

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

O princípio do planejamento é um dos pilares da Lei n. 14.133/2021 e tem como objetivo assegurar que as licitações e os contratos públicos sejam conduzidos de forma mais eficiente e transparente. Para tanto, a nova lei estabelece uma série de regras e procedimentos que devem ser observados nesta fase da contratação pública, dentre elas, a obrigatoriedade da elaboração de estudos técnicos preliminares, destacando-se, assim, a importância de tal princípio. O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação da solução que atenderá à necessidade abaixo especificada.

Devido à constante evolução tecnológica nos métodos de trabalho, hodiernamente são utilizados no Ministério Público do Estado do Tocantins (MPTO) diversos sistemas eletrônicos, a exemplo, o PJe^[1], SEEU^[2], SEI^[3], além de plataformas virtuais do Tribunal de Contas Estadual (SICAP-LO e SICAP-AP) e da Receita Federal (e-CAC e DCTF). Para atender às crescentes demandas pelos sistemas digitais, bem como para manter o pleno funcionamento da rede lógica e de dados institucionais, o MPTO precisa contar com uma infraestrutura de rede adequada, dentro dos padrões e requisitos técnicos relacionados ao tema.

A manutenção de todo o aparato tecnológico que dá sustentação a essa infraestrutura de telecomunicações constitui verdadeiro desafio para os integrantes do Departamento de Modernização e Tecnologia da Informação (DMTI), constituindo preocupação contínua a tomada de decisão objetivando a adoção das medidas possíveis para que se possa garantir a continuidade dos serviços prestados por essas redes lógicas aos seus usuários, fazendo-se necessário manter uma infraestrutura apropriada na sede da Procuradoria-Geral de Justiça em Palmas e nas Promotorias de Justiça do interior do estado.

A execução dos serviços de instalação e de manutenção na infraestrutura de cabeamento de rede lógicas e ópticas, visa manter os locais de acondicionamento e funcionamento dos ativos de rede em perfeito estado, preservando a vida útil dos equipamentos. Ademais, há também a execução de serviços de fornecimento e instalação de pontos lógicos, bem como seus remanejamentos, pretendendo-se garantir o provimento de novos pontos de rede interna de dados e garantir a manutenção da infraestrutura de cabeamento.

Deve-se mencionar ainda que devido à necessidade de expansão ou reestruturação das redes lógicas e ópticas, em benefício de um melhor desempenho dos serviços, decorrentes de adaptações ocorridas nos imóveis locados, alterações dos layouts dos setores nos prédios próprios, adequações a metas ergonômicas, entre outros, por vezes requerem uma intervenção maior devido à sua magnitude exigindo uma capacidade operacional e técnica para que a rede possa operar nas conformidades e padrões normativos adequados, tornando de suma importância o lançamento de fibra, fusão, crimpagem e ainda a certificação dos pontos lógicos da rede.

Destaca-se que estão em fase de construção, com a inauguração prevista para o ano de 2024, novos prédios das Promotorias de Justiça de Miracema do Tocantins, conforme processo eletrônico SEI 19.30.1503.0000952/2023-92 e Promotorias de Justiça de Araguaína-TO, de acordo com as informações acostadas aos autos SEI n. 19.30.1503.0001074/2022-02, os quais necessitarão receber os serviços elencados acima.

Ante ao exposto, a necessidade a ser atendida pela contratação decorrente da melhor solução identificada neste estudo preliminar se traduz em realização dos serviços de Instalação, montagem e certificação de rede local de conectividade que proporcione a manutenção preventiva, corretiva e de adequação e implantação de instalações lógicas e ópticas para equipamentos de informática para o Ministério Público do Estado do Tocantins (MPTO), com vistas a garantir a disponibilidade, segurança e operação da rede de dados na Sede do MPTO em Palmas-TO, seus anexos e as 35 (trinta e cinco) Promotorias localizadas no interior do Estado, melhorando, ampliando e escalando a capacidade da rede cabeada.

2. ALINHAMENTO À ESTRATÉGIA:

2.1. Aos Objetivos Estratégicos do PEI-MPTO-2020-2029:

A pretensa contratação alinha-se ao(s) seguinte(s) objetivo(s) estratégico(s) do Planejamento Estratégico do Ministério Público do Estado do Tocantins (PEI-MPTO-2020-2029), nos termos da Resolução CPJ n. 006, de 5 de agosto de 2020:

- a) Melhorar os resultados da área meio e da atuação finalística promovendo infraestrutura adequada;
- b) Assegurar informação, inovação e tecnologias adequadas.

