

# **ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

**Processo Administrativo nº 04101.010384/2025-07**

**LINKS DE COMUNICAÇÃO DE DADOS, COM BASE  
NA LEI Nº 14.133, DE 1º DE ABRIL DE 2021.**

Natal, junho de 2025

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO

### INTRODUÇÃO

O Estudo Técnico Preliminar – ETP tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda que consta no Documento de Formalização da Demanda, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o processo que tem por intuito a contratação de empresa especializada em fornecimento de serviço de links de dados para comunicação entre as diversas localidades do Poder Judiciário do Estado do Rio Grande do Norte (PJRN).

### 1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO (Inciso I, do artigo 18, da Lei nº 14.133, de 2021)

#### 1.1. DEFINIÇÃO, IDENTIFICAÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES E REQUISITOS

1	<p>O processo sigajus nº 04101.020083/2024-37 trata da apuração de uma denúncia feita por descumprimento de cláusulas do contrato nº 22/2023, cujo objeto é o fornecimento de links de acesso à internet no modelo banda larga.</p> <p>Após apuração dos fatos apresentados e decorridos todos os prazos de defesa e análise, foi determinado, pela presidência deste egrégio Tribunal de Justiça o seguinte:</p> <p>“4. Ademais, acolho a sugestão da Assessoria Jurídica (ponto 06 – fl. 296) e determino a imediata abertura de procedimento licitatório para futura contratação do objeto em questão.”</p>
2	<p>Diante das informações apresentadas, este estudo técnico preliminar tem como objetivo o cumprimento desta decisão, garantindo continuidade e melhoria dos serviços de conectividade, observando requisitos técnicos que assegurem maior estabilidade, disponibilidade e desempenho, além de melhorar cláusulas e especificações e estipular Níveis Mínimos de Serviço (NMS) adequados.</p>
3	<p>A futura contratação visa garantir:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Alta disponibilidade e confiabilidade</b> no acesso à internet e aos sistemas administrativos e judiciais;</li><li>• <b>Redundância</b> de conectividade, como forma de mitigar riscos de interrupção dos serviços críticos do PJRN;</li><li>• <b>Atendimento às demandas oriundas de:</b><ul style="list-style-type: none"><li>○ Expansão do uso de soluções baseadas em nuvem;</li><li>○ Ampliação do uso de videoconferências (sessões virtuais, reuniões remotas, capacitações);</li><li>○ Operações de backup e replicação de dados entre unidades;</li><li>○ Integração com sistemas nacionais como PJe, Sisbajud, BacenJud, entre outros.</li></ul></li></ul>

## 1.2. IDENTIFICAÇÃO DAS TECNOLOGIAS EM USO ATUALMENTE

- 1** Atualmente, o PJRN mantém contratos com diferentes operadoras, buscando garantir redundância na conectividade. No entanto, algumas unidades ainda enfrentam instabilidades ou limitações de banda.
- Para mitigar esses problemas, têm sido adotadas soluções emergenciais, como:
- Uso de VPNs adicionais;
  - Ajustes na política de tráfego;
  - Monitoramento intensificado.

## 2. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL<sup>1</sup> (Inciso II, do artigo 18, da Lei nº 14.133, de 2021)

### DESCRIÇÃO

SERVIÇO DE TRANSMISSÃO DE DADOS - LINKS REDUNDANTES

## 3. REQUISITOS NECESSÁRIOS E SUFICIENTES À ESCOLHA DA SOLUÇÃO DE TIC (Inciso III, do artigo 18, da Lei nº 14.133, de 2021)

- 1 Requisitos Gerais:**
- Links entregues via fibra óptica ou tecnologia via rádio do tipo licenciado na fase inicial do contrato, preferencialmente com última milha dedicada, ou possibilidade de subcontratação de até 50% (aplicável apenas aos links para o Interior do RN);
  - - Suporte técnico 24x7, com prazos de atendimento e solução dentro dos níveis acordados no NMS;
  - - Monitoramento contínuo e geração de relatórios periódicos sobre desempenho e consumo;
  - - Capacidade de escalabilidade, permitindo ampliação da banda conforme necessidade futura.
- 2 Requisitos Técnicos Específicos:**
- Alta disponibilidade (NMS mínimo de 99,5%);
  - Baixa latência e jitter, garantindo suporte a videoconferências e sistemas críticos;
  - Capacidade mínima adequada por unidade, conforme demanda;
  - Possibilidade de balanceamento de carga e redundância.
- O detalhamento dos requisitos técnicos será demonstrado no Termo de Referência.

