivamente recebido em conformidade.

O pagamento será efetuado após:

- entrega do objeto;
- recebimento definitivo;
- apresentação da nota fiscal/fatura;
- regularidade documental exigível;
- atesto da fiscalização.

Prazo de pagamento: 28 dias

12. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR

A seleção do fornecedor deverá observar a natureza do objeto como aquisição de bens comuns, com especificações objetivas de mercado, admitindo-se, em regra, utilização da modalidade e do critério cabíveis conforme a legislação e a regulamentação interna do órgão.

Critério de julgamento sugerido: menor preço por item.

A habilitação deverá observar os requisitos jurídicos, fiscais, trabalhistas, econômico-financeiros e técnicos aplicáveis ao objeto, vedadas exigências impertinentes ou excessivas.

13. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

A despesa correrá à conta de recursos orçamentários próprios, em dotação a ser indicada pelo setor competente.

14. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

Constituem obrigações da contratada, entre outras:

- fornecer os bens conforme as especificações, prazos e condições estabelecidos;
- responsabilizar-se pela qualidade, integridade e garantia dos equipamentos;
- substituir, às suas expensas, itens em desacordo ou com defeito;
- prestar suporte técnico e garantia nos termos contratados;
- manter, durante a execução, as condições de habilitação e qualificação exigidas.

15. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

Constituem obrigações da contratante:

- emitir a ordem de fornecimento;
- disponibilizar as condições necessárias ao recebimento;
- fiscalizar a execução;
- rejeitar objetos em desacordo;
- efetuar o pagamento após o recebimento definitivo e atesto regular.

16. SANÇÕES

O inadimplemento das obrigações sujeitará a contratada às penalidades cabíveis previstas na Lei nº 14.133/2021, no edital e no instrumento contratual, observados o contraditório e a ampla defesa.

17. DISPOSIÇÕES FINAIS

Integram a instrução da contratação:

- DFD;
- Análise de Riscos;
- pesquisa de preços;

- documentos de habilitação, quando exigidos;
- demais peças pertinentes do processo administrativo.

Indaiatuba, 08 de abril de 2026.

Gestor
Gerência de Informática