



POLÍCIA CIVIL DO RN

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Processo nº 11910008.000961/2026-18

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A atual infraestrutura de rede da Polícia Civil apresenta um gargalo tecnológico crítico, onde o parque de equipamentos opera no limite de seu desempenho e com capacidade técnica defasada. O principal problema reside na incompatibilidade entre a velocidade da banda de internet disponível e a capacidade de processamento dos equipamentos instalados, que limitam o tráfego de dados a patamares inferiores ao contratado, impedindo a eficiência na transmissão de informações. Somado a isso, o crescimento do número de máquinas físicas e virtuais, aliado à expansão para novas sedes e complexos de delegacias, gera uma demanda por pontos de acesso e gerenciamento de rede que a estrutura atual não suporta, operando sem redundância ou ferramentas de segurança para o tráfego de dados sensíveis.

A manutenção dessa deficiência acarreta prejuízos graves à instituição e à sociedade, destacando-se o risco iminente de paralisação total dos serviços administrativos e operacionais por falta de equipamentos de backup. A obsolescência tecnológica causa uma subutilização dos recursos públicos, uma vez que o Estado dispõe de conectividade de alta velocidade que não chega à ponta devido às limitações físicas dos aparelhos antigos. Além disso, a lentidão sistemática no acesso aos bancos de dados policiais compromete o tempo de resposta nas investigações e no atendimento ao cidadão, tornando a rede vulnerável a falhas de segurança e perda de integridade das informações durante o tráfego.

Em contrapartida, a resolução dessas limitações permitirá o pleno aproveitamento da banda de internet, eliminando interrupções nos sistemas que dependem da rede para funcionar. Com a modernização do ambiente tecnológico, será possível garantir a continuidade do serviço público de forma ininterrupta, assegurando que as unidades policiais operem com alto nível de prontidão diuturnamente. A regularização da infraestrutura possibilitará ainda o crescimento ordenado da rede para suportar novos projetos e complexos, oferecendo um ambiente seguro, gerenciável e resiliente, que sustente as atividades finalísticas da Polícia Civil com a eficiência e a agilidade necessárias para servir à população do Rio Grande do Norte.

2. LEVANTAMENTO DE MERCADO E ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS POSSÍVEIS

1º PARTE: ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS POSSÍVEIS

Em uma primeira análise, observam-se algumas soluções disponíveis no mercado para resolver o problema das necessidades apontadas acima. Algumas delas incluem:

- a) **Compra Direta (Aquisição);**
- b) **Locação de Equipamentos (Outsourcing de TI);**

Dentre as soluções apresentadas, pode-se destacar as seguintes vantagens e desvantagens:

SOLUÇÃO	VANTAGEM	DESVANTAGEM
<b>Compra Direta (Aquisição)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Incorporação ao Patrimônio:</b> O equipamento passa a pertencer à Polícia Civil do RN, aumentando o patrimônio tecnológico da instituição sem depender de pagamentos contínuos de aluguel.</li> <li>• <b>Custo Único:</b> O investimento é concentrado no momento da compra. Uma vez pago, não há impacto no orçamento de custeio dos meses seguintes, o que facilita o planejamento para órgãos com verbas pontuais de convênios ou emendas.</li> <li>• <b>Disponibilidade Imediata e Permanente:</b> O órgão tem controle total sobre o uso. Em operações críticas ou delegacias em áreas remotas, não há o risco de o bem ser recolhido por fim de contrato de locação.</li> <li>• <b>Menor Dependência de Terceiros e Segurança:</b> Diferente da locação, a Polícia Civil não fica dependente de uma empresa externa para autorizar mudanças físicas, configurações de segurança, criação de redes virtuais (VLANs) ou deslocamento do equipamento entre unidades, mantendo o sigilo e o controle total do tráfego de dados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Custo de Manutenção e Gestão:</b> Após o período de garantia, qualquer defeito exige abertura de novo processo para conserto ou substituição, o que pode ser burocrático e lento.</li> <li>• <b>Gestão de Inventário:</b> Exige maior esforço da equipe de patrimônio e TI para catalogar, tomar (colocar plaqueta) e realizar auditorias periódicas de cada switch individualmente.</li> </ul>
<b>Locação de Equipamentos (Outsourcing de TI)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Atualização Tecnológica Permanente:</b> Ao final do contrato (geralmente 36 ou 48 meses), os equipamentos são substituídos por modelos novos. Isso evita que a PCRN fique com switches defasados.</li> <li>• <b>Gestão de Ativos Simplificada:</b> A responsabilidade pelo inventário, tombamento, manutenção, substituição em caso de queima e descarte ecológico final (logística reversa) é da empresa locadora, e não do Estado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Custo Total Elevado no Longo Prazo:</b> Frequentemente, em 36 ou 48 meses, o valor pago em aluguel supera consideravelmente o preço de compra do equipamento. Como os switches são ativos de infraestrutura com vida útil longa (frequentemente superior a 5 ou 7 anos), a locação a longo prazo torna-se antieconômica.</li> <li>• <b>Ausência de Patrimônio:</b> Ao final do contrato, o órgão não possui nada. Se o contrato for encerrado e não houver nova licitação imediata, as delegacias podem ficar sem conectividade e a rede paralisar.</li> <li>• <b>Dependência de Terceiros e Risco à Segurança:</b> A agilidade na troca depende da eficiência logística da empresa. Além disso, equipamentos de terceiros no núcleo da rede (core) podem gerar preocupações extras quanto à gestão da segurança da informação.</li> </ul>


- **Complexidade na Fiscalização do Contrato:** Exige que um servidor fiscalize mensalmente o cumprimento dos Acordos de Nível de Serviço (SLA), o estado dos equipamentos e o pagamento das faturas, gerando um custo administrativo contínuo.
- **Restrições de Uso:** Algumas empresas limitam modificações físicas ou o deslocamento dos bens para outras cidades sem aviso prévio, o que pode engessar a movimentação operacional da Polícia.

## 2º PARTE: CONTRATAÇÕES SIMILARES FEITAS POR OUTROS ÓRGÃOS PÚBLICOS

Diante da problemática apresentada e identificadas as soluções disponíveis, com suas vantagens e desvantagens, realizou-se uma análise de contratações similares feitas por outros órgãos e entidades da Administração, além de consulta a sítios eletrônicos especializados e de domínio amplo, para que pudessem ser estudadas as práticas adotadas e escolhida a solução mais eficiente e viável tecnicamente para a atual necessidade e especificidades do órgão.

Ao se fazer o levantamento de mercado, foram encontrados os seguintes procedimentos:

- OBJETO: Aquisição de Switchs de borda gerenciável de alto desempenho, com no mínimo 12 portas 10/100/1000mbps e 4 portas Sfp+ 10gbps
- ÓRGÃO: Estado do Acre - Secretaria de Estado da Justiça e Segurança Pública
- ID CONTRATAÇÃO PNCP: [16958425000148-1-000533/2025](#)



**ESTADO DO ACRE**  
**SECRETARIA DE ESTADO DE JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA**  
 RUA BENJAMIN CONSTANT, 1015, - Bairro CENTRO, Rio Branco/AC, CEP 69900-064  
 Telefone:

**CONTRATO/SEJUSP/ Nº 51/2026**

**CONTRATO QUE ENTRE SI CELEBRAM O ESTADO DO ACRE, ATRAVÉS DA SECRETARIA DE ESTADO DE JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA-SEJUSP, O FUNDO ESTADUAL DE SEGURANÇA PÚBLICA/FUNDESEG, E A EMPRESA ESOTICO COMÉRCIO LTDA**

**ATA DE REGISTRO DE PREÇOS Nº 92/2025**  
**PREGÃO ELETRÔNICO PARA REGISTRO DE PREÇOS Nº 445/2025 – COMPRASGOV Nº 90445/2025 - SEJUSP**  
**PROCESSO SEI Nº 0819.012817.00040/2025-32**

O ESTADO DO ACRE, por meio da SECRETARIA DE ESTADO DE JUSTIÇA E SEGURANÇA PÚBLICA-SEJUSP, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 63.608.947/0001-08, o FUNDO ESTADUAL DE SEGURANÇA PÚBLICA/FUNDESEG, inscrito no CNPJ/MF sob o nº 27.531.200/0001-27, com sede na Rua Benjamin Constant, nº 1015, Centro – Subsolo do Palácio das Secretarias, em Rio Branco – Acre, neste ato representada pelo Secretário o Senhor **JOSÉ AMÉRICO DE SOUZA GALA**, portador da Carteira de Identidade funcional nº 129402274-3 PMAC, inscrito no CPF sob o nº 197.358.042-04, domiciliado neste município, nomeado por meio do Decreto nº. 10-P/2023, de 1º/01/2023, publicado no D.O.E. nº. 13.443, de 02/01/2023, p. 07, doravante denominado **CONTRATANTE**; e do outro lado a empresa **ESOTICO COMERCIO LTDA**, Pessoa Jurídica de Direito Privado, devidamente inscrita no CNPJ nº 09.484.139/0001-22, estabelecida na Rua Antônio Stefani, nº 28, CEP: 18531-122 na cidade de Tietê, Estado de São Paulo, neste ato representada pelo Sr. **LIROL JOU ESOTICO FILHO**, portador do RG nº 45.899.876-X, inscrito no CPF nº 432.797.538-99, domiciliado e residente cidade de Tietê, Estado de São Paulo, denominada simplesmente **CONTRATADA**, pactuam o presente **CONTRATO** em conformidade com o que dispõe a Lei no 14.133/2021 e suas alterações, Decreto Estadual nº nº 11.363/2023, mediante as cláusulas e condições a seguir:


**1 - CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO**

1.1 Aquisição de 20 (vinte) Switchs de Borda Gerenciável de Alto Desempenho, com no mínimo 12 portas 10/100/1000Mbps e 4 portas SFP+ 10Gbps, conforme especificações técnicas detalhadas neste Termo.

1.2. Do ITEM para Contratação:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANT.	VALOR UNITÁRIO RS	VALOR TOTAL RS
01	Switch de Borda Gerenciável, com no mínimo 12 portas 10/100/1000Mbps e 4 portas SFP+ 10Gbps, conforme especificações técnicas detalhadas neste Termo. Modelo: CCR2116-12G-4S+ Marca: MikroTik	unid	20	7.657,98	153.159,60
<b>TOTAL</b>				<b>RS 153.159,60</b>	

- OBJETO: Aquisição de Switchs core para modernização do Data Center
- ÓRGÃO: Defensoria publica do Estado do Maranhão
- ID CONTRATAÇÃO PNCP: [10735145000194-1-000212/2024](#)

  
**DEFENSORIA PÚBLICA**  
do Estado do Maranhão  
**CONTRATO**

**Contrato nº 145/2025**  
**Processo nº 0005312.110001214.0.2025**  
**Adesão à ARP nº 01/2025 - IFMA - Campus Grajaú**  
**Pregão Eletrônico nº 90001/2024 - IFMA - Campus Grajaú**

**CONTRATO QUE CELEBRAM ENTRE SI A DEFENSORIA PÚBLICA DO ESTADO DO MARANHÃO E A EMPRESA J&L PROMOÇÃO DE VENDAS EM INFORMÁTICA LTDA-ME.**

**A DEFENSORIA PÚBLICA DO ESTADO DO MARANHÃO**, pessoa jurídica de Direito Público, inscrita no CNPJ sob o nº 00.820.295/0001-42, com sede na Avenida Júnior Coimbra, S/N, Jardim Renascença II, São Luís/MA, daqui em diante denominada **CONTRATANTE**, neste ato representada pelo Defensor Público - Geral do Estado, Dr. **GABRIEL SANTANA FURTADO SOARES**, brasileiro, defensor público, matriculado nº 1998152 DPE/MA, CPF nº 052.119.714-77, com residência e domicílio nesta cidade e, do outro lado, a Empresa **J&L PROMOÇÃO DE VENDAS EM INFORMÁTICA LTDA-ME**, inscrita no CNPJ nº **13.418.193/0001-47**, com sede na Q SIG QUADRA 1 LOTE 385, SALA 305, ZONA INDUSTRIAL, BRASÍLIA-DF, neste ato representada pelo Sr. **LUCAS RIBEIRO GANEM**, inscrito no CPF sob o nº 866.374.95115, doravante denominado **CONTRATADA**, resolvem celebrar o presente **CONTRATO**, cuja lavratura foi regularmente autorizada em despacho do Defensor Público Geral do Estado, conforme consta no Processo nº 0005312.110001214.0.2025/DPE-MA, da Adesão à Ata de Registro de Preços nº 1/2025 do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão / Campus Grajaú, Pregão Eletrônico nº 90001/2024 - IFMA/Campus Grajaú, submetendo-se as partes às disposições constantes da Lei nº 14.133/2021 e demais normas pertinentes, à Proposta adjudicada, mediante às Cláusulas e condições seguintes:

**CLÁUSULA PRIMEIRA - OBJETO (art. 92, I e II)**

11.1. O objeto do presente é a aquisição de 6 Switches Core Para Modernização do Data Center da Defensoria Pública do Estado do Maranhão, nos termos e condições estabelecidas no Termo de Referência do Pregão Eletrônico nº 90001/2024 - IFMA/Campus Grajaú.

11.2. Objeto da contratação:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QTD.	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	Switch Gerenciável Layer 3 (TIPO 02)	6		

Contrato 145/2025 (011437) SEI 0005312.110001214.0.2025 / pg. 1

### 3ª PARTE: SOLUÇÃO MAIS ADEQUADA

Nesse contexto, a Aquisição de **SWITCHES E ACESSÓRIOS** emerge como a solução mais adequada, uma vez que inclui benefícios que vão desde a integridade dos dados, passando por armazenamento eficiente e prevenção de interrupções.

Ainda, observa-se que esta solução é amplamente empregada por outros órgãos e entidades para satisfazer a mesma necessidade, sendo uma abordagem comum na administração pública, a qual pode obter benefícios tangíveis em termos de desempenho operacional e qualidade de serviços prestados.

### 3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO

A descrição da solução como um todo é a Aquisição de SWITCHES E ACESSÓRIOS para atender as necessidades da Polícia Civil do Rio Grande do Norte.

O objeto da contratação terá as seguintes especificações:

#### **ITEM 01 - SWITCH 28 PORTAS 10/100/1000 - 28 PORTAS RJ45 + 4 SFP+ (COMBO) GERENCIÁVEL**

Gerenciável;

Padrões e Protocolos: IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3z, IEEE 802.3az IEEE 802.3x;

Interfaces: 24 portas 10/100/1000BASE-T + 4 portas GbE/SFP+ 100/1000 Mbps combo ports;

Media Interface Exchange: Auto MDI/MDIX adjustment for all twisted-pair ports;

Duplex Mode: Full/Half-duplex for 10/100 Mbps, Full-duplex for 1000 Mbps;

Capacidade mínima de Switching: 56 Gbps;

Método de transmissão: Store-and-forward;

Tabela de Endereços MAC: 8K entradas;

Endereços MAC estáticos: 256 entradas;

Pacote máximo de 64 bytes Taxa de encaminhamento: 41.7 Mpps;

Memória buffer de pacotes: 4 MB;

Memória CPU: 128 MB;

Memória Flash: 32 MB;

Alimentação 100/240 V AC, 50/60 Hz, fonte de alimentação universal interna;

Visor de LED abrangente com indicadores por porta: fornecer uma visão rápida do status, atividade, velocidade e operação full-duplex dos switches;

Temperatura de operação: 0° C a 45°C;

Dissipação de calor: 59.09 BTU/hr (100V)/57.79 BTU/hr (240V);

O suporte a quadros jumbo permite que quadros de até 9.216 bytes sejam comutados pela rede;

Qualidade de Serviço (QoS): A priorização IEEE 802.1p fornece dados aos dispositivos, com base na prioridade e no tipo de tráfego;

Certificações: EMI: CE Class A, VCCI Class A, FCC Class A, BSMI, CCC. Safety: CB, UL, BSMI, CCC;

Confiabilidade MTBF (horas): 992,594;

Instalação Deskop e Rackmount;

Recursos Camada 2: Tabela de endereços MAC; 8K entradas; IGMP Snooping; IGMP v1/v2/v3 Snooping; Supports 256 IGMP groups; Supports at least 64 static multicast addresses; IGMP per VLAN; Supports IGMP Snooping Querier; Loopback Detection; 802.3ad Link Aggregation: LLDP; LLDP-MED; Jumbo Frame; Up to 10,000 bytes; Spanning Tree Protocol; 802.1D STP; 802.1W RSTP; 802.1s MSTP; Flow Control; 802.3x Flow Control; HOL Blocking Prevention; Port Mirroring; One-to-One; Many-to-One; Supports Mirroring for Tx/Rx/Both; Multicast

Filtering; Forwards all unregistered groups; Filters all unregistered groups; Configurable MDI/MDIX; MLD snooping v1/v2 (256 groups);

VLAN: 802.1Q; VLAN Group; Max. 256 static VLAN groups; Configurable VID from 1 - 4094; Asymmetric VLAN; Auto Voice VLAN; Max. 10 user-defined OUI; Max. 8 default OUI; Auto Surveillance VLAN;

Qualidade de Serviço (QoS): 802.1p Quality of Service; 8 queues per port; Queue Handling; Strict; Weighted Round Robin (WRR); Bandwidth Control; Port-based (ingress/egress, min granularity 10/100/1000 is 16Kbps); QoS based on: 802.1p priority queues; DSCP; MAC address; EtherType; IP address; Protocol type; ToS; IP preference; IPv6 Traffic Class; TCP/UDP port;

Recursos Camada 3: IP interface; Supports 4 interfaces; IPv6 Neighbor Discovery (ND); Static routing; 124 IPv4 static route entries; 50 IPv6 static route entries;

Lista de controle de acesso (ACL): Max. 50 access lists; Max. 768 rules shared by IPv4, MAC, and IPv6; Each rule can only be associated with a single port; ACL based on; MAC address; 802.1p priority mask; VID mask; Source/destination MAC address mask; EtherType mask; IP address; Source/destination IP address mask; DSCP mask; Protocol type mask; TCP/UDP port number mask; IPv6 address; Source/destination IP address mask; DSCP mask; Protocol type mask; TCP/UDP port number mask; IPv6 traffic class mask;

Recursos de segurança: Broadcast/Multicast/Unicast Storm Control; Traffic segmentation; SSH v2; TLS v.1.2; DoS attack prevention; 802.1X Port-based Access Control; Port Security; Supports up to 64 MAC addresses per port; ARP Spoofing Prevention; Max. 127 entries; DHCP Server Screening; IP-MAC-Port Binding (Smart Binding); ARP Inspection; Max. 256 entries; IPv4 Inspection; Max. 127 entries; IPv6 Inspection; Max. 63 entries; DHCP Snooping; Max. 512 entries; Duplicate Address Detection (DAD); L3 Control Packet Filtering; BPDU Attack Protection;

Gerenciamento: Web-based GUI; Compact CLI; Telnet Server; TFTP Client; DNS Client; Configurable MDI/MDIX; SNMP; Supports v1/v2c/v3; SNMP Trap; Backup/upgrade firmware; Smart Wizard; Upload/download configuration file; BootP/DHCP Client; System Log; Max. 500 log entries; SNMP; ICMP v6; IPv4/v6 Dual Stack; DHCP Auto Configuration/Auto Image; DHCP/DHCPv6 Local Relay; DHCP Relay Option 60/61/62/125; Time setting; SNMP; NTPv3/v4; DHCP server; Support for IPv4/IPv6 address assignment; RMONv1; Trusted host; Dual image; Dual configuration; Ping/ Traceroute for IPv4/IPv6; Microsoft® Network Load Balancing (NLB); Zero Touch Provisioning (ZTP); Flash File System; Debug command.;

**Indicação da marca/modelo de referência: Smart Switch Gigabit DGS-1210-28P RJ45 e 4 SFP+ (Combo)**

### **ITEM 02 - SWITCH 24 PORTAS 10/100/1000 - NÃO GERENCIÁVEL**

Não Gerenciável;

Memória e processador: 1 MB de flash;

Tamanho do buffer de pacotes: 512 KB;

Padrões e Protocolos: IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3az, IEEE 802.3x;

Portas e slots de E/S: 24 portas RJ45 de 10/100/1000 Mbps;

Capacidade mínima de Switching: 48 Gbps;

Taxa de Transferência: até 35.71 Mpps (pacotes de 64 bytes);

Tamanho da tabela de Endereços MAC: 8000 entradas;

Alimentação 110/240 VCA, 50/60 Hz, fonte de alimentação interna;

Visor de LED abrangente com indicadores por porta: fornecer uma visão rápida do status, atividade, velocidade e operação full-duplex dos switches;

O suporte a quadros jumbo permite que quadros de até 9.216 bytes sejam comutados pela rede;

Qualidade de Serviço (QoS): A priorização IEEE 802.1p fornece dados aos dispositivos, com base na prioridade e no tipo de tráfego;

Confiabilidade MTBF (horas): 302,287;

Instalação Deskop e Rackmount.

**Indicação da marca/modelo de referência: TL-SG1024 Rackmount TP-Link**

### **ITEM 03 - TRANCEPTOR ÓPTICO, SFP 1,25G, LX, 1310NM, SM, 10KM, 15DB, DDMI**

Comprimento de Onda 1310nm Distância 10km

Faixa de Temperatura 0 ~ 70°C

Modelo SFP 1,25G

RX Sensitivity -20dBm

Taxa de Dados 1,25G

Tipo de Conector LC - DUPLEX (2 Fibras)

Tipo de Fibra Monomodo (SM)

TX output -9 ~ -3dBm

**Indicação da marca/modelo de referência: OPT-SPL1G10D**

### **ITEM 04 (CORDÃO ÓPTICO DUPLEX MONOMODO 9/125 LC/UPC e SC/UPC 2,5 M)**

Tipo de Fibra: Monomodo (9/125 µm);

Conectores: LC/UPC para SC/UPC;

Formato: Duplex;

Comprimento: 2,50 metros;

Diâmetro do Cabo: 2 mm;

Perda de Inserção: ≤ 0,3 dB;

Retorno Óptico: ≥ 50 dB (UPC);

**Indicação da marca/modelo de referência: Modelo NKLT-LUSU2S3092.250C-N**

### **ITEM 05 (CORDÃO ÓPTICO DUPLEX MONOMODO 9/125 LC/UPC e SC/APC 2,5 M)**

Tipo de conector: LC-UPC/SC-APC

Grau de fibra: G.652.D, G.657.A, G.657.A2, G.657.B2, G.657.B.3

Contagem de fibra: DUPLEX

Modo de fibra: OS1 Monomodo 9/125µ  
Comprimento de onda: 1.260nm a 1.625nm  
Distância Ethernet 100Mb: Até 40km  
Distância Ethernet 1G: Até 40km  
Distância Ethernet 10G: Até 40km  
Perda de inserção: <= 0,30dB  
Perda de retorno: >= 50dB  
Raio de curvatura (núcleo de fibra): 50mm  
Atenuação em 1310nm: 0,32 dB/km  
Atenuação em 1550nm: 0,19 dB/km  
Revestimento externo: Azul em COG ou LSZH  
Revestimento de Cabo: Acrilato, material polimérico  
Diâmetro do cabo: 2 milímetros  
Temperatura de operação: -20 à 70°C  
Normas aplicáveis: ABNT NBR 14106  
**Indicação da marca/modelo de referência: Fibracem Duplex Monomodo 9/125 LC UPC SC APC 2,5 metros.**

#### **4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

##### **SUSTENTABILIDADE**

Observar, no que couber, os critérios de sustentabilidade inseridos no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis.

Considerar a utilização de materiais e produtos que sejam ambientalmente sustentáveis, priorizando aqueles com menor impacto ambiental em sua produção, uso e descarte.

##### **SUBCONTRATAÇÃO**

**Não será admitida a subcontratação do objeto contratual**, nos termos do art. 121 da Lei nº 14.133/2021.

Justificativa: A vedação à subcontratação justifica-se pela natureza estratégica dos bens a serem adquiridos. O objetivo é assegurar a responsabilidade direta e integral da Contratada por todo o fornecimento, incluindo a qualidade, rastreabilidade e garantia dos produtos entregues. A proibição visa garantir o controle máximo da Administração sobre a conformidade e as especificações técnicas dos bens, essenciais para o uso a que se destinam, conforme permitido pelo art. 121 da Lei nº 14.133/2021 em aspectos técnicos e econômico-financeiros.

##### **GARANTIA DA CONTRATAÇÃO**

**Não será exigida garantia** de execução contratual nesta contratação, em conformidade com o art. 96 da Lei nº 14.133/2021.

Justificativa: Considerando a natureza, o valor e o risco reduzido associado ao objeto contratado, a exigência de garantia contratual não se justifica neste caso. O objeto possui entrega imediata ou de curta duração, com baixo grau de complexidade e impacto financeiro, não havendo risco relevante de inadimplemento que comprometa o interesse público ou a continuidade dos serviços da Polícia Civil. Dessa forma, opta-se por não impor ônus excessivos ao contratado, incentivando maior competitividade e economicidade ao processo.

##### **DA JUSTIFICATIVA DE QUALIFICAÇÃO ECONÔMICA-FINANCEIRA**

**Não será exigida qualificação econômico-financeira** nesta contratação.

Justificativa: A decisão de não exigir qualificação econômico-financeira nesta contratação foi tomada para promover a competitividade e a celeridade do processo. A ausência dessa exigência facilita a inclusão de pequenas e médias empresas, o que resulta em propostas mais vantajosas e evita a restrição indevida da concorrência. Além disso, a dispensa dessa qualificação contribui para a agilidade do processo.

##### **DA JUSTIFICATIVA DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA**

**Não será exigida qualificação técnico-operacional** nesta contratação.

Justificativa: Tem como principal benefício a acessibilidade ao mercado, pois permite a participação de pequenas e médias empresas. Isso estimula a concorrência, resultando em propostas mais vantajosas para a administração pública. A ausência dessa exigência também contribui para a celeridade no processo de contratação, possibilitando respostas mais rápidas a demandas urgentes. Além disso, a presença de certificações e garantias nos produtos já assegura a qualidade necessária, dispensando a necessidade de uma comprovação técnica adicional por parte das empresas.

##### **DO ÍNDICE DE REAJUSTE DO CONTRATO**

A escolha do índice "IPCA" se justifica pelos devidos fundamentos:

Justificativa: O IPCA é considerado o principal indicador da inflação no Brasil, refletindo as variações de preços de uma ampla cesta de bens e serviços consumidos pelas famílias. Ao utilizá-lo, busca-se garantir que o valor contratual acompanhe a variação geral dos preços da economia, preservando o equilíbrio econômico-financeiro do contrato. Além disso, é um índice de fácil compreensão e aplicação, o que facilita os cálculos de reajuste e a análise dos impactos financeiros dos contratos.

##### **DA AQUISIÇÃO EM LOTE (NÃO PARCELAMENTO DA SOLUÇÃO)**

Haverá, nesta contratação, a junção dos itens para a formação de lote.

Justificativa: A opção pela formação de lote único para os itens de 01 a 05 justifica-se pela padronização e interoperabilidade da infraestrutura de rede da Polícia Civil. A aquisição conjunta de switches (gerenciáveis e não gerenciáveis), transceptores e cordões ópticos garante que todos os componentes possuam compatibilidade técnica absoluta entre si, evitando falhas de comunicação que poderiam ocorrer com materiais de diferentes fabricantes. Além disso, a aglutinação em lote único visa a logística e eficiência administrativa. Ter um fornecedor único assegura a responsabilidade integral pela qualidade e garantia de toda a solução, facilitando a gestão do contrato e o suporte técnico em caso de defeitos, essencial para evitar a paralisação de serviços sensíveis da instituição.

##### **JUSTIFICATIVA PARA INDICAÇÃO DE MARCAS OU MODELOS**

Haverá, nesta contratação, a indicação de Marcas/Modelo, conforme art. 41, inciso I, da Lei 14.133/2021:

(...)

Art. 41. No caso de licitação que envolva o fornecimento de bens, a Administração poderá excepcionalmente:

I - **indicar uma ou mais marcas ou modelos, desde que formalmente justificado**, nas seguintes hipóteses:

(...)

**d) quando a descrição do objeto a ser licitado puder ser mais bem compreendida pela identificação de determinada marca ou determinado modelo aptos a servir apenas como referência;**

**Indicação de Marca/Modelo para o Item 01: Switch 28 Portas Gerenciável**

Referência: D-Link Smart Switch DGS-1210-28P

Justificativa: Este modelo é referenciado por suportar protocolos avançados de Camada 2 e 3 (RSTP, MSTP, Roteamento Estático) e possuir capacidade de switching de 56 Gbps, necessária para suportar a alta velocidade da banda de internet contratada pelo Estado e garantir a segurança do tráfego de dados sensíveis .

**Indicação de Marca/Modelo para o Item 02: Switch 24 Portas Não Gerenciável**

Referência: TP-Link TL-SG1024

Justificativa: A indicação visa estabelecer o padrão de desempenho para expansão de pontos de acesso em novas delegacias. O modelo de referência garante uma taxa de transferência de 35.71 Mpps e confiabilidade (MTBF) compatível com a operação ininterrupta (24/7) das unidades policiais .

**Indicação de Marca/Modelo para o Item 03: Transceptor Óptico SFP 1.25G**

Referência: Modelo OPT-SPL1G10D

Justificativa: Indicado para assegurar que a conexão de fibra óptica atinja a distância de 10km com a sensibilidade de recepção de -20dBm exigida, garantindo a integridade da transmissão entre as sedes e o pleno aproveitamento da conectividade de alta velocidade.

**Indicação de Marca/Modelo para o Item 04: Cordão Óptico Duplex (LC/UPC e SC/UPC)**

Referência: Modelo NKLT-LUSU2S3092.250C-N

Justificativa: Referenciado por possuir perda de inserção controlada ( $\leq 0,3$  dB) e retorno óptico rigoroso ( $\geq 50$  dB), características fundamentais para evitar a lentidão no acesso aos bancos de dados policiais .

**Indicação de Marca/Modelo para o Item 05: Cordão Óptico Duplex (LC/UPC e SC/APC)**

Referência: Fibracem Duplex Monomodo

Justificativa: Este modelo serve de referência técnica para a conexão em equipamentos que exigem o padrão de polimento SC/APC, assegurando que a infraestrutura seja resiliente e suporte o crescimento ordenado da rede sem perda de sinal.

**REQUISITOS DE SEGURANÇA E PRIVACIDADE**

A solução deverá atender aos princípios e procedimentos elencados na Política de Segurança da Informação do Contratante.

O Contratado deverá manter sigilo absoluto sobre quaisquer dados e informações contidos em quaisquer documentos e mídias, incluindo os equipamentos e seus meios de armazenamento, de que venha a ter conhecimento durante a execução do contrato, não podendo, sob qualquer pretexto, divulgar, reproduzir ou utilizar, sob pena de lei, independentemente da classificação de sigilo conferida pelo Contratante a tais documentos.

**5. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO**

A definição do quantitativo de ativos e acessórios de rede foi projetada de forma personalizada, considerando a capilaridade da Polícia Civil do Rio Grande do Norte (PCRN) e o perfil operacional de cada unidade administrativa e operacional. A estratégia de distribuição fundamenta-se nos seguintes critérios técnicos:

**Centralização e Alta Performance (Grandes Complexos e Sedes):** As unidades de grande porte e alta concentração de tráfego (como a Cidade da Polícia - CIDAPOL, DEGEPOL, Complexo de Mossoró, Complexo Anticorrupção e Complexo de Repressão a Crimes Cibernéticos) receberão Switches Camada 2 Gerenciáveis. Esses equipamentos viabilizam a segmentação de redes (VLANs), controle de banda, segurança avançada de acessos e a gerência lógica dos IPs de máquinas físicas e hosts virtuais (infraestrutura corporativa e *Wi-Fi*).

**Interconexão Óptica de Alta Velocidade:** Para garantir a integridade do tráfego, isolamento contra interferências eletromagnéticas e vazão de dados entre os racks e o núcleo da rede, previu-se o fornecimento de Transceptores Ópticos SFP (Mini-GBIC) de longo alcance (10 km) e Cordões Ópticos Monomodo Duplex nas sedes centrais (CIDAPOL, DEGEPOL e Mossoró).

**Expansão e Modernização Local (Delegacias de Polícia - DPs):** Para as Delegacias Distritais e Metropolitanas (do 1º ao 16º Distrito de Natal, além de Parnamirim, Macaíba, São Gonçalo, Ceará-Mirim, Extremoz e São José de Mipibu), optou-se pela alocação de Switches de 24 Portas Não Gerenciáveis. Esta escolha atende de forma economicamente eficiente à demanda por novos pontos de rede física, permitindo a substituição de ativos obsoletos que operavam no limite do desempenho técnico e garantindo o pleno funcionamento dos sistemas policiais diuturnamente.

Abaixo, consolida-se a estimativa total dos bens a serem adquiridos para suprir as necessidades listadas no planejamento de modernização tecnológica:

ITEM	DESCRIÇÃO DO PRODUTO	UNIDADE	QUANTIDADE TOTAL	CIDAPOL E DEGEPOL	COMPLEXOS - MOSSORÓ, ANTICORRUPÇÃO E REPRESSÃO A CRIMES CIBERNÉTICOS E FRAUDES	DEPARTAMENTO DE GRUPOS VULNERÁVEIS	DELEGACIAS NATAL (1ª A 16ª DP)	DELEGACIAS GRANDE NATAL *
01	SWITCH CAMADA 2, 28 PORTAS 10/100/1000 (GERENCIÁVEL)	UND	17	10	7	0	0	0
02	SWICH 24 PORTAS 10/100/1000 (NÃO GERENCIÁVEL)	UND	40	8	7	2	16	7
03	TRANSCEPTOR ÓPTICO, SFP 1,25G, LX, 1310NM, SM, 10KM, 15DB,	UND	08	6	2	0	0	0

	DDMI							
04	CORDÃO ÓPTICO DUPLEX MONOMODO 9/125 LC/UPC e SC/UPC 2,5 M	UND	04	4	0	0	0	0
05	CORDÃO ÓPTICO DUPLEX MONOMODO 9/125 LC/UPC e SC/APC 2,5M	UND	04	4	0	0	0	0

\* (GRANDE NATAL) PARNAMIRIM, MACAÍBA, SÃO GONÇALO DO AMARANTE, CEARÁ-MIRIM, EXTREMOZ, SÃO JOSÉ DE MIPIBU.

A totalização dos quantitativos aqui apresentados reflete estritamente a necessidade imediata de substituição, contingenciamento (backup) e expansão da infraestrutura tecnológica da Polícia Civil do Estado do Rio Grande do Norte, sendo os volumes e especificações declarados compatíveis com a realidade das demandas dos sistemas de informação governamentais utilizados pela instituição.

#### 6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

O valor total estimado da contratação será de **R\$ 65.153,10 (Sessenta e cinco mil, cento e cinquenta e três reais e dez centavos)**, conforme tabela a seguir:

ITEM	DESCRIÇÃO DO PRODUTO	UNIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO (R\$)	PREÇO TOTAL (R\$)
01	SWITCH CAMADA 2, 28 PORTAS 10/100/1000 (GERENCIÁVEL)	UND	17	R\$1.789,18	<b>R\$30.416,06</b>
02	SWICH 24 PORTAS 10/100/1000 (NÃO GERENCIÁVEL)	UND	40	R\$776,00	<b>R\$31.040,00</b>
03	TRANSCCEPTOR ÓPTICO, SFP 1,25G, LX, 1310NM, SM, 10KM, 15DB, DDMI	UND	08	R\$416,18	<b>R\$3.329,44</b>
04	CORDÃO ÓPTICO DUPLEX MONOMODO 9/125 LC/UPC e SC/UPC 2,5 M	UND	04	R\$42,90	<b>R\$171,60</b>
05	CORDÃO ÓPTICO DUPLEX MONOMODO 9/125 LC/UPC e SC/APC 2,5M	UND	04	R\$49,00	<b>R\$196,00</b>
<b>TOTAL GERAL</b>					<b>R\$ 65.153,10</b>

O valor estimado foi aferido através de Pesquisa Mercadológica, conforme os seguintes documentos:

- Pesquisa de Preços - Mapa Comparativo de Preços (Sei nº 41250070)
- Relatório Complementar da Pesquisa Mercadológica (Sei nº 41250108)

#### 7. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

Em conformidade com a Lei nº 14.133/2021, o parcelamento da solução é a regra, devendo a licitação ser realizada por item sempre que o objeto for divisível, desde que não haja prejuízo para o conjunto da solução ou perda de economia de escala. Nestes termos, observa-se o disposto no art. 40, inciso V, alínea "b" do referido dispositivo legal, que orienta o atendimento ao princípio do parcelamento quando este se mostrar tecnicamente viável e economicamente vantajoso.

Art. 40. O planejamento de compras deverá considerar a expectativa de consumo anual e observar o seguinte:

(...)

V - atendimento aos princípios:

(...)

b) do parcelamento, quando for tecnicamente viável e economicamente vantajoso;

Contudo, para o caso em tela, **Optou-se pelo agrupamento dos 5 itens em um lote único**, visto que os componentes guardam estreita relação de afinidade e interdependência entre si. A aquisição de forma conjunta é necessária para garantir a padronização técnica e a plena compatibilidade entre os equipamentos e acessórios, assegurando que a solução de rede funcione de maneira integrada e eficiente. O parcelamento individual desses itens poderia gerar o risco de contratação de marcas ou especificações divergentes que comprometeriam a montagem e a performance final do sistema.

Além da viabilidade técnica, o agrupamento em lote único apresenta-se economicamente vantajoso, pois proporciona ganho de economia de escala e reduz os custos logísticos e administrativos da contratação. Tal estratégia atrai fornecedores capazes de entregar a solução completa, facilitando a gestão do contrato e garantindo que a assistência técnica e as garantias contratuais sejam centralizadas em um único responsável, evitando conflitos de responsabilidade entre diferentes fornecedores em caso de falhas na rede.

#### 8. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Durante a análise deste item, foi verificado que não existem outras contratações em andamento ou previstas que estejam vinculadas, complementem ou dependam diretamente da presente aquisição.

#### 9. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

A Polícia Civil do Rio Grande do Norte (PCRN) possui um Plano de Contratações Anuais (PCA) devidamente elaborado e publicado no Sistema Nacional de Contratações Públicas (PNCP). Este PCA, referente ao exercício de 2026, está registrado sob o Código de Identificação nº [04238444000110-0-000001/2026](#), com data de publicação em **28/07/2025**. A Unidade Administrativa de Serviços Gerais é a PCRN, identificada como UASG nº **925546**.

A atual contratação, destinada a atender às necessidades da PCRN, encontra-se devidamente prevista no PCA-2026, conforme tabela

Portal Nacional de Contratações Públicas

04238444000110-0-000001/2026

Planos de Contratações Anuais > PCA 2026 - POLICIA CIVIL DO RIO GRANDE DO NORTE > PCA 2026 - 1 - ERN - POLICIA CIVIL DO RIO GRANDE DO NORTE

## PCA 2026 - 925546 - ERN - POLICIA CIVIL DO RIO GRANDE DO NORTE

Última atualização: 28/04/2026  
 Id pca PNCP: 04238444000110-0-000001/2026  
 Data de publicação no PNCP: 28/07/2025  
 Local: Natal/RN  
 Fonte: Compras.gov.br  
 Total de itens: 126  
 Valor Total estimado (R\$): R\$ 43.298.000,00

Valor Total Estimado e Qtd de itens por Categoria

Categoria	Valor Total Estimado (R\$)
Material	R\$ 7.304.000,00
Soluções de TIC	R\$ 15.000,00
Serviço	R\$ 33.297.000,00

Detalhamento por Categoria

Material

Id do item no PCA	Classe/Grupo	Identificador da Futura Contratação	Valor total estimado	Data desejada
118	1005 - ARMAS DE FOGO DE CALIBRE ATÉ 120MM	925546-5/2026	R\$ 2.100.000,00	31/12/2026
127	8960 - BEBIDAS NÃO ALCÓOLICAS	925546-130/2026	R\$ 15.000,00	31/12/2026
130	6760 - EQUIPAMENTO FOTOGRÁFICO E ACESSÓRIOS	925546-126/2026	R\$ 110.000,00	31/12/2026
131	6110 - EQUIPAMENTOS DE CONTROLE ELÉTRICO	925546-22/2026	R\$ 50.000,00	31/12/2026

Exibir: 5 36-39 de 39 Itens

Página: 8

Mais detalhes sobre o alinhamento desta contratação encontram-se acostados nos autos sob o documento: Anexo - Previsão no PCA 2026 (41215642).

## 10. RESULTADOS PRETENDIDOS

A aquisição de switches e acessórios pela PCRN tem como objetivo central a modernização da infraestrutura lógica e de rede da instituição. Essa atualização é o alicerce tecnológico necessário para suportar os sistemas de segurança pública, focando na transparência das ações e na proteção jurídica de policiais e cidadãos. Os principais resultados pretendidos com essa infraestrutura são:

- **Suporte à Transmissão de Áudio e Vídeo de Alta Qualidade (Validade Jurídica):** Fornecer a largura de banda, a velocidade e a estabilidade de rede necessárias para que os sistemas de gravação de oitivas funcionem sem interrupções, lentidão (gargalos) ou perda de pacotes, garantindo que os arquivos de mídia tenham qualidade suficiente para atender às exigências do Judiciário e do Ministério Público, evitando a nulidade de processos.
- **Velocidade e Confiabilidade nos Sistemas de Registro Policial:** Assegurar conectividade rápida e estável para o tráfego imediato de dados pesados — como fotografias, identificação biométrica facial e vídeos anexados aos Boletins de Ocorrência. Isso otimiza o tempo de resposta nas delegacias e garante o upload instantâneo de documentações visuais de vestígios ou do estado das vítimas.
- **Alta Disponibilidade, Segurança e Transparência Institucional:** Garantir que a rede de dados da PCRN opere de forma ininterrupta e segura (com comunicação rápida via fibra óptica), permitindo que todos os registros e procedimentos realizados nas delegacias sejam salvos nos servidores centrais em tempo real. Isso assegura um registro fidedigno e à prova de falhas de comunicação, protegendo cidadãos e servidores públicos.
- **Modernização e Escalabilidade da Rede (Prevenção de Obsolescência):** Substituir equipamentos de rede obsoletos e interligar os ativos via fibra óptica (através dos adaptadores SFP e cordões), eliminando gargalos de rede metálica (cabo de rede comum) e preparando a infraestrutura da Polícia Civil para futuras expansões de sistemas e novas tecnologias corporativas.

## 11. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Para garantir a efetividade da contratação, as seguintes providências serão tomadas:

- **Análise de Habilitação:** Os documentos da empresa licitante vencedora serão rigorosamente analisados para assegurar a conformidade com as exigências legais, bem como a sua regularidade fiscal, trabalhista e a devida qualificação técnica para o fornecimento dos equipamentos de tecnologia.
- **Designação de Responsáveis:** Serão formalmente designados gestores e fiscais de contrato para acompanhar o trâmite da aquisição, atestando as notas fiscais e garantindo que os bens entregues estejam em estrita conformidade com o que foi solicitado no edital.
- **Acompanhamento da Execução e Recebimento:** O Setor de Informática será responsável por monitorar o prazo de entrega do fornecimento e realizar a conferência técnica minuciosa dos switches, adaptadores GBICs e cordões ópticos, garantindo que o objeto seja entregue com as exatas especificações e prazos de garantia estabelecidos no Termo de Referência.
- **Qualificação Técnica Interna (Instalação e Configuração):** A Polícia Civil já conta em seus quadros com profissionais de Tecnologia da Informação especializados e que possuem a expertise necessária para gerir o contrato, realizar a configuração lógica dos ativos de rede e garantir a correta instalação e distribuição do material, não havendo a necessidade de contratação de novas capacitações ou serviços de instalação externa.

## 12. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

SITUAÇÃO

EXIGÊNCIA MÍNIMA

POSSÍVEIS IMPACTOS

MEDIDAS MITIGADORAS

		AMBIENTAIS	
<b>Gestão de Resíduos</b>	A contratada deve possuir plano de gerenciamento de resíduos conforme a legislação ambiental aplicável.	Geração e descarte inadequado de resíduos sólidos e líquidos.	Exigir plano de gerenciamento, promover a destinação adequada dos resíduos e fiscalizar o cumprimento das normas ambientais.
<b>Uso de Materiais Sustentáveis</b>	Priorizar materiais com certificação ambiental e menor impacto ambiental.	Uso de materiais não renováveis ou poluentes.	Exigir comprovação de certificações ambientais e incentivar a utilização de materiais sustentáveis.
<b>Transporte e Logística</b>	Planejamento para otimizar rotas e reduzir deslocamentos desnecessários.	Emissão de poluentes e aumento do trânsito.	Planejar rotas eficientes e incentivar o uso de veículos menos poluentes.

### 13. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO DA CONTRATAÇÃO

**Análise das Alternativas:** Diante da necessidade em questão, a aquisição de switches e acessórios perfaz a melhor alternativa para preservação dos dados da PCRN.

**Justificativa da Escolha:** A escolha foi realizada levando em consideração a praticidade da aquisição, a agilidade do sistema, a segurança e a otimização dos recursos.

**Adequação Legal:** A base legal da contratação em tela é o art. 75, II, da Lei nº 14.133/2021, que prevê o **Dispensa** na forma Eletrônica.

Art. 75. É dispensável a licitação:

(...)

II - para contratação que envolva valores inferiores a R\$ 65.492,11 (sessenta e cinco mil quatrocentos e noventa e dois reais e onze centavos).

**Impacto e Benefício Esperados:** A modernização tecnológica visa fortalecer a transparência das ações, elevar a qualidade das provas e otimizar a eficiência operacional da PCRN mediante a redução de custos logísticos.

**Plano de Implementação:** A implementação do serviço será de forma imediata após a assinatura do contrato.

Diante do exposto, **declara-se ser VIÁVEL** a confecção pretendida.

### 14. IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS

O presente documento foi elaborado conforme disposto no [Art. 18, Inc. I, da Lei Federal Nº 14.133, de 1º de abril de 2021](#), e segue assinado pelos responsáveis por sua elaboração.

#### ELABORAÇÃO DO ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

JEORDAN RODRIGUES

Equipe de Planejamento da Contratação

#### ÁREA TÉCNICA

FLÁVIO ANTÔNIO DE CARVALHO FAGUNDES

Equipe de Planejamento da Contratação



Documento assinado eletronicamente por **Jeordan Oliveira Fausto Rodrigues, Agente de Polícia Civil**, em 25/05/2026, às 11:28, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º do [Decreto nº 27.685, de 30 de janeiro de 2018](#).



Documento assinado eletronicamente por **Flavio Antonio de Carvalho Fagundes, Chefe do Setor de Informatica**, em 25/05/2026, às 15:00, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º do [Decreto nº 27.685, de 30 de janeiro de 2018](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.rn.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.rn.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **41185967** e o código CRC **76D78723**.