<sup>1</sup> Disponível em: <https://intranet.tjrn.jus.br/secretarias2/setic/planos/plano-de-aquisicoes/>

3	<p><b>Vigência Inicial:</b></p> <p>Considerando a natureza da contratação – fornecimento contínuo de serviços de conectividade por meio de links de banda larga – e com vistas a assegurar a continuidade dos serviços prestados pelo PJRN, sugere-se que a vigência inicial do contrato a ser assinado seja de 30 meses, <b><u>com possibilidade de renovação até o limite legal.</u></b></p> <p>A adoção de um contrato com prazo mais extenso se justifica com:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Redução da carga administrativa e operacional</b> associada à elaboração e tramitação de novos processos licitatórios em períodos curtos;</li> <li>• <b>Diminuição dos riscos de descontinuidade do serviço</b>, especialmente considerando a criticidade da conectividade para o funcionamento pleno dos sistemas judiciais e administrativos do PJRN;</li> <li>• <b>Estímulo à proposição de preços mais vantajosos</b> por parte das licitantes, diante da previsibilidade contratual e da garantia de receita por período mais prolongado, o que favorece a economia de escala e a eficiência econômica da contratação;</li> <li>• <b>Gestão estratégica de pessoal</b>, evitando a sobrecarga da equipe técnica e assegurando que os contratos vigentes possam ser devidamente acompanhados dentro dos limites da força de trabalho disponível.</li> </ul> <p>A vigência ampliada também permite <b>alinhamento com o ciclo de planejamento estratégico de TIC</b>, garantindo estabilidade e previsibilidade na entrega dos serviços de rede que sustentam sistemas estratégicos do Tribunal, tais como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Processos eletrônicos (PJe);</li> <li>• Sistemas de gestão orçamentária, patrimonial e de pessoal;</li> <li>• Ferramentas de colaboração, videoconferência e backup em nuvem.</li> </ul>
4	<p><b>Níveis Mínimos de Serviços:</b></p> <p>Disponibilidade mínima: 99,5% (mensal);</p> <p>Penalidades: Aplicadas de forma proporcional ao tempo de indisponibilidade e à criticidade do serviço afetado, conforme tabela abaixo:</p>

INDICADOR	NÍVEL MÍNIMO DE SERVIÇO - NMS	FAIXAS PARA APLICAÇÃO DE DESCONTO	PERCENTUAL DE DESCONTO A SER APLICADO NO VALOR DO LINK AFETADO
OPERACIONALIDADE DE LINK WAN PERMANENTE E TEMPORÁRIO	<b>99,00%</b>	Abaixo de 99,00% até 98,50%.	5,00%
		Abaixo de 98,50% até 98,00%.	15,00%
		Abaixo de 98,00% até 97,50%.	30,00%
		Abaixo de 97,50% até 97,00%.	50,00%
		Abaixo de 97,00% até 96,00%.	75,00%
		Abaixo de 96,00%.	100,00%
INDICADOR	NÍVEL MÍNIMO DE SERVIÇO - NMS	FAIXAS PARA APLICAÇÃO DE DESCONTO	PERCENTUAL DE DESCONTO A SER APLICADO NO VALOR DO LINK AFETADO
OPERACIONALIDADE DE LINK DE ACESSO À INTERNET	<b>99,50%</b>	Abaixo de 99,50% até 99,25%.	5,00%
		Abaixo de 99,25% até 99,00%.	15,00%
		Abaixo de 99,00% até 98,75%.	30,00%
		Abaixo de 98,75% até 98,50%.	50,00%
		Abaixo de 98,50% até 98,25%.	75,00%
		Abaixo de 98,25%.	100,00%
INDICADOR	NÍVEL MÍNIMO DE SERVIÇO - NMS	FAIXAS PARA APLICAÇÃO DE DESCONTO	PERCENTUAL DE DESCONTO A SER APLICADO NO VALOR DO LINK AFETADO
EXECUÇÃO DA ATIVAÇÃO	<b>Ativação do LINK</b>	LINK WAN PERMANENTE	100,00%
		LINK WAN TEMPORÁRIO	200,00%
		LINK DE INTERNET	100,00%
INDICADOR	NÍVEL MÍNIMO DE SERVIÇO - NMS	FAIXAS PARA APLICAÇÃO DE DESCONTO	PERCENTUAL DE DESCONTO A SER APLICADO NO VALOR DO LINK AFETADO
PRAZO PARA ATIVAÇÃO OU MUDANÇA DE ENDEREÇO PARA LINK WAN	<b>15 dias corridos, contados do dia útil seguinte ao pedido</b>	De 1 a 5 dias corridos de atraso	10,00%
		De 6 a 10 dias corridos de atraso	25,00%
		De 11 a 20 dias corridos de atraso	50,00%
		Acima de 20 dias corridos de atraso	100,00%
INDICADOR	NÍVEL MÍNIMO DE SERVIÇO - NMS	FAIXAS PARA APLICAÇÃO DE DESCONTO	PERCENTUAL DE DESCONTO A SER APLICADO NO VALOR DO LINK AFETADO
PRAZO PARA ATIVAÇÃO OU MUDANÇA DE ENDEREÇO PARA LINK DE INTERNET	<b>30 dias corridos, contados do dia útil seguinte ao pedido</b>	De 1 a 5 dias corridos de atraso	10,00%
		De 6 a 10 dias corridos de atraso	25,00%
		De 11 a 20 dias corridos de atraso	50,00%
		Acima de 20 dias corridos de atraso	100,00%
INDICADOR	NÍVEL MÍNIMO DE SERVIÇO - NMS	FAIXAS PARA APLICAÇÃO DE DESCONTO	PERCENTUAL DE DESCONTO A SER APLICADO NO VALOR DO LINK AFETADO
PRAZO PARA INÍCIO DE ATENDIMENTO POR INDISPONIBILIDADE	<b>15 minutos a partir da ocorrência</b>	Acima de 15 até 30 minutos	1,00%
		Acima de 30 até 60 minutos	2,00%
		Acima de 60 até 120 minutos	3,00%
		Acima de 120 minutos	5,00%

O cumprimento dos níveis de serviço será monitorado através dos chamados abertos e o cumprimento dos prazos estabelecidos.

## 5 Requisitos de Repasse de Conhecimento:

A empresa contratada deverá fornecer treinamento e documentação técnica contemplando:

- Monitoramento e gestão dos links;
- Procedimentos para abertura e acompanhamento de chamados de suporte;
- Boas práticas para otimização da conectividade e da segurança.

O treinamento poderá ocorrer presencialmente ou por videoconferência, para até 06 profissionais, indicados pelo setor competente. O tempo destinado deverá ser suficiente para abordagem de todos os tópicos e esclarecimento de dúvidas.

6	<b>Requisitos de Suporte Técnico, Manutenção e Garantia:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atendimento 24x7, via portal e telefone;</li> <li>• Equipe técnica qualificada, com capacidade para diagnóstico remoto e, quando necessário, presencial;</li> <li>• Atendimento prioritário para falhas críticas.</li> </ul>
---	--

#### 4. ESTIMATIVA DA DEMANDA – QUANTIDADE DE BENS E/OU SERVIÇOS (Inciso IV, do artigo 18, da Lei nº 14.133, de 2021)

O PJRN atualmente é atendido por 86 links de banda larga, nas seguintes velocidades:

- 50 Mbps;
- 100 Mbps;
- 250 Mbps;
- 500 Mbps;
- 1 Gbps (estes no modelo BGP, com alta disponibilidade e roteamento dinâmico).

Observação: Para fins de dimensionamento, a demanda mínima estimada deve sempre considerar o valor “0” (zero), permitindo flexibilidade na contratação conforme necessidade. As demandas máximas foram definidas para atender a demanda atual e a possibilidade de aumentar links, caso necessário.