2.2. Alinhamento com o Plano de Logística Sustentável

O Plano de Logística Sustentável ainda não foi estabelecido pelo Órgão. Todavia, deverão ser observadas as orientações e normas voltadas à sustentabilidade ambiental, dispostas na Instrução Normativa n. 01/2010 da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão do Governo Federal (IN SLTI-MPGO), em obediência ao que determina o art. 144, da Lei n. 14.133/21.

3. PREVISÃO NO PCA

A demanda em questão foi incluída no Plano de Contratações Anual (PCA) 2025, da seguinte forma:

Identificador da Futura Contratação (PNCP)	Ação Orçamentária	Grupo de natureza de despesa (GND)	Descrição da Necessidade	Grupo/Classe Catmat/Catser	Item (PDM)	Data Conclusão da Fase Externa da Contratação	Valor Total Estimado
925892-309/2025	03.126.1170.1037 – Estruturação de tecnologia da informação para as unidades do MPTO	3.3.90.40 – Serviços de terceiros Pessoa Jurídica - Tecnologia da Informação.	Serviço de Crimpagem e Certificação de Ponto Lógico da Rede local da Sede da PGJ em Palmas e Promotorias de Justiça do interior.	872 - Serviços de Reparo de Outros Bens	27570 - Serviço de instalação / montagem / remanejamento e Manutenção de rede local de computadores	31/03/2025	R\$ 3.485.195,20

4. LEVANTAMENTO DE MERCADO

No presente estudo foram analisadas contratações similares feitas por outros órgãos e entidades, por meio de consultas a outros editais conforme relação abaixo, com objetivo de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendessem às necessidades da Administração, e as que foram identificadas foram incorporadas na contratação em análise.

Órgão	Município de Aracaju/SE
Contrato/Edital	Pregão Eletrônico n. 38/2024
Objeto	Contratação de serviços de empresa especializada no serviço de elaboração de projeto executivo, serviços diversos de cabeamento de rede metálico (infraestrutura, cabeamento estruturado, passivos de rede, entre outros) com o respectivo fornecimento de material necessário à execução dos serviços para atender às necessidades das unidades escolares e prédios administrativos pertencentes à secretaria municipal da educação do município de Aracaju, na forma de Registro de Preço.

Fonte: <https://pncp.gov.br/app/editais/13128780004431/2024/34>

Órgão	Município de Presidente Figueiredo/AM
Contrato/Edital	Aviso de Contratação Direta nº Dispensa 17/2024
Objeto	Contratação de empresa especializada para serviço de instalação de rede lógica de dados com o fornecimento de material no prédio novo da maternidade municipal.

Fonte: <https://pncp.gov.br/app/editais/04628681000198/2024/67>

Órgão	TJBA – Tribunal de Justiça do Estado da Bahia
Contrato/Edital	Pregão Eletrônico n. 59/2021
Objeto	Contratação de serviços continuados e especializados, sem mão-de-obra alocada, para instalação e manutenção de infraestrutura de cabeamento estruturado da rede corporativa do poder judiciário do estado da Bahia, com fornecimento e aplicação de materiais.

Fonte: <https://www.tjba.jus.br/transparencia/wp-content/uploads/2022/08/Termo-referencia-3.pdf>

Órgão	Tribunal Regional do Trabalho da Quinta Região
Contrato/Edital	Pregão Eletrônico n. 29/2023
Objeto	Contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de Manutenção da Rede Corporativa do TRT5 com fornecimento de materiais e serviços, tanto em cabo UTP cat6 como em Fibra Óptica, na capital e nas unidades do interior.

Fonte: <https://www.trt5.jus.br/sites/default/files/sistema/documentos/licitacoes/2023-10/2022-13687pe029.pdf>

Órgão	Comando do Comando Militar da Amazônia
Contrato/Edital	Pregão Eletrônico nº 14/2024
Objeto	O objeto da presente licitação é a prestação do serviço de lançamento e instalação de cabo de fibras ópticas e infraestrutura de rede lógica com fornecimento de material, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

Fonte: <https://pncp.gov.br/app/editais/00394452000103/2024/11070>

Órgão	Tribunal Regional do Trabalho da Sétima Região
Contrato/Edital	Pregão Eletrônico nº 10/2021

Objeto	Registro de preços para eventