



**PODER JUDICIÁRIO**  
**JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO**  
**COORDENADORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

## **Estudo Técnico Preliminar**

Reparo do Anel Óptico  
entre o Prédio-Sede e  
Fórum Astolfo Serra.

[P.A. 462/2022](#)

São Luís, 2022



**PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA DO TRABALHO  
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO  
COORDENADORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

**Histórico de alterações do documento**

<b>Versão</b>	<b>Alteração efetuada</b>	<b>Responsável</b>	<b>Data</b>
1.0	Versão inicial	Rafael Robinson De Sousa Neto  Stanley Araujo de Sousa	25/janeiro/2022

**Aprovação do documento:**



Assinado de forma digital por  
RAFAEL ROBINSON DE SOUSA  
NETO:308161473  
Dados: 2022.01.25 08:50:14  
-03'00'

---

Rafael Robinson De Sousa Neto  
Coordenador de Tecnologia da Informação e Comunicação  
Matrícula-1473

---

Stanley Araujo de Sousa  
Analista de TI  
Matrícula-1860



**PODER JUDICIÁRIO**  
**JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO**  
**COORDENADORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

**1. APRESENTAÇÃO E OBJETIVO DO ESTUDO**

Devido a danos causados em um dos cabos de fibra óptica que constituem os elos do anel óptico que interliga o Prédio-Sede do TRT da 16ª Região e o Fórum "Astolfo Serra" (F.A.S.), necessária se faz uma intervenção imediata para a sua restauração, sob o risco de uma eventual paralisação total da comunicação com o F.A.S. caso ocorra algum dano na única fibra óptica ainda operacional.

Neste estudo é proposta uma solução imediata de restauração do caminho danificado, indicando informações sobre o lançamento do cabo óptico, bem como as especificações técnicas mínimas necessárias à realização dos serviços de reparo.

**2. UNIDADE REQUISITANTE**

Coordenadoria de Tecnologia da Informação e Comunicação.

**3. JUSTIFICATIVA E EXPOSIÇÃO DE MOTIVOS**

Justifica-se a contratação dos serviços de reparo do cabo de fibra óptica haja vista que os servidores, magistrados e jurisdicionados presentes no Fórum "Astolfo Serra" dependem dos sistemas de informação e do acesso à internet presentes no *datacenter* instalado no prédio-sede do TRT da 16ª Região, localizado a aproximadamente 700 metros.

Em 22/01/2022, ocorreu um rompimento (Figura 01) de cabo de fibra óptica no ponto de interseção da Av. Senador Vitorino Freire com a Rua Cinquenta e Quatro.

Pela análise da Figura 02, percebe-se que a provável causa do incidente foi o tracionamento (provavelmente por um caminhão) do cabo estendendo o dano por aproximando 400 metros de cabo óptico (Figura 3).

Este estudo técnico descreve as intervenções a serem realizadas para que seja reconstruído o caminho de fibra óptica danificada e irá servir de subsídio para a elaboração do termo de referência.



**PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA DO TRABALHO  
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO  
COORDENADORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**



Figura 1 - Local de rompimento do cabo de fibra óptica.



**PODER JUDICIÁRIO**  
**JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO**  
**COORDENADORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

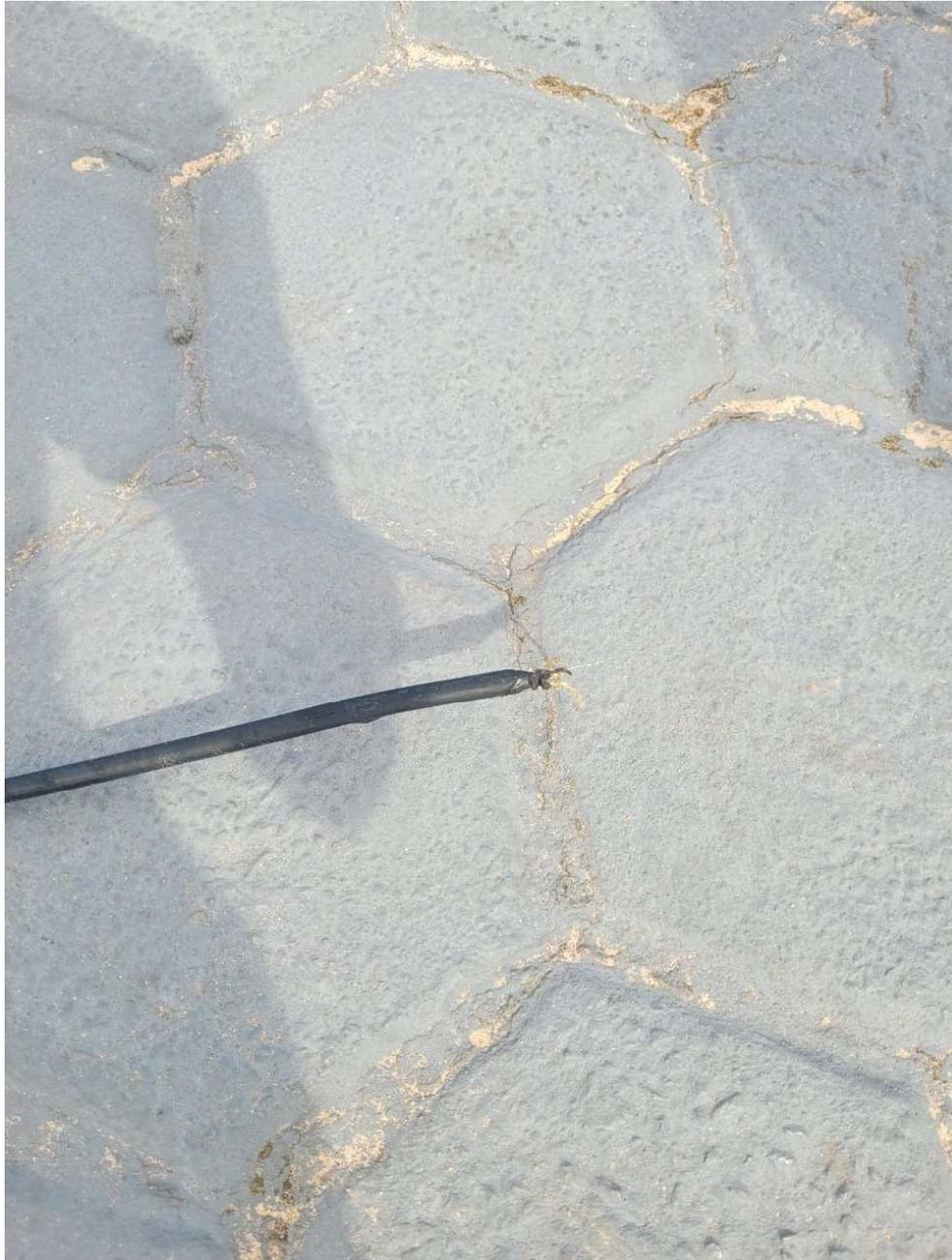


Figura 02 - Fibra rompida



**PODER JUDICIÁRIO**  
**JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO**  
**COORDENADORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**



Figura 3 - Extensão do dano no cabo de fibra óptica

#### **4. BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO**

Restauração da conectividade do Fórum Astolfo Serra. Com o rompimento da fibra, ocorreu a perda da conectividade para o Fórum Astolfo Serra, gerando a paralisação total dos serviços de TIC no prédio do fórum, interrompendo as atividades jurisdicionais e administrativas realizadas no prédio.

#### **5. PREMISSAS DA CONTRATAÇÃO**

A empresa a ser contratada deve ter experiência em serviços de implantação de infraestrutura de fibra óptica e equipamentos de fusão e certificação óptica.

A contratação deve acontecer em uma única vez, reparando o dano existente, com garantia de no mínimo 90 dias.

Prazo máximo de execução após a emissão da nota de empenho será de 5 dias corridos.

#### **6. RESTRIÇÕES E RISCOS**

Trata-se de um serviço especializado com empresas locais habilitadas para a realização dos trabalhos, existindo poucos riscos a serem considerados, são eles:



**PODER JUDICIÁRIO**  
**JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO**  
**COORDENADORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

- contratar empresa especializada com equipamentos apropriados para a realização dos trabalhos;

- demora na restauração do enlace, perdurando o risco de interrupção total das comunicações entre os prédios.

**Tabela 1 – Os Riscos e Medidas Necessárias para Mitigá-las.**

<b>Riscos</b>	<b>Medidas e Contra-medidas</b>	<b>Risco Envolvido</b>
Contratar empresa especializada com equipamentos apropriados	Redigir ETP e TR de forma a contratar empresas especializadas em trabalhar com fibra óptica, possuindo equipamentos modernos para a fusão e certificação das fibras exigindo os atestados técnicos da empresa e da equipe que vai efetivamente realizar os serviços.  Elaborar um termo de referência com exigências necessárias para garantir a contratação de empresa capacitada e que tenha condições de manter o nível de serviço a ser exigido.	Alto
Contratação seja realizada de forma célere a fim de garantir a recuperação da fibra no menor tempo possível	Imprimir celeridade na contratação	Alto

**7. ENQUADRAMENTO DAS NECESSIDADES COM AS METAS DO PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO TRT-16**



**PODER JUDICIÁRIO**  
**JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO**  
**COORDENADORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

A contratação dos serviços de manutenção do anel óptico entre os prédios sede e FAS se enquadram nos Objetivos Estratégicos do TRT-16 conforme demonstrado na Tabela 3, pois visam a aperfeiçoar e garantir a infraestrutura apropriada para atender as atividades do TRT, principalmente em permitir a disponibilidade dos serviços de tecnologia da informação sem interrupções não programadas.

**Tabela 3 - Enquadramento das necessidades com o PEI e o PETIC**

Fonte	Necessidade de Negócio	Justificativa
<a href="#">PEI</a>	OBJETIVO ESTRATÉGICO Nº 10: Aprimorar a Governança de TIC e a proteção de dados	A contratação irá prover infraestrutura de TIC para o FAS.
<a href="#">PETIC</a>	Objetivo 8 (OEN8) Promover Serviços de Infraestrutura e Soluções Corporativas	A contratação irá prover a infraestrutura de TIC adequada.

## **8 - DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS E RESPONSABILIDADES/EXIGÊNCIAS MÍNIMAS DA CONTRATADA**

A recuperação do cabo de fibra óptica que compõe o anel óptico vai restabelecer a solução de alta disponibilidade e velocidade de comunicações entre os edifícios Sede e o F.A.S.

Além das características técnicas, este estudo tem como premissa o restabelecimento dos caminhos normais de tráfego do anel óptico e garantir a não paralisação total caso um deles seja interrompido.

O lançamento deverá seguir o posteamento já utilizado.

O lançamento do cabo óptico em campo (nas vias) deverá seguir as normas exigidas pela norma NBR 14566:2000 e respeitando as distâncias verticais mínimas da fiação em relação ao solo exigido pela CEMAR, como segue abaixo:

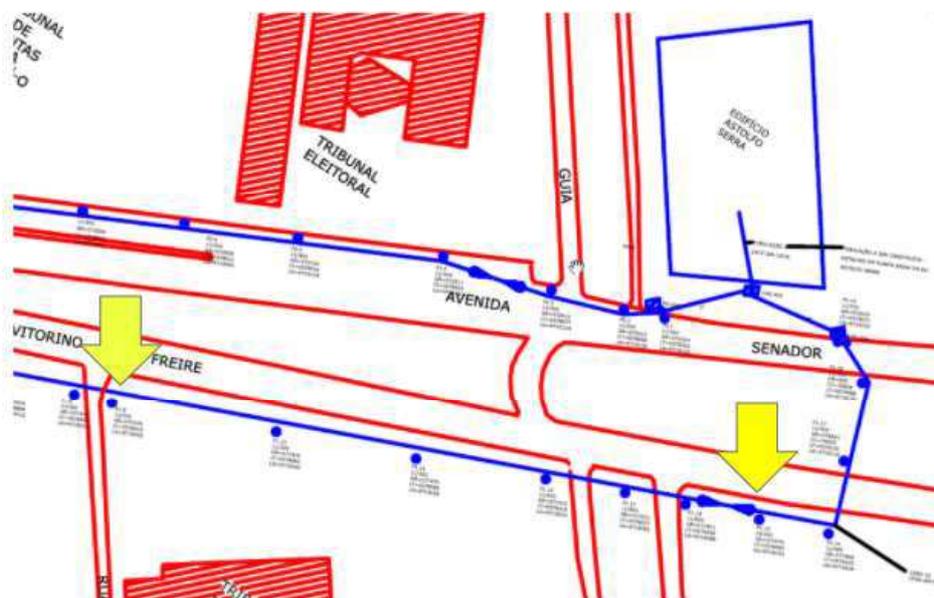
- a - Travessia de ruas e avenidas 5,0 metros;
- b - Entrada de veículos em prédios 4,5 metros;



**PODER JUDICIÁRIO**  
**JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO**  
**COORDENADORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

c - Locais exclusivos de pedestres 3,0 metros.

Os lançamentos nos postes, considerando todos os acessórios necessários, deverão seguir as normas NBR 5410: 1998 (Proteção Elétrica Telecomunicação). A Figura 04 apresenta o local onde devem ser realizados os serviços.



**Figura 04 - Indicação do local da realização dos serviços**

A fusão/emenda óptica deve ocorrer e ser afixada no poste localizado nas mediações do prédio sede do TRT-MA, poste P1.9, e posto P1.15, vide Figura 04.

As fusões deverão seguir os padrões da ANATEL, ou seja, será aceito a perda máxima por emenda/fusão de fibra de 0,05 db. Esta emenda deverá ser efetuada por equipamento de fusão a laser com alinhamento pelo núcleo.

Os serviços a serem realizados serão minimamente constituídos de:

- ✓ Lançamento da reserva do cabo de fibra óptica em via pública utilizando posteamento existente (**considerando todos os acessórios necessários**)
- ✓ Fusão em Cabo de Fibra Óptica
- ✓ Certificação de Cabo Óptico



**PODER JUDICIÁRIO**  
**JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO**  
**COORDENADORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

Item	Descrição	Unidade	Quant.
01	Serviço de recuperação de enlace em cabo de fibra óptica (6 pares de fibras), com fusões, certificações e fornecimento de cabos e acessórios.	Un	1

**Tabela 01 - Resumo dos serviços a serem realizados e quantitativos**

**9- DO ENQUADRAMENTO COMO BENS OU SERVIÇOS COMUNS**

**9.1** - Conforme estabelecido no artigo 1º da Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, em seu parágrafo único, a contratação em tela se enquadra na classificação de serviços comuns, uma vez que o mesmo poderá ter seus padrões de desempenho e qualidade definidos objetivamente em Edital.



**PODER JUDICIÁRIO**  
**JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO**  
**COORDENADORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

**10. - LEVANTAMENTO DAS DIFERENTES SOLUÇÕES QUE ATENDEM AOS REQUISITOS**

**10.1 Cenário 1 – Contratação de empresa para reparo da fibra**

Esse cenário é considerado o mais propenso para solucionar o problema. Deverá ser contratado empresa com know-how para execução dos serviços.

**10.2 Cenário 2 – Troca de todo cabeamento**

Esse cenário é considerado desnecessário, visto que só o reparo soluciona o problema.

**10.3 PESQUISA DE PREÇO**

Realizou-se pesquisa de preço em conformidade a INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 73, DE 5 DE AGOSTO DE 2020, porém, devido a especificidade do serviço não se localizou contratações semelhantes no Painel de Preço, nem dados publicados em mídia especializada.

Por conseguinte, consultou-se empresas especializadas na cidade de São Luís, obtendo 3 orçamentos.

<b>ID</b>	<b>Empresa</b>	<b>Valor Total</b>
1	Link Fibra Óptica (doc.002)	R\$ 12.606,00
2	NanoAutomation (doc.003)	R\$ 11.420,00
3	MOB Telecom (doc.004)	R\$ 2.549,70
	<b>Preço Médio</b>	<b>R\$ 8.858,56</b>

**10- ESTRATÉGIA PARA A CONTRATAÇÃO**

**10.1 NATUREZA DO OBJETO**

Trata-se o objeto de produtos com características comuns e usuais encontrados no mercado de tecnologia da informação, cujos padrões de definição, desempenho e de qualidade podem ser objetivamente definidos.



**PODER JUDICIÁRIO**  
**JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO**  
**COORDENADORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

**10.2 PARCELAMENTO DO OBJETO**

Como regra geral, exige-se o parcelamento do objeto sempre que isso se mostre técnica e economicamente viável (Art. 23, § 1º, Lei n.º 8.666/1993). A esse respeito, o Tribunal de Contas da União editou a Súmula n.º 247, transcrita a seguir:

*"É obrigatória a admissão da adjudicação por item e não por preço global, nos editais das licitações para a contratação de obras, serviços, compras e alienações, cujo objeto seja divisível, desde que não haja prejuízo para o conjunto ou complexo ou perda de economia de escala, tendo em vista o objetivo de propiciar a ampla participação de licitantes que, embora não dispondo de capacidade para a execução, fornecimento ou aquisição da totalidade do objeto, possam fazê-los com relação a itens ou unidades autônomas, devendo as exigências de habilitação adequar-se a essa divisibilidade."*

A divisibilidade é pressuposto técnico do parcelamento, sendo o aspecto econômico representado pelas vantagens obtidas com a divisão do objeto em itens, cuja economicidade é proporcionada pela redução de custos e despesas para a Administração contratante.

Na presente contratação, trata-se de serviços para recuperação de fibra óptica, não sendo tecnicamente possível o parcelamento.

**10.3 Modalidade e Tipo de Licitação**

O objeto é um bem comum encontrado usualmente no mercado, o que autoriza sua aquisição por meio da modalidade **Pregão Eletrônico**, nos termos da Lei 10.520/2002, Decreto nº 5.450/2005 e subsidiariamente pela Lei nº 8.666/1993.

**Entretanto, a abordagem que se mostra mais favorável é a dispensa de licitação na hipótese do art. 24, inciso I da [Lei 8.666/93](#), em virtude de a fibra ótica ser condição indispensável para o funcionamento dos sistemas computacionais (PJe-JT e sistemas administrativos) no Fórum Astolfo Serra, bem como o preço estimado da contratação desse serviço de engenharia está abaixo dos 10% (dez por cento) do [DECRETO Nº 9.412, DE](#)**



**PODER JUDICIÁRIO**  
**JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO**  
**COORDENADORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

**18 DE JUNHO DE 2018, Art 1º, I, a) na modalidade convite - até R\$ 330.000,00 (trezentos e trinta mil reais).**

**Essa interrupção ocasiona graves prejuízos ao cumprimento da missão institucional.**

**11 ADEQUAÇÃO/IMPACTO ORÇAMENTÁRIO**

Impacto orçamentário médio estimado no valor global e unitário de R\$ R\$ 8.858,56 (Oito mil, oitocentos e cinquenta e oito reais e cinquenta e seis centavos) para o exercício 2022.

**12 DAS EXIGÊNCIAS DE QUALIFICAÇÃO A SEREM CONTIDAS NO TERMO DE REFERÊNCIA**

Quanto à qualificação técnica será exigido:

- 7.1 – Prova de registro ou inscrição da empresa no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CREA;
- 7.2 - Atestado fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado em nome da empresa, comprovando ter a mesma executado serviço de características semelhantes, considerado de maior relevância e valor significativo ao objeto desta licitação: implantação ou reparo de cabos de fibra óptica.
- 7.3 - Comprovação da empresa possuir vínculo profissional, na data da apresentação da proposta de preços, com pelo menos 1 (um) profissional detentor de Atestado de Capacidade Técnica, ou documento equivalente, devidamente registrado(s) no respectivo conselho profissional da região competente, relativo(s) à prestação de serviço(s) compatível(eis) com o objeto da presente licitação, nos termos da Decisão Normativa nº 36, de 31 julho de 1991, do CONFEA, a que será atribuída a responsabilidade técnica do serviço.
- A comprovação do vínculo profissional poderá ser feita por qualquer das formas abaixo:



**PODER JUDICIÁRIO**  
**JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO**  
**COORDENADORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

I - Sócio: cópia autenticada do contrato social ou estatuto social, devidamente registrado no órgão competente;

II - Diretor: cópia autenticada do contrato social em se tratando de firma individual ou limitada ou cópia da ata de eleição devidamente publicada na imprensa, em se tratando de sociedade anônima;

III - Empregado: cópia autenticada da ficha ou livro de registro de empregado registrado na DRT, ou ainda cópia autenticada da carteira de Trabalho e Previdência Social ou Contrato de prestação de serviços;

IV - Autônomo: prestador de serviço: cópia autenticada do contrato de prestação de serviços compatíveis com o objeto desta licitação;

V - Pelo Registro da empresa no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, se nela constar o nome do profissional indicado.

**13 DECLARAÇÃO DA VIABILIDADE OU NÃO DA CONTRATAÇÃO**

A equipe responsável pelo planejamento da contratação, ciente das regras e diretrizes da Resolução CNJ nº 182/2013, após a conclusão do estudo técnico, evidenciou que o CENÁRIO 1 – CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA REPARO DA FIBRA é a forma de contratação que maximiza a probabilidade do alcance dos resultados pretendidos com a mitigação dos riscos e observância dos princípios da economicidade, da eficácia, da eficiência pois permite maior grau de qualidade e segurança aos serviços de interconexão entre o prédio Sede o FAS, bem como atende com maior precisão os requisitos técnicos por meio de realização de Dispensa de Licitação, em virtude do valor dos serviços de engenharia está abaixo de 10% (dez por cento) do limite previsto na alínea "a", do inciso I do art. 23, inciso I, a, da Lei 8.666/93). Ademais, reforça-se que a fibra óptica é condição indispensável para o funcionamento dos sistemas computacionais (PJe-JT e sistemas administrativos) no Fórum Astolfo Serra e essa interrupção ocasiona graves prejuízos ao cumprimento da missão institucional. Ademais, não encontramos Atas de Registro de Preço econômica e tecnicamente viáveis (ATO REGULAMENTAR TRT16 GP Nº 01/2015, Art.26, VIII).



**PODER JUDICIÁRIO**  
**JUSTIÇA DO TRABALHO**  
**TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 16ª REGIÃO**  
**COORDENADORIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

Além disso, a presente contratação adotou a instrução normativa que define os procedimentos de pesquisa de preço, a INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 73, DE 5 DE AGOSTO DE 2020 conforme item Análise dos Custos Totais da Demanda (Art. 14, III), bem como as diretrizes estabelecidas no art. 7º da Instrução Normativa nº 40/2020, do M.E, na IN nº. 49/2020, do M.E e do Ato Reg. GP 01/2015.

Diante do exposto, a equipe de planejamento declara ser viável a contratação da solução pretendida.

Posto isso, em atenção ao Decreto nº 7.892/2013, a Resolução CNJ 182/2013, Resolução TRT16 nº 195/2017 e Instrução Normativa Nº 1, de 4 de abril de 2019, Art. 11., encaminhe-se o presente estudo à Diretoria-Geral para conhecimento.