Distribuição da Demanda por Unidade:

**Total de unidades: 87**

Banda mínima recomendada:

- Pequenas unidades: 50 Mbps e 100 Mbps;
- Médias unidades: 100 Mbps e 250 Mbps;
- Grandes unidades: 500 Mbps e 1 Gbps;
- Links com BGP: 1 Gbps e 2 Gbps.

DEMANDA					
GRUPO	ITEM	DESCRIÇÃO	VELOCIDADE Mbps	DEMANDA MÍNIMA - MENSAL	DEMANDA MÁXIMA - MENSAL
1	1	Link Banda Larga Permanente	50	0	40
	2	Link Banda Larga Permanente	100	0	60
	3	Link Banda Larga Permanente	250	0	40
	4	Link Banda Larga Permanente	500	0	10
	5	Link Banda Larga Permanente	1000	0	5

6	Link Banda Larga Temporário	100	0	5
7	Link BGP de acesso à Internet	1000	0	2
8	Link BGP de acesso à Internet	2000	0	2
9	Dupla abordagem Link BGP	1000	0	2
10	Dupla abordagem Link BGP	2000	0	2

## 5. LEVANTAMENTO DE MERCADO (Inciso V, do artigo 18, da Lei nº 14.133, de 2021)

### 5.1. ANÁLISE DAS SOLUÇÕES POSSÍVEIS

No levantamento efetuado, foram levados em consideração todos os custos diretos e indiretos para que a solução seja implantada, como aquisição, garantia, instalação, configuração, manutenção, suporte técnico, atualização, entre outros.

### 5.2. NECESSIDADE DE ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE

Não existe necessidade de adequações do ambiente, tendo em vista que a aquisição substituirá os links já utilizados atualmente.

### 5.3. IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES

Id	Descrição da solução (ou cenário)
1	<p><b>Link Dedicado Empresarial com NMS</b></p> <p><u>Descrição</u></p> <p>É uma solução de conectividade de alta performance, contratada com largura de banda garantida (simétrica), roteamento próprio e atendimento técnico especializado. O acesso é ponto a ponto e destinado exclusivamente ao contratante, com IP fixo público e parâmetros técnicos definidos em contrato (NMS).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Vantagens:</b> Estabilidade e previsibilidade de desempenho, mesmo em horários de pico; Monitoramento contínuo e controle remoto do enlace; Ideal para aplicações críticas, videoconferências, VPNs e acesso remoto seguro.</li> <li>• <b>Desvantagens:</b> Custo mais elevado em comparação com banda larga compartilhada; Exige viabilidade técnica para instalação da fibra dedicada.</li> </ul>
2	<p><b>Banda Larga Corporativa Compartilhada com QoS (Quality of Service)</b></p> <p><u>Descrição</u></p> <p>Consiste na contratação de conectividade via fibra óptica residencial ou comercial (FTTH/FTTC), com configuração de serviços adicionais como IP fixo, prioridade de tráfego, e suporte técnico diferenciado. Embora compartilhe a infraestrutura, é adaptada para uso corporativo.</p>

- **Vantagens:** Menor custo unitário por Mbps; Rapidez na instalação, especialmente em áreas urbanas; Pode atender a locais com menor criticidade de operação.
- **Desvantagens:** Desempenho sujeito a variações de tráfego na rede; Menor estabilidade e maior latência em comparação ao link dedicado.

#### 5.4. ANÁLISE COMPARATIVA DE SOLUÇÕES

Requisito	Solução	Sim	Não	Não se aplica
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública?	Cenário 1	X		
	Cenário 2	X		
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro? (quando se tratar de software)	Cenário 1			X
	Cenário 2			X
A Solução é composta por software livre ou software público? (quando se tratar de software)	Cenário 1			X
	Cenário 2			X
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões de governo ePing, eMag, ePWG?	Cenário 1			X
	Cenário 2			X
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil? (quando houver necessidade de certificação digital)	Cenário 1			X
	Cenário 2			X
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do e-ARQ Brasil? (quando o objetivo da solução abranger documentos arquivísticos)	Cenário 1			X
	Cenário 2			X

#### 5.5. REGISTRO DE SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

Com base em aspectos técnicos, econômicos e operacionais, a **Solução 1 – Link Dedicado Empresarial com NMS**, para as necessidades atuais, se mostra inviável, baseado nos seguintes aspectos:

##### Elevado Custo de Implantação e Manutenção

A contratação de links dedicados, por se tratar de solução individualizada e com largura de banda garantida, apresenta **valores significativamente superior** em relação a soluções de banda larga corporativa compartilhada.

Como exemplo, citamos a ATA DE REGISTRO DE PREÇOS N.º 19.0/2024-CPA/SEAD, onde a Secretaria de Estado da Administração do Governo do RN, assinou contrato com a empresa Interjato Serviços de Telecomunicações Ltda, cujos valores são mostrados na figura abaixo:



## 2. DOS PREÇOS, ESPECIFICAÇÕES E QUANTITATIVOS

2.1. O preço registrado, as especificações do objeto, a quantidade, fornecedor(es) e as demais condições ofertadas na(s) proposta(s) são as que seguem:

FORNECEDOR: INTERJATO SERVIÇOS DE TELECOMUNICAÇÕES LTDA				CNPJ: 07.387.503/0001-00			
ENDEREÇO: Rua Ministro Mirabeau da Cunha Melo, 1943, Candelária, Natal/RN, CEP 59064-490							
E-MAIL: licitacao@inerjato.com.br				TELEFONE: (84) 4008-4000/(84) 99965-0184			
REPRESENTANTE LEGAL: Erich Matos Rodrigues							
BANCO: [REDACTED]		AGÊNCIA: [REDACTED]				CONTA CORRENTE: [REDACTED]	
LOTE	ITEM	ESPECIFICAÇÃO	MARCA/MODELO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL

1	1	Link dedicado e simétrico, ponto a ponto, interligando unidade de órgão estadual com o Centro de Dados do Governo do RN, situado na SEAD, com velocidade de 50 Mbps	-	UND	150	R\$ 10.039,56	R\$ 1.505.934,00
	2	Link dedicado e simétrico, ponto a ponto, interligando unidade de órgão estadual com o Centro de Dados do Governo do RN, situado na SEAD, com velocidade de 100 Mbps.	-	UND	150	R\$ 11.721,00	R\$ 1.758.150,00
	3	Link dedicado e simétrico, ponto a ponto, interligando unidade de órgão estadual com o Centro de Dados do Governo do RN, situado na SEAD, com velocidade de 200 Mbps.	-	UND	150	R\$ 17.613,96	R\$ 2.642.094,00

### Ausência de Viabilidade Técnica em Diversas Localidades

A implantação de links dedicados exige infraestrutura específica, como cabeamento ponto a ponto em fibra óptica ou rádio digital exclusivo, o que **não está disponível em várias localidades onde os serviços serão prestados**.

### Baixa Flexibilidade Contratual e Escalabilidade

Contratos de link dedicado possuem baixa flexibilidade para alterações contratuais durante a vigência, como **ajuste de banda, alteração de rota ou substituição de tecnologia**, sendo que cada modificação geralmente demanda a **rescisão e recontração** do serviço, o que dificulta a gestão e adaptação às demandas futuras do PJRN.

### Comprometimento da Estratégia de Centralização e Simplificação Contratual

A adoção da solução de link dedicado exigiria, na prática, **contrações fragmentadas por localidade**, dado

que poucos fornecedores possuem capilaridade para atendimento em todo o território estadual com esse tipo de tecnologia. Isso contraria a estratégia institucional de **centralização do fornecimento em lote único**, adotada para facilitar a fiscalização, reduzir riscos contratuais e garantir padronização de atendimento técnico.

## 5.6. JUSTIFICATIVA TÉCNICA E ECONÔMICA DA SOLUÇÃO A CONTRATAR

A presente justificativa técnica e econômica tem como objetivo demonstrar a necessidade da contratação, bem como os benefícios técnicos e econômicos associados.

Levando em consideração as necessidades citadas, se justifica tecnicamente a aquisição, baseado nos fatos abaixo:

- **Compatibilidade com as Necessidades de Conectividade:** A banda larga corporativa, especialmente quando operada por redes de fibra óptica, atende satisfatoriamente a requisitos de desempenho para serviços como:
  - Acesso remoto a sistemas judiciais;
  - Videoconferências com magistrados, partes e advogados;
  - Transferência segura de arquivos e uso de ferramentas colaborativas;
  - Comunicação institucional com alta disponibilidade.
- **Viabilidade Técnica em Abrangência Estadual:** As operadoras de telecomunicação com atuação local já possuem infraestrutura instalada na maioria das regiões atendidas pelo TJRN, o que garante facilidade e agilidade na implantação dos serviços, inclusive em localidades de difícil acesso.
- **Flexibilidade de Gestão:** Esse tipo de solução permite fácil escalabilidade, com possibilidade de alteração da velocidade contratada, substituição de pontos de acesso ou realocação de links entre unidades, sem necessidade de rescisões contratuais ou grandes intervenções técnicas.
- **Atendimento a Padrões Mínimos de Qualidade:** Embora a banda seja compartilhada, as soluções corporativas ofertadas atualmente pelas principais operadoras já incluem recursos como:
  - IP fixo público;
  - Atendimento técnico especializado em horário estendido;
  - Parâmetros mínimos de disponibilidade;
  - Atendimento remoto via portal e ferramentas de gerenciamento técnico.

Financeiramente, a aquisição se justifica baseada nos argumentos abaixo:

- **Otimização dos Recursos Orçamentários:** A solução de banda larga corporativa apresenta relação custo-benefício muito mais favorável quando comparada a soluções de link dedicado.
- **Viabilidade de Contratação em Lote Único:** A ampla disponibilidade da solução no mercado regional permite a formação de grupo único para todas as localidades atendidas, o que proporciona benefícios adicionais, como:
  - Redução de custos administrativos e operacionais na gestão do contrato;

- Simplificação dos processos de fiscalização e aferição de metas;
- Uniformização da qualidade do serviço prestado.
- **Sustentabilidade Econômica do Contrato:** A solução proposta garante a **previsibilidade dos gastos ao longo da vigência contratual**, o que é essencial para o planejamento financeiro e para a compatibilização com o Plano de Contratações (PCA). Além disso, sua ampla concorrência no mercado regional proporciona **condições favoráveis na etapa de disputa de preços**, com possibilidade concreta de redução de valores.

## 6. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO (Inciso VI, do artigo 18, da Lei nº 14.133, de 2021)

Item	Equipamentos da solução	Velocidade Mbps	Demanda Mensal		Valores	Totais Mensais	
			Mínima	Máxima	Média	Mínimo	Máximo
1	Link Banda Larga Permanente	50	00	40	R\$ 609,50	R\$ -	R\$ 24.380,00
2	Link Banda Larga Permanente	100	00	60	R\$ 613,75	R\$ -	R\$ 36.825,00
3	Link Banda Larga Permanente	250	00	40	R\$ 757,08	R\$ -	R\$ 30.283,33
4	Link Banda Larga Permanente	500	00	10	R\$ 1.153,75	R\$ -	R\$ 11.537,50
5	Link Banda Larga Permanente	1000	00	05	R\$ 2.766,67	R\$ -	R\$ 13.833,33
6	Link Banda Larga Temporário	100	00	05	R\$ 613,75	R\$ -	R\$ 3.068,75
7	Link BGP de acesso à Internet	1000	00	02	R\$ 2.766,67	R\$ -	R\$ 5.533,33
8	Link BGP de acesso à Internet	2000	00	02	R\$ 5.525,00	R\$ -	R\$ 11.050,00
9	Dupla abordagem Link BGP	1000	00	02	R\$ 2.650,00	R\$ -	R\$ 5.300,00
10	Dupla abordagem Link BGP	2000	00	02	R\$ 5.525,00	R\$ -	R\$ 11.050,00
<b>Total</b>						<b>R\$ -</b>	<b>R\$ 152.861,25</b>

A estimativa de valores foi obtida através de consulta a fornecedores locais, contratos de outros órgãos públicos e contrato vigente do PJRN. A pesquisa detalhada será feita no futuro Termo de Referência.

### 6.1. CÁLCULO DOS CUSTOS TOTAIS DE PROPRIEDADE

<b>Solução Viável 2</b>
<b>Descrição:</b>
<b>Banda Larga Corporativa Compartilhada com QoS (Quality of Service)</b>
<b>Custo Total de Propriedade – Memória de Cálculo</b>
<p>O cenário foi definido de acordo com o aprendizado de contratos anteriores, contratos vigentes e quantitativo de prédios e relatórios de observabilidade as demandas de cada prédio.</p> <p>Os quantitativos estão definidos no Item 4 – <b>ESTIMATIVA DA DEMANDA – QUANTIDADE DE BENS E/OU SERVIÇOS</b> (Inciso IV, do artigo 18, da Lei nº 14.133, de 2021)</p>

DEMANDA					
GRUPO	ITEM	DESCRIÇÃO	VELOCIDADE Mbps	DEMANDA MÍNIMA MENSAL	DEMANDA MÁXIMA MENSAL
1	1	Link Banda Larga Permanente	50	0	40
	2	Link Banda Larga Permanente	100	0	60
	3	Link Banda Larga Permanente	250	0	40
	4	Link Banda Larga Permanente	500	0	10
	5	Link Banda Larga Permanente	1000	0	5
	6	Link Banda Larga Temporário	100	0	5
	7	Link BGP de acesso à Internet	1000	0	2
	8	Link BGP de acesso à Internet	2000	0	2
	9	Dupla abordagem Link BGP	1000	0	2
	10	Dupla abordagem Link BGP	2000	0	2

Total mensal, utilizando a demanda máxima: **R\$ 152.861,25**

Total anual, utilizando a demanda máxima: **R\$ 1.834.335,00**

Total para 30 meses de contrato, utilizando a demanda máxima: **R\$ 4.585.837,50**

## 6.2. ESTIMATIVA DE VALORES DE MERCADO

Id	Valor da solução (ou cenário)
1	Mensal – R\$ 152.861,25
2	Anual – R\$ 1.834.335,00
3	30 meses – R\$ 4.585.837,50

## 6.3. MAPA COMPARATIVO DOS CÁLCULOS TOTAIS DE PROPRIEDADE (TCO)

Descrição da Solução	Estimativa de TCO ao longo de 05 anos (em R\$)				
	1	2	3	4	5
Solução Viável 2	R\$ 1.834.335,00	R\$ 3.668.670,00	R\$ 5.503.005,00	R\$ 7.337.340,00	R\$ 9.171.675,00

- Os valores anuais somente seriam atingidos em caso de utilização das demandas máximas de cada item.

## 6.4. ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO

O valor estimado para a contratação, para 30 meses, utilizando a demanda máxima é de:

- R\$ 4.585.837,50.**

## 7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC A SER CONTRATADA (Incisos VII e IX, do artigo 18, da Lei nº 14.133, de 2021)

Para atender a demanda por comunicação de dados entre os prédios do PJRN e a Rede Corporativa, propõe-se a contratação de empresa especializada que forneça os links de acordo com a demanda definida.

A premissa utilizada para a escolha da solução foi exclusivamente técnica, escolhendo a solução que trouxesse maiores benefícios e controle ao PJRN. A solução escolhida foi o **cenário 2 – Banda Larga Corporativa Compartilhada com QoS (Quality of Service)**.

**8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO** (Inciso VIII, do artigo 18, da Lei nº 14.133, de 2021)

Para a contratação que se intenta realizar, a divisão da solução em múltiplos grupos ou lotes foi analisada e considerada tecnicamente e economicamente inviável, devendo ser realizada em **GRUPO ÚNICO**, sem prejuízo no resultado pretendido, pelas razões que seguem:

**Unidade Técnica da Solução**

A contratação tem por objeto a **implantação, fornecimento e manutenção de links de internet banda larga corporativa** com padrão mínimo de desempenho, segurança e disponibilidade para **diversas unidades do TJRN**, incluindo fóruns, unidades administrativas e órgãos auxiliares. O serviço a ser prestado é de natureza **homogênea e padronizável**, não havendo diferenças técnicas significativas entre os pontos a serem atendidos que justifiquem a segmentação em lotes distintos.

