



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

PROAD Nº 6105/2023

Histórico de Revisões

DATA	VERSÃO	DESCRIÇÃO	AUTOR
10/09/2023	1.0	Elaboração do documento	Antônio Marcos
10/10/2023	1.2	Revisão e ajustes iniciais	Ruth Oliveira
20/11/2023	1.3	Revisão e ajustes iniciais	Antônio Marcos e Thales Neves Sampaio
03/01/2024	1.4	Revisão Final	Ruth Oliveira

1. INTRODUÇÃO

Este Estudo Técnico Preliminar (ETP) tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda que consta no Documento de Formalização de Demanda (DFD), bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação.

No cenário atual da Justiça do Trabalho é crescente a demanda pela disponibilização de serviços com alta disponibilidade, confiabilidade e tolerância a falhas. A solução atual que garante tais características no acesso das unidades remotas aos sistemas internos (centralizados na sede do Tribunal Regional do Trabalho da 5ª região) e aos sistemas externos na nuvem (Internet) é formada pela combinação de links dedicados da EMBRATEL, os quais utilizam tecnologia MPLS - Proad 3800/2018, e links dedicados da ITS TELECOMUNICAÇÕES LTDA - Proad 6440/2019, os quais se conectam à Internet e com a sede deste Tribunal por meio de uma Rede Privada Virtual (do inglês, Virtual Private Network - VPN).

Neste sentido, a combinação destes dois links dedicados forma a assim definida Solução de Comunicação de Dados com Acesso Redundante. Nesta solução, quando um destes links sofre uma falha, o outro garante a continuidade do acesso das unidades remotas aos sistemas internos e externos. Faz-se importante ressaltar que existe neste Tribunal um contrato de links de dados com cada uma das empresas acima, conforme os respectivos Proads mencionados.

Cabe destacar que o processo eletrônico trouxe profundas mudanças nas atividades judiciárias desempenhadas pelos magistrados e servidores deste Tribunal, bem como na entrega dos serviços prestados aos jurisdicionados que interagem nos processos trabalhistas. Na medida em que o suporte de todas as informações e atos processuais é eletrônico, a tecnologia da informação, que já era indispensável para o funcionamento do



Tribunal, passou a desempenhar um papel ainda mais crítico e estratégico.

2. IDENTIFICAÇÃO DA DEMANDA

Serviços de Telecomunicações de dados visando a atualização tecnológica da rede de longa distância (Rede WAN) da Justiça do Trabalho visando permitir o acesso dos fóruns do interior aos sistemas judiciais e administrativos do TRT5.

3. NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

Através da Solução de Comunicação de Dados com Acesso Redundante é disponibilizada infraestrutura física e lógica para interligação de todas as unidades do Tribunal, provendo o acesso dos magistrados e servidores aos diversos serviços de Tecnologia da Informação disponibilizados pelo Tribunal, tais como: PJe, acesso à rede corporativa do Tribunal, intranet, videomonitoramento, sistemas internos, transferência de arquivos, autenticação de usuários, videoconferência, entre outros.

Considerando que a arquitetura do PJe é do tipo centralizada, a implantação do processo eletrônico em todos os Fóruns da 5ª Região causou grande impacto na comunicação de dados entre o centro da rede e as localidades do interior do Estado. A informatização dos autos processuais por completo demanda maior capacidade de comunicação de dados no Tribunal, pois além das simples transações dos sistemas legados que ocupam pouco espaço na rede, nela transitam os próprios autos dos processos, com documentos eletrônicos que cada vez mais agregam diversos tipos de informação em diversos formatos, de modo que a demanda por largura de banda aumenta continuamente.

Além disso, a evolução tecnológica integrou outros setores às atividades. Com a pandemia, novas soluções se tornaram necessárias, e a infraestrutura de rede é essencial para suportá-las. Casos, por exemplo, do projeto de placas solares nos interiores, a rede de videomonitoramento, a telefonia IP, as audiências e sessões remotas e híbridas e capacitações e reuniões remotas (EAD).

Após o retorno presencial e o costume dos usos dos links residenciais de grande capacidade, os links MPLS atualmente em uso tornaram-se obsoletos, devido a sua baixa largura de banda que não mais satisfaz a necessidade de negócio. Ademais, as bandas sugeridas para cada localidade levam em consideração: a situação atual de sobrecarga dos links, contabilizada em dados históricos, a necessidade de banda dos sistemas críticos, dos sistemas baseados em áudio e em vídeo, das transferências de arquivos, do acesso à Internet das unidades remotas e o aumento da demanda após migração de serviços para a nuvem.

Tendo em vista que o contrato de links de dados com a EMBRATEL chegou ao fim em maio de 2023, o que gerou um contrato excepcional de 12 meses, torna-se necessário iniciar a preparação de uma licitação para realizar uma nova contratação de links baseados nessa mesma tecnologia ou outra semelhante, de modo a garantir a continuidade da Solução de Comunicação de Dados com Acesso Redundante.

Caso esta solução seja descontinuada, os jurisdicionados ficarão sem acesso aos serviços da Justiça do Trabalho em momentos de falhas de links de dados, de modo que haverá um consequente impacto na eficácia, na eficiência e no aproveitamento dos recursos humanos e materiais do Tribunal.



4. ALINHAMENTO AO PLANEJAMENTO 2023

4.1 ALINHAMENTO AO PLANO DE CONTRATAÇÃO ANUAL (PCA, Art. 18, §1º, Inciso II)

A demanda está prevista no Plano de Contratações Anual 2023, conforme detalhamento a seguir:

Item	DESCRIÇÃO
PCA 2024 - 075	Telecomunicações de dados da Rede JT TRT5 (Rede WAN)

5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

5.1. Especificação e requisitos técnicos dos serviços:

- 5.1.1. A contratação deverá demandar **29** links dedicados, simétricos, ponto a ponto, sendo um para cada unidade listada no Anexo I, fornecidos por meio de infraestrutura de fibra óptica.
- 5.1.2. Tendo em vista que a atual Solução de Comunicação de Dados com Acesso Redundante tem a necessidade de links fornecidos e gerenciados por prestadores diferentes, a ITS TELECOMUNICAÇÕES LTDA não poderá exercer o papel de prestador de serviço e não deverá haver o uso de parte ou todo da infraestrutura da mesma por outros provedores para atender as especificações do contrato. Este requisito é necessário para garantir que uma falha na infraestrutura desta operadora, que atualmente fornece links de Internet IP dedicado para as unidades remotas deste Tribunal, não venha a impactar negativamente na disponibilidade do novo prestador de serviço, de modo a trazer prejuízos ao nível de disponibilidade fornecido pelo acesso redundante da atual solução.
- 5.1.3. O período de prestação de serviço deve ser de 36 (trinta e seis) meses, na modalidade 24x7 (24 horas por dia, 7 dias por semana).
- 5.1.4. Os links de transporte ponto a ponto devem permitir monitoramento do estado do link, via snmp v2c ou v3, para acompanhamento da saúde e acionamento preventivo e corretivo.
- 5.1.5. O prazo total para instalação completa e ativação é de **até 45 (quarenta e cinco) dias** corridos a contar da data da assinatura do contrato.

5.2. Sustentabilidade:

- 5.2.1. Deve ser prevista na contratação conformidade com as práticas de sustentabilidade do Guia de Contratações Sustentáveis da Justiça do Trabalho, instituído pela Resolução n.º 310/2021 do Conselho Superior da Justiça do Trabalho.
- 5.2.2. Tomando como base os Critérios e Práticas de Sustentabilidade descritos no capítulo IV da resolução citada acima, deverá ser adotada política de Logística Reversa e ser realizado o recolhimento e adequado descarte ou reciclagem do lixo tecnológico originário da contratação, entendido como aqueles produtos ou componentes



eletroeletrônicos em desuso e sujeitos à disposição final, tais como cabos ou equipamentos substituídos.

5.3. Previsão para o início da execução dos serviços:

- 5.3.1.** O prazo limite para que a contratação ocorra sem prejuízos para a atual Solução de Comunicação de Dados com Acesso Redundante é o de 45 (quarenta e cinco) dias antes do término da vigência do contrato de links da EMBRATEL, que é 20/05/2024;

5.4. Legais:

A contratação deverá ter por base os seguintes normativos:

- 5.4.1.** Lei nº 14.133, de 01/04/2021, que estabelece normas gerais de licitação e contratação para as Administrações Públicas diretas, autárquicas e fundacionais da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.
- 5.4.2.** Decreto nº 10.024, de 20/09/2019, que regulamenta a licitação, na modalidade pregão, na forma eletrônica, para a aquisição de bens e a contratação de serviços comuns, incluídos os serviços comuns de engenharia, e dispõe sobre o uso da dispensa eletrônica, no âmbito da administração pública federal.
- 5.4.3.** Resolução nº 370, de 28/01/2021, do Conselho Nacional de Justiça, que estabelece a Estratégia Nacional de Tecnologia da Informação e Comunicação do Poder Judiciário (ENTIC-JUD);
- 5.4.4.** Resolução nº 468, de 15/07/2022, do Conselho Nacional de Justiça, que dispõe sobre diretrizes para as contratações de Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação pelos órgãos submetidos ao controle administrativo e financeiro do Conselho Nacional de Justiça;
- 5.4.5.** Instrução Normativa SEGES nº 58, de 08/08/2022, que dispõe sobre a elaboração dos Estudos Técnicos Preliminares - ETP -, para a aquisição de bens e a contratação de serviços e obras, no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, e sobre o Sistema ETP digital.
- 5.4.6.** Resolução nº 103 do CSJT, de 25/05/2012, do Conselho Superior da Justiça do Trabalho, que aprova o Guia Prático para inclusão de critérios de sustentabilidade nas contratações de bens e serviços no âmbito da Justiça do Trabalho de primeiro e segundo graus.

5.5. Garantia e manutenção:

- 5.5.1.** O serviço deverá ser prestado 24 (vinte e quatro) horas por dia, 07 (sete) dias por semana, todos os dias do ano, durante todo o período de vigência do contrato, salvaguardados os casos de interrupções programadas devidamente autorizadas.

5.6. Da subcontratação:

- 5.6.1.** É vedada a subcontratação total, a cessão ou a transferência do objeto do Termo de Referência a terceiros.
- 5.6.2.** A subcontratação parcial será permitida no caso da última milha de terceiros.
- 5.6.3.** No caso de subcontratação da última milha de terceiros, o prestador



de serviço contratado deverá assumir inteira responsabilidade pelo funcionamento e disponibilidade deste recurso, com Nível Mínimo de Serviço e especificações compatíveis com o acordo de nível de serviço estabelecido.

5.6.4. Na hipótese de subcontratação, tendo em vista que a subcontratada não celebra avença com a Administração, permanece a responsabilidade integral do prestador de serviço contratado, cabendo à este último realizar a supervisão e coordenação das atividades da subcontratada, bem como responder perante este Tribunal pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da contratação.

5.6.5. Tendo em vista que a atual Solução de Comunicação de Dados com Acesso Redundante tem a necessidade de links fornecidos e gerenciados por prestadores diferentes, não poderá haver subcontratação da última milha da empresa ITS TELECOMUNICAÇÕES LTDA, nem poderá ser utilizada nenhum elemento da infraestrutura desta que seja utilizado no link de Internet fornecido pela mesma para as unidades remotas deste Tribunal. Este requisito é necessário para garantir que uma eventual falha da infraestrutura de uma operadora não venha a influenciar negativamente na solução de acesso redundante.

6. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES DE BENS E SERVIÇOS (Art.18, §1º, Inciso IV)

Nº item	Descrição	Unidade	Quantidade	Periodicidade	Justificativa
1	Link de dados de 300Mbps	link	20	mensal	Link para fóruns com apenas 1 vara
2	Link de dados de 500Mbps	link	8	mensal	Link para fóruns com mais de 1 vara
3	Link de dados de 800Mbps	link	1	mensal	Link para o fórum de Feira de Santana
4	Instalação de link de dados	serviço	29	parcela única	parcela única

As contratações anteriores da Rede JT tinham como métrica a definição da velocidade dos links de acordo com a quantidade de processos entrantes de cada Vara. A partir de uma tabela de conversão. Essa metodologia, apesar de válida, ignora várias questões do trabalho diário e das peculiaridades da organização. Concentra a largura de banda apenas nos processos novos, sem considerar o passivo de processos nem outros sistemas, como



os administrativos e os judiciários legados. Ademais a pandemia acelerou questões de teletrabalho e aumento de internet residencial. Por redução de custos, parte da vigilância patrimonial foi substituída por videomonitoramento, de forma que os circuitos, que variam entre 4 e 10 Mbps, invariavelmente acabam por usar todo o link várias vezes ao dia.

Mesmo com o segundo link de internet, para escoar parte do tráfego externo de forma local, uma das premissas desse projeto era que o link sozinho, consiga suportar os acessos mais importantes, de forma que a indisponibilização de um link não inviabilize o trabalho da unidade.

A premissa de atendimento à satisfação dos usuários, também fica prejudicada, pois a sensação de lentidão e o deslocamento presencial para o local de trabalho com uma conexão mais lenta que a residência do usuário enseja muitas aberturas de chamado e pressionam a administração para o teletrabalho.

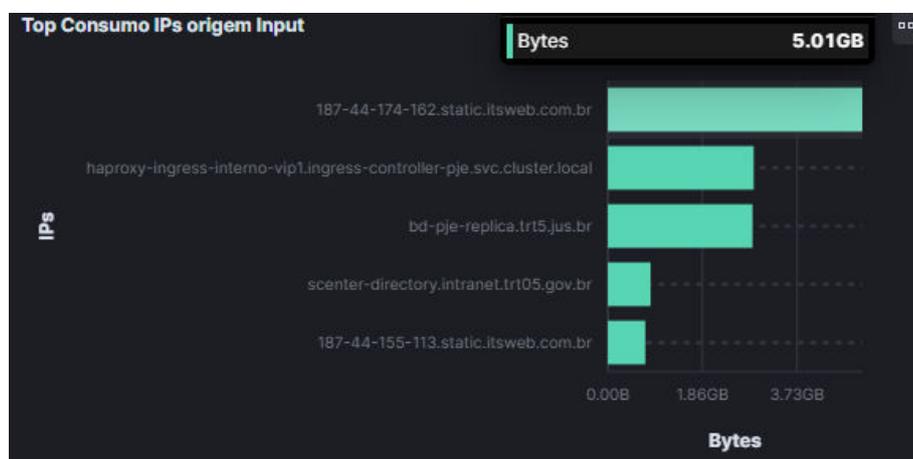
A título de exemplo, vamos analisar o comportamento do link MPLS de Alagoinhas, que esse estudo visa substituir, em um dia de trabalho usando as ferramentas de análise de tráfego (flow), e monitoramento (e-sight) com o tráfego de entrada e saída:

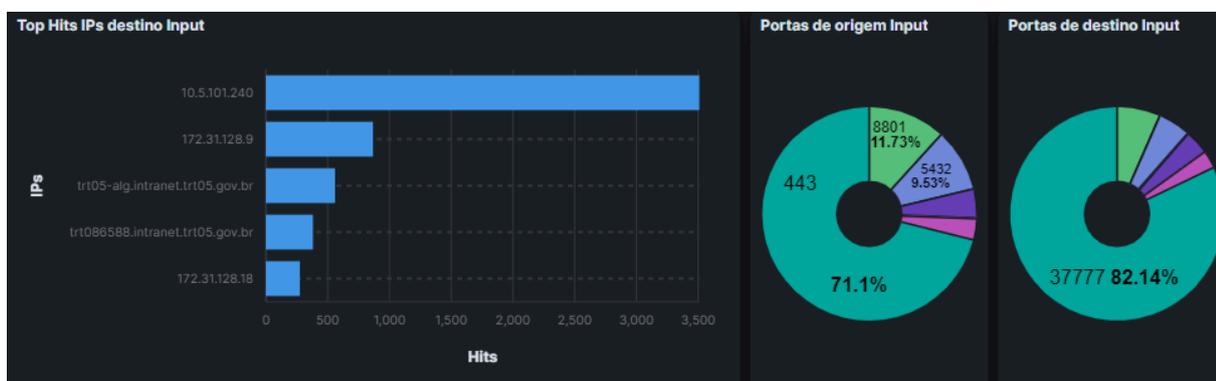
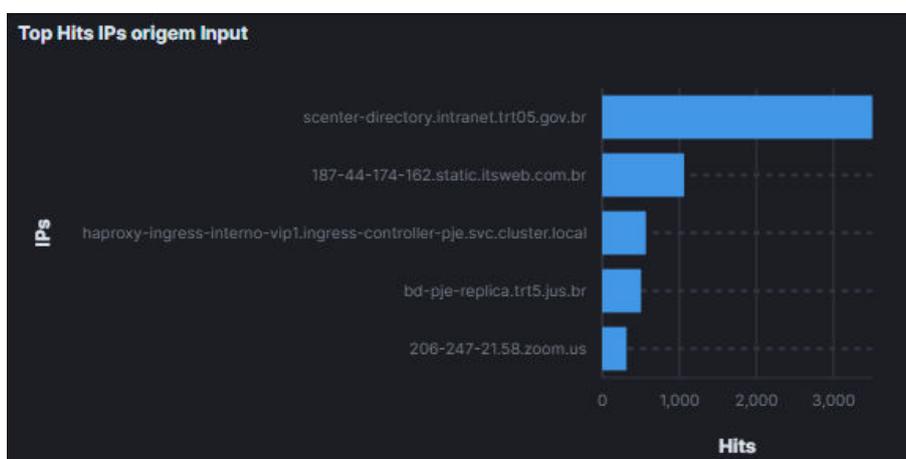
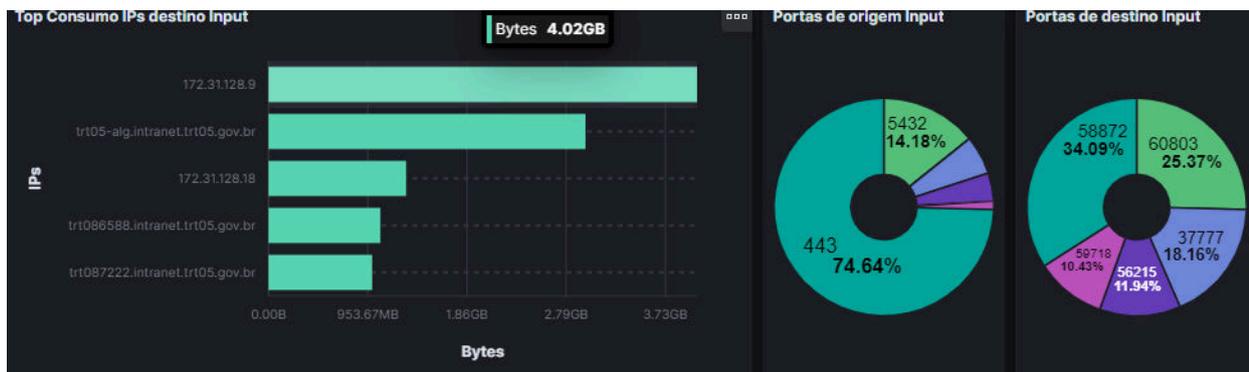
Foram coletados os dados através das ferramentas de monitoramento, sendo eles **Elastic** e o **E-sight**, utilizando a forma de **input e output (entrada e saída)**, sendo analisadas na data de **05 de Julho de 2023**. Horário de monitoramento: 00hrs até as 23:59 hrs, da cidade de **Alagoinhas**.

Obs: Foi alterado a visão do gráfico do Elastic apresentando mais informações com porcentagens da utilização e do consumo do ip de destino e o ip de origem.

Imagem do Elastic Input(Entrada):

Com as informações podemos observar que o consumo do **ip de origem** chega a 5.01GB. E o **ip de destino** chegando a 4.02GB. Mostramos também a utilização das portas de **origem e destino** com a nomenclatura de **Hits** com porcentagens sendo elas pela **porta de origem** tendo a máxima de **71.1%** em uma das portas, e **82.14%** em uma das **portas de destino**.

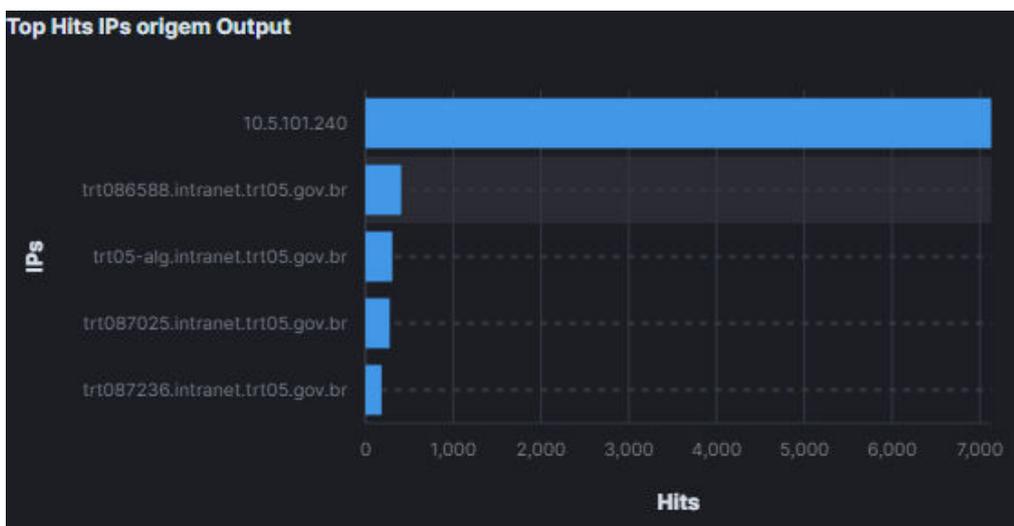
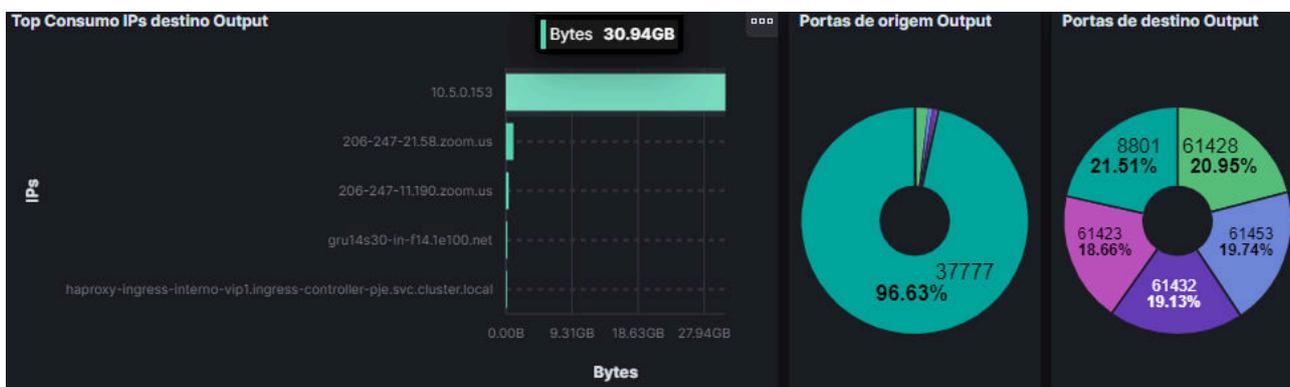
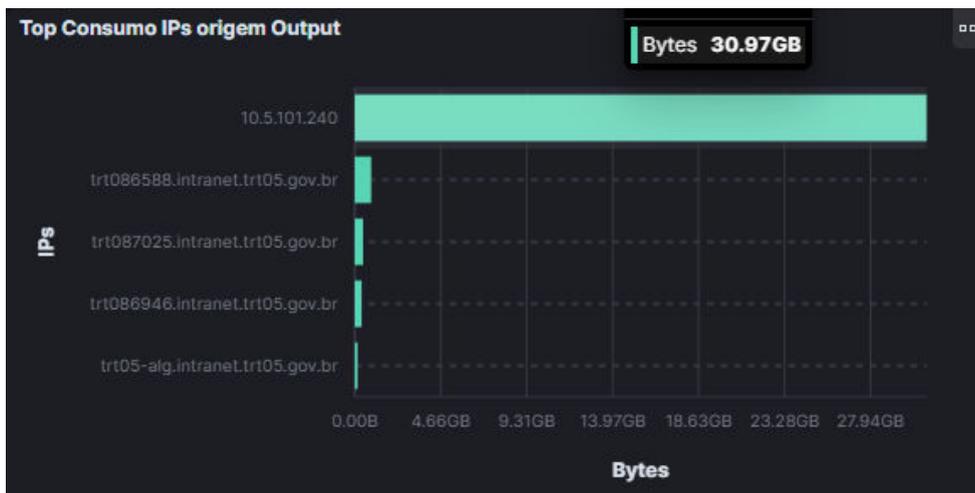


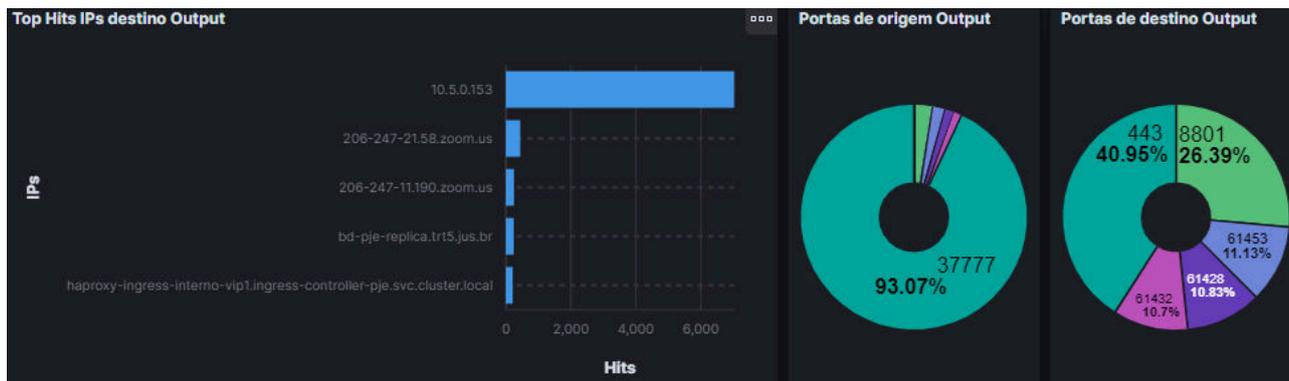


Apresentada pela mesma ferramenta, agora utilizando o filtro Output (saída):

Na imagem abaixo é mostrado o uso com o total de 30.97GB de uso em uma das portas de origem. E o ip de destino com uma das portas chegando a 30.94GB.

Mostramos também a utilização das portas de **origem** e **destino** com a nomenclatura de **Hits** com porcentagens sendo elas pela **porta de origem**, tendo a máxima de **71.01%** em uma das portas, e **82.14%** em uma das **portas de destino**.





Como se pode inferir, a carga de tráfego input ou output não é suportada pela capacidade atual dos links. Como o nível de banda do MPLS atual não comporta aumentos significativos da largura de banda mantendo os níveis atuais de custos, o TRT5 decidiu focar em largura de banda e optou por links de transporte, chegando por fim nos valores das tabelas mostradas no início desta seção.

7. LEVANTAMENTO DE MERCADO - CONSULTAS E ESTUDOS REALIZADOS (Art. 18, §1º, Inciso V)

7.1. Consulta a contratações similares feitas por outros órgãos e entidades públicas

7.1.1. Foram realizadas pesquisas no que tange às contratações dos serviços em questão no âmbito de outros Órgãos da Administração Pública, com o objetivo de verificar as soluções compatíveis/similares que venham a dar atendimento aos requisitos e necessidades apresentadas no presente estudo.

7.1.2. Para tanto, conforme quadro a seguir, observa-se que vários órgãos adotam a estratégia de contratação do serviço em questão.

SOLUÇÃO	ÓRGÃO	IDENTIFICAÇÃO DA CONTRATAÇÃO	EMPRESA VENCEDORA	UNID.	PREÇO POR UNIDADE
Link LAN to LAN / Ponto a Ponto de 100 MBPS	COMANDO DO EXÉRCITO UASG: 160298	PREGÃO ELETRÔNICO 11/2022	DATA CORPORE SERVICOS DE TELECOMUNICACOES E INFORMATICA LTDA 08.210.265/0001-26	Mensal	R\$ 4.800,00
Link LAN to LAN / Ponto a Ponto de 100 MBPS	Universidade Federal Rural do Semi-Árido UASG: 153033	PREGÃO ELETRÔNICO 11/2022	BRISANET SERVICOS DE TELECOMUNICACOES S.A., 04.601.397/0001-28	Mensal	R\$ 12.000,00
Link LAN to LAN / Ponto a Ponto de 200 MBPS	COMANDO DO EXÉRCITO UASG: 160298	PREGÃO ELETRÔNICO 11/2022	DATA CORPORE SERVICOS DE TELECOMUNICACOES E INFORMATICA LTDA 08.210.265/0001-26	Mensal	R\$ 5.000,00
Link LAN to LAN / Ponto a Ponto de 200 MBPS	BANCO CENTRAL DO BRASIL UASG:	DISPENSA 50171/2022	BRFIBRA TELECOMUNICAÇÕES LTDA 73.972.002/0001-	Mensal	R\$ 1.450,00



	179087		16		
Link LAN to LAN / Ponto a Ponto de 1 GBPS	COMANDO DO EXÉRCITO UASG: 160298	PREGÃO ELETRÔNICO 11/2022	MENDEX NETWORKS TELECOMUNICAÇÕES LTDA 008.219.232/0001-47	Mensal	R\$ 7.880,00
INSTALAÇÃO DE LINK	UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL UASG: 158517	DISPENSA 00001/2023	CLICKNET LTDA 17.101.075/0001-61	Parcela Única	R\$ 600,00
Link MPLS / 200 Mbps	PREFEITURA MUNICIPAL DE SAQUAREMA	PREGÃO PRESENCIAL 100/2022	AMARATECH SOLUÇÕES EM INFORMÁTICA LTDA 47.165.306/0001-61	Mensal	R\$ 470,36
Link MPLS / 250 Mbps	SENARPR	PREGÃO PRESENCIAL 09/2023	LIGGA TELECOMUNICAÇÕES S.A.	Mensal	R\$ 5.488,00
Link MPLS / 300 Mbps	MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA 130005	PREGÃO ELETRÔNICO 22/2022	CLARO S.A. 40.432.544/0001-47	Mensal	R\$ 6.243,00
Link MPLS / 2 Gbps	PREFEITURA MUNICIPAL DE SAQUAREMA	PREGÃO PRESENCIAL 100/2022	AMARATECH SOLUÇÕES EM INFORMÁTICA LTDA 47.165.306/0001-61	Mensal	R\$ 1.871,94
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO	Serviço LAN-TO-LAN, com velocidade mínima de 300Mbps	Pregão Eletrônico nº 40/2022	OI S/A	Mensal	R\$ 1.667,25
TRIBUNAL DE JUSTIÇA DO ESTADO DO MARANHÃO	Serviço LAN-TO-LAN, com velocidade mínima de 1Gbps	Pregão Eletrônico nº 40/2022	OI S/A	Mensal	R\$ 3.137,64

7.2. Consulta a fornecedores

7.2.1. A partir da análise apresentada no item antecedente e consultando a licitação anterior, foram identificados alguns fornecedores capazes de atender à demanda da Administração, a título exemplificativo:

Potenciais fornecedores de serviços de Links de acesso/ comunicação entre os fóruns do interior e a sede administrativa, na capital :

RAZÃO SOCIAL	CNPJ	CIDADE	UF
OI Soluções S.A	09.719.875.0001/12	São Paulo	SP
Embratel	40.432.544/0001-47	São Paulo	SP
ScreenSaver/PdnTelecom	01.800.080/0001-22	Salvador	BA
WebFoco	63.229.553/0001-30	Salvador	BA
Aloo/FSF TECNOLOGIA S.A	05.680.391/0001-56	Maceio	AL
BrFibra	73.972.002/0001-16	Porto Alegre	RS



8. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO (Art. 18, §1º , Inciso VI)

O valor total estimado da contratação é de R\$ 70.186,44 (setenta mil, cento e oitenta e seis reais e quarenta e quatro centavos) **mensal** baseado na média de cotações obtidas de fornecedores e pregão eletrônico, e detalhadas na tabela abaixo.

Teremos um valor de instalação que deverá ser pago em parcela única, cujo valor total médio estimado encontrado para essas instalações foi de R\$ 52.635,00 (cinquenta e dois mil, seiscentos e trinta e cinco reais).

Totalizando para o primeiro mês o valor estimado de R\$ 122.821,44 (cento e vinte e dois mil, oitocentos e vinte e hum reais e quarenta e quatro centavos)

O VALOR DA CONTRATAÇÃO **POR 12 MESES**, excluído o valor da instalação, de acordo com a MÉDIA DOS TOTAIS APRESENTADOS, é de R\$ 842.237,28 (oitocentos e quarenta e dois mil e duzentos e trinta e sete reais e vinte e oito centavos).

O VALOR DA CONTRATAÇÃO **POR 36 MESES**, excluído o valor da instalação, de acordo com a MÉDIA DOS TOTAIS APRESENTADOS, é de R\$ 2.526.711,84 (dois milhões, quinhentos e vinte e seis mil, setecentos e onze reais e oitenta e quatro centavos)

A tabela abaixo apresenta o orçamento estimado **mensal**:

Item	Descrição	Unid.	COTAÇÃO 1	COTAÇÃO 2	COTAÇÃO 3	MEDIA	QTD	TOTAL MEDIA MENSAL
1	Link dedicado de Transporte (Ponto-a-Ponto), simétricos, por meio de infraestrutura de fibra óptica, com largura de banda mínima de 300 Mbps.	link	1726,45	2100,00	3137,64	2321,36	20	46.427,2
2	Link dedicado de Transporte (Ponto-a-Ponto), simétricos, por meio de infraestrutura de fibra óptica, com largura de banda mínima de 500 Mbps.	link	2117,39	2490,00	3137,64	2581,67	8	20.653,36
3	Link dedicado de Transporte (Ponto-a-Ponto), simétricos, por	link	2980,00	3200,00	3137,64	3105,88	1	3.105,88



	meio de infraestrutura de fibra óptica, com largura de banda mínima de 800 Mbps.							
4	Serviço de Instalação e ativação para link de Transporte de 300Mbps, 500Mbps ou 800Mbps	serviço	1650,00	1980,00	XXXXX	1815,00	29	XXXXX
SOMA DOS TOTAIS (para 36 meses)			2.579.346,84					
SOMA DA MÉDIA MENSAL * excluído o valor da instalação					R\$ 70.186,44			

8.1. Metodologia de cálculo:

Foi utilizada a média simples entre 2 propostas e um processo licitatório, conforme descrito na tabela do item anterior.

9. ANÁLISE DE SOLUÇÕES POSSÍVEIS

Solução 1: Contratação de links do tipo Internet IP dedicado	
Atendimento aos Requisitos	Contratação de um link de Internet IP dedicado para se somar ao link de Internet que já existe em cada unidade de modo a compor a atual Solução de Comunicação de Dados com Acesso Redundante das unidades remotas.
Vantagens e Desvantagens da Solução	Esta opção permitirá a continuidade da atual Solução de Comunicação de Dados com Acesso Redundante, substituindo os atuais links MPLS por links de Internet IP dedicados, dimensionados para uma largura de banda maior que atenda as necessidades atuais e futuras deste Tribunal. Tem como vantagem o menor custo. Tem como uma desvantagem uma menor qualidade de serviço no acesso aos sistemas que se encontram no data center deste Tribunal, em especial ao PJE. Isto se deve ao fato de que esse acesso precisa passar por toda a Internet até chegar ao Tribunal, possuindo mais atraso e menos confiabilidade que os links baseados na tecnologia MPLS ou do tipo Lan to Lan.
Valor Estimado (36 meses)	R\$ 1.433.996,64 (com base no contrato 077/2022 do TRT 10)



Solução 2: Contratação de links do tipo MPLS	
Atendimento aos Requisitos	Contratação de um link MPLS para se somar ao link de Internet que já existe em cada unidade de modo a compor a atual Solução de Comunicação de Dados com Acesso Redundante das unidades remotas.
Vantagens e Desvantagens da Solução	Esta opção permitirá a continuidade da atual Solução de Comunicação de Dados com Acesso Redundante, substituindo os atuais links MPLS por outros do mesmo tipo, dimensionados para uma largura de banda maior que atenda as necessidades atuais e futuras deste Tribunal. Tem como vantagem a maior facilidade de execução do projeto, tendo em vista que parte do ambiente operacional necessário para sua implantação já se encontra configurado. Tem como uma desvantagem um custo maior, pois emprega mais recursos para garantir uma melhor qualidade de serviço no acesso aos sistemas que se encontram no data center deste Tribunal, em especial ao PJE.
Valor Estimado (36 meses)	R\$ 3.116.340,00 (com base no Termo Aditivo 02/2023, Contrato 28/2019 do TRT 13)

Solução 3: Contratação de links do tipo Transporte (Ponto-a-Ponto)	
Atendimento aos Requisitos	Contratação de links de Transporte (Ponto-a-Ponto) para se somar ao link de Internet que já existe em cada unidade de modo a compor a atual Solução de Comunicação de Dados com Acesso Redundante das unidades remotas.
Vantagens e Desvantagens da Solução	Esta opção permitirá a continuidade da atual Solução de Comunicação de Dados com Acesso Redundante, substituindo os atuais links MPLS por links do tipo Transporte (Ponto-a-ponto), dimensionados para uma largura de banda maior que atenda as necessidades atuais e futuras deste Tribunal. Tem como vantagem a maior largura de banda possibilitada por este tipo de link. Tem como uma desvantagem um custo maior que os links de Internet, pois emprega mais recursos para garantir a interconexão entre as unidades remotas e o data center deste Tribunal. Mas, apresenta mais confiabilidade na entrega fim-a-fim (fórum do interior - sede administrativa, na capital)
Valor Estimado (36 meses)	R\$ 2.579.346,84 (com base na estimativa da solução escolhida, item 8)

Diversas entidades da Administração Pública têm buscado tipos de soluções semelhantes ao desta contratação. Em sendo assim, ao observar e analisar as soluções que se apresentam, suas formas propostas de fornecimento, seus benefícios e ponderando-se os encargos e a eficiência de cada uma delas, bem como os preceitos legais implícitos em cada uma das opções, conclui-se que o formato mais adequado a ser utilizado é a contratação detalhada na Solução 3 - Contratação de links do tipo Transporte (Ponto-a-



Ponto).

10. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A Solução 3 - Contratação de links do tipo Transporte (Ponto-a-Ponto), dedicado e simétrico, é composta dos seguintes elementos:

1. Links de Transporte (Ponto-a-Ponto) (enlaces) de comunicação, objeto desta contratação – (ver Figura 1);
2. Equipamentos do tipo roteadores.

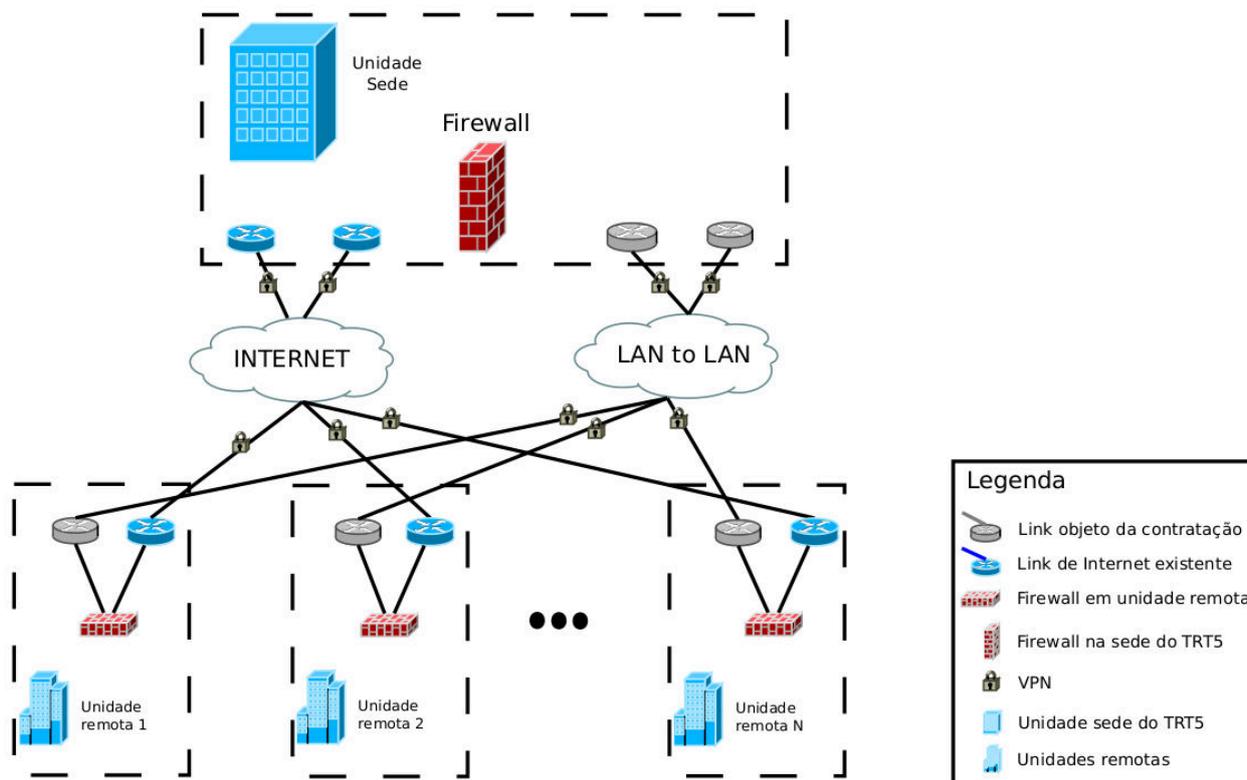


Figura 1. Topologia da solução de redundância composta por links de Internet da ITS e links dedicados Transporte (Ponto-a-Ponto) objeto deste estudo.

O princípio de funcionamento básico desta solução é a criação de túneis virtuais que garantem a segurança da informação dos dados que trafegam pela Internet, formando uma rede virtual segura (VPN) sobre a rede pública. Os dispositivos responsáveis pelo gerenciamento da VPN são capazes de garantir a privacidade, a integridade e a autenticidade dos dados transmitidos.

Assim, em cada localidade será contratado um enlace de comunicação, do tipo Transporte (Ponto-a-Ponto), com um provedor capaz de atender a todas as unidades remotas e que não compartilhe infraestrutura com a ITS, pois é necessário que o serviço seja prestado por provedores diferentes para fins de redundância. Este enlace de comunicação após devidamente homologado pelo provedor e pela equipe técnica deste Tribunal será conectado ao equipamento firewall, o qual estabelecerá um túnel VPN até o firewall concentrador instalado na sala cofre deste Tribunal.

11. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

11.1. Não se verifica a viabilidade de parcelamento da solução em razão do objeto



se caracterizar como grupo único e ser constituído de uma solução unificada, atendida pelo mesmo fornecedor. Ao optar-se pela reunião dos serviços em um único grupo, considerou-se a identidade dos itens a serem licitados e cronologia de execução.

- 11.2.** É vantajoso ao Tribunal agregar os itens relacionados à esta solução de comunicação de dados entre a sede e suas unidades remotas em um único lote, para que sejam contratados e funcionem como uma única malha de soluções de telecomunicações interconectadas e gerenciadas, não havendo vazios de responsabilidade contratual para com os diversos equipamentos e serviços especializados envolvidos. Além do mais, uma eventual divisão no presente processo submeteria a Administração ao risco de mercado, na medida em que empresas diferentes, ainda que do mesmo ramo de atividade, possuem diferenciações econômico-financeiras, estruturais, de logística dentre outras, resultando, ao cabo, em capacidades distintas de prestação de serviço, dificultando o controle, e expondo a execução dos contratos a possíveis níveis de serviço aquém dos critérios a serem estabelecidos no Edital.

12. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Tipo	Detalhamento
(X) Ganho de Produtividade	Uma vez que o objeto deste estudo compõe a atual solução de comunicação de dados com acesso redundante, as unidades remotas se beneficiam do maior nível de disponibilidade desta rede, uma vez que os recursos humanos, materiais e financeiros empregados no funcionamento dos fóruns e varas terão menor probabilidade de ficar ociosos ou ter seu funcionamento impedido nos momentos em que a disponibilidade da rede seja imprescindível para os mesmos.
() Redução de esforço	-
() Redução de custo	-
() Redução de uso de recursos	-
() Melhoria de controle	-
(X) Redução de Riscos	Além da continuidade dos serviços de telecomunicações já prestados, a solução objeto deste estudo promove a modernização tecnológica da rede de comunicação de dados, de modo a reduzir o risco da atual rede não ser capaz de atender com eficácia e eficiência às novas necessidades de tráfego de dados, voz e vídeo, diante do aumento crescente do consumo de banda demandados pelos sistemas corporativos, audiências virtuais, serviços e aplicativos atuais.



<input type="checkbox"/> Cumprimento de determinação legal e/ou administrativa	-
<input type="checkbox"/> Melhoria/adequação nas instalações físicas	-
<input type="checkbox"/> Outro	-

13. CARACTERIZAÇÃO DE SERVIÇOS OU FORNECIMENTOS CONTÍNUOS

Este serviço tem caráter essencial e subsidia serviços e atividades como: sistemas de telecomunicações, sistemas corporativos, correio eletrônico, acesso à Internet e à Intranet, transferência de arquivos, autenticação de usuários, integração de sistemas, gerência e segurança da informação, todos indispensáveis para a sua operacionalização e para o atendimento das metas e objetivos deste Tribunal. Deste modo, o objeto deste estudo enquadra-se como serviço continuado, cuja ausência trará transtornos ao andamento de atividades administrativas e ao atendimento pleno dos jurisdicionados.

14. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

Tipo	Detalhamento
<input type="checkbox"/> Necessidade de capacitação de gestores e fiscais da contratação	Já há servidores capacitados para realizar a fiscalização do contrato.
<input checked="" type="checkbox"/> Instalação elétrica	Faz-se necessário a SETIC solicitar vistoria da disponibilidade de tomadas nos racks de cada localidade para a instalação dos equipamentos do prestador do serviço: uma para um conversor de mídia e uma para um roteador. Havendo necessidade de mais tomadas, o setor responsável será demandado para atender esse requisito ou será acrescentada na especificação técnica o fornecimento de uma régua de tomadas para os equipamentos do provedor.
<input checked="" type="checkbox"/> Instalação lógica	Faz-se necessário a SETIC vistoriar a disponibilidade de unidades de espaço nos racks de cada localidade de modo a contemplar a instalação dos equipamentos do prestador do serviço: 1U para Conversor de fibra e 1U para roteador. Havendo necessidade de mais unidades de espaço, os racks deverão ser reorganizados para receber os novos equipamentos. Não havendo espaço disponível, o provedor do serviço deverá instalar um novo rack para acomodar seus equipamentos.
<input checked="" type="checkbox"/> Adaptação do ambiente	As localidades do Tribunal contempladas neste projeto já possuem espaço reservado para a instalação dos equipamentos, não sendo necessário obras para a construção de novos espaços. Quanto à infraestrutura para passagem do cabeamento, será necessário que a SETIC realize vistorias para garantir que o prestador do serviço poderá utilizar a infraestrutura existente nas localidades. Caso seja constatada necessidade de obras para adequação, estas devem ser



	demandadas ao setor responsável.
() Obtenção de licença	Não se aplica.
() Outra	Não se aplica

15. CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES

Faz-se necessário observar que a contratação relacionada ao PROAD 6440/2019 é correlata à que se pretende estabelecer neste processo, tendo em vista as similaridades dos objetos de contratação e o fato de que ambas são necessárias para a composição da Solução de Comunicação de Dados com Acesso Redundante

16. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

Tomando como base os Critérios e Práticas de Sustentabilidade descritos no capítulo IV da Resolução n.º 310/2021 do Conselho Superior da Justiça do Trabalho, a CONTRATADA deverá adotar política de Logística Reversa e realizar o recolhimento e adequado descarte ou reciclagem do lixo tecnológico originário da presente contratação, entendido como aqueles produtos ou componentes eletroeletrônicos em desuso e sujeitos à disposição final, tais como cabos ou equipamentos substituídos.

16.1 Alinhamento com o Plano de Logística Sustentável

A contratação está alinhada com o Plano de Logística Sustentável?

- Sim
 Não
 Não se aplica

17. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

- 17.1. A equipe responsável pelo planejamento da contratação, após a conclusão dos estudos técnicos preliminares, declara ser viável e adequada a contratação pretendida.



Equipe de Planejamento da Contratação

Integrante Requisitante

Márcia Brito Pereira

Diretora da Coordenadoria de Infraestrutura Tecnológica

Integrante Técnico

Antonio Marcos Lopez F. Carianha

Analista da Seção de Infraestrutura e Redes\CIT\SETIC

Integrante Técnico

Thales Neves Sampaio

Chefe da Seção de Infraestrutura e Redes\CIT\SETIC

Integrante Técnico

Ruth Marques Gomes de Oliveira

Diretora Adjunta da Coordenadoria de Infraestrutura Tecnológica

Integrante Administrativo

Rafael Sobral Borges

Divisão de Registro e Preparo de Aquisições



ANEXO I – LOCALIDADES E LINKS

Item	Unidade	Banda Mínima (Mbps)	Endereço
1	Alagoinhas	500	Rua do Terminal Rodoviário, 33, Alagoinhas Velha. Fórum Desembargador Raymundo Figueirôa - Alagoinhas/BA. CEP: 48.030-900.
2	Candeias	500	Centro Administrativo, s/n, Jardim Ouro Negro. Fórum Teixeira de Freitas - Candeias/BA. CEP: 43.800-000.
3	Camaçari	500	Av. do Contorno, s/n, 2 de Julho, Centro. Fórum Barachísio Lisboa - Camaçari/BA. CEP: 42.800-915.
4	Feira de Santana	800	Av. João Durval Carneiro, 2768, Ponto Central. Fórum José Martins Catharino - Feira de Santana/BA. CEP: 44.075-196.
5	Ihéus	500	Rua Severino Vieira, 154, Malhado. Fórum João Mangabeira - Ilhéus/BA. CEP: 45.651-510.
6	Itabuna	500	Rua Dr. Érito Francisco Machado, s/n, São Caetano. Fórum Desembargador Humberto Machado - Itabuna/BA. CEP: 45.607-290.
7	Juazeiro	500	Travessa José Guerra de Santana, 165, Alagadiço. Fórum Orlando Gomes - Juazeiro/BA. CEP: 48.903-351.
8	Teixeira de Freitas	500	Rua Sagrada Família, 170, Bela Vista. Fórum Des. Menandro Falcão - Teixeira de Freitas/BA. CEP: 45.997-004.
9	Vitória da Conquista	500	Rua Hormindo Barros, 325, Candeias. Fórum Crésio Dantas Alves - Vitória da Conquista/BA. CEP: 45.029-900.
10	Bom Jesus da Lapa	300	Rua dos Escoteiros, 150, São João. Fórum Juiz Rodrigues Pinto - Bom Jesus da Lapa/BA. CEP: 47.600-000.
11	Barreiras	300	Rua Padre Hasler, s/n, Morada da Lua, Loteamento Aratú. Fórum Antônio Balbino - Barreiras/BA. CEP: 47.806-245.
12	Brumado	300	Rua João Teófilo Pereira, s/n, Santa Tereza. Fórum Desembargador Luiz Pinho Pedreira da Silva - Brumado/BA. CEP: 46100-000.
13	Conceição do Coité	300	Praça Theógenes Calixto, s/n, Centro. Fórum Des. Maria Nunes da Silva Lisbôa - Conceição do Coité/BA.



Poder Judiciário
Justiça do Trabalho
Tribunal Regional do Trabalho da 5ª Região

			CEP: 48730-000.
14	Cruz das Almas	300	Rua J. B. da Fonseca, s/n. Fórum Paulo Almeida - Cruz das Almas/BA. CEP: 44.380-000.
15	Euclides da Cunha	300	Rua Desembargador Aloísio Batista, nº 170, Jeremias, Euclides da Cunha/BA. CEP: 48.500-000.
16	Eunápolis	300	Av. Artulino Ribeiro, s/n, lotes 1-3, Dinah Borges. Fórum Clovis Bevilacqua - Eunápolis/BA. CEP: 45.830-091.
17	Guanambi	300	Av. Inês Yara Teixeira Cotrim, s/n. Fórum Hermes Lima - Guanambi/BA. CEP: 46.430-000.
18	Itaberaba	300	Av. Rio Branco, 900, Centro. Itaberaba/BA. CEP: 46.880-000.
19	Irecê	300	Rua Coronel Terêncio Dourado, 430, Centro. Fórum Aloysio de Carvalho Filho - Irecê/BA. CEP: 44.900-000.
20	Ipiaú	300	Av. Benedito Lessa de Moraes, s/n, Conceição. Fórum Des. Ronald Olivar de Amorim e Souza - Ipiaú/BA. CEP: 45.570-000.
21	Itapetinga	300	Rua Dulce Pereira Gomes, 150, Jardim Morumbi. Fórum José Joaquim de Almeida Netto - Itapetinga/BA. CEP: 45.700-000.
22	Jacobina	300	Av. João Fraga Brandão, s/n, Centro. Fórum Desembargador Washington Trindade - Jacobina/BA. CEP: 44.700-000.
23	Jequié	300	Rua Gildélito Ferraz, 100, Jequezinho. Fórum Ministro Hylo Gurgel - Jequié/BA. CEP: 45208-905.
24	Paulo Afonso	300	Rua Tancredo Neves, s/n, Lote 97 - Qd. 08, Alves de Souza. Fórum Des. Maurício dos Santos Pereira - Paulo Afonso/BA. CEP: 48608-095.
25	Porto Seguro	300	Praça Água de Coco, s/n, Tabapiri. Fórum Prof. Gilberto Gomes - Porto Seguro/BA. CEP: 45.810-000.
26	Santo Antônio de Jesus	300	Rua Isaias Silva Moura, 121, Jardim Bahia. Fórum Walter da Silveira - Santo Antônio de Jesus/BA. CEP: 44.571-001.
27	Senhor do Bonfim	300	Av. Roberto Santos, 503, Maristas. Fórum Governador José Gonçalves - Senhor do Bonfim/BA. CEP: 48.970-000.
28	Santo Amaro	300	Rua da Rodagem, s/n, Pilar.



Poder Judiciário
Justiça do Trabalho
Tribunal Regional do Trabalho da 5ª Região

			Fórum João de Lima Teixeira - Santo Amaro/BA. CEP: 44.200-000.
29	Valença	300	Rua Guido Araújo Magalhães, s/n, Novo Horizonte. Fórum Dalmo de Araújo Goes - Valença/BA. CEP: 45.400-000.