A uniformidade da solução facilita a padronização dos seguintes aspectos:

- Equipamentos de rede utilizados (modems, ONUs, roteadores);
- Parâmetros de qualidade de serviço (QoS, uptime mínimo, IP fixo);
- Modalidade de atendimento técnico e suporte (centralizado);
- Procedimentos de instalação, testes e homologação.

**Racionalidade Operacional e Logística**

O parcelamento da solução implicaria na **contratação de diferentes fornecedores para um serviço padronizado**, o que geraria dificuldades operacionais e administrativas significativas, tais como:

- Multiplicidade de interlocutores e canais de suporte técnico;
- Dificuldade na uniformização de relatórios de desempenho e indicadores de NMS;
- Aumento da complexidade para gestão contratual, fiscalização e aplicação de sanções;
- Riscos de incompatibilidade entre equipamentos e tecnologias utilizadas por diferentes prestadores.

**Perda de Vantajosidade Econômica**

Do ponto de vista econômico, a **divisão da contratação em lotes menores tende a reduzir o poder de negociação do órgão contratante**, pois inviabiliza a economia de escala proporcionada por um contrato unificado. Na contratação em lote único, espera-se obter:

- Condições mais vantajosas por ponto instalado (desconto progressivo por volume);
- Redução de custos indiretos com deslocamentos técnicos e suporte em campo;
- Maior atratividade para fornecedores de médio e grande porte com ampla cobertura territorial.

**Ampla Concorrência Garantida por Lote Único**

A análise de mercado demonstra que **diversos fornecedores com atuação regional e nacional** estão aptos a oferecer cobertura em todas as localidades abrangidas pelo contrato. Isso indica que **a adoção de lote único não compromete a competitividade**, especialmente considerando que empresas com porte técnico

e logístico compatível com a demanda já atuam com abrangência estadual.

Adicionalmente, a realização do certame em lote único **não impede a participação de empresas de médio porte**, especialmente aquelas que atuam como **provedores regionais integradores**, aptos a oferecer soluções completas em diversos municípios.

**9. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO** (Inciso VIII, do artigo 18, da Lei nº 14.133, de 2021)

A equipe técnica deverá ter conhecimento da contratação e de suas especificações técnicas.

**10. CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES** (Inciso XI, do artigo 18, da Lei nº 14.133, de 2021)

Para que a aquisição atinja os objetivos esperados, algumas contratações se tornarão interdependentes, citamos abaixo:

- Contrato nº 22/2023 – Links de Banda Larga.

**11. IMPACTOS AMBIENTAIS** (Inciso XII, do artigo 18, da Lei nº 14.133, de 2021)

A aquisição não trará impactos ambientais significativos, pois serão contratados links para substituir os já existentes.

Esta medida auxilia para que o PJRN alcance o índice de racionalização do consumo de energia elétrica almejado no Plano de Logística Sustentável.

**12. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO** (Inciso XIII, do artigo 18, da Lei nº 14.133, de 2021)

Considerando o estudo acima disposto e se valendo de uma premissa exclusivamente técnica, declaramos ser viável a contratação de empresa especializada no fornecimento de links de comunicação de dados, pois atende à demanda existente respeitando os princípios da economicidade e eficiência e eficácia da Administração Pública.

**13. ASSINATURAS**

A Equipe de Planejamento da Contratação foi instituída pela portaria nº 73, de 6 de fevereiro de 2025.

<b>COORDENADOR DA EQUIPE DE PLANEJAMENTO</b>	<b>INTEGRANTE TÉCNICO</b>
--	-------------------------------

**Gustavo Henrique Costa Ribeiro**  
**Matrícula: 812.774-3**

**Glauber de Moraes Soares**  
**Matrícula: 203.912-5**

<b>INTEGRANTE DEMANDANTE</b>	<b>INTEGRANTE ADMINISTRATIVO</b>
----------------------------------	----------------------------------

**Eudes Fideles de Andrade**  
**Matrícula: 812.775-1**

**Bernardo Campos Cavalcanti**  
**Matrícula: 162.962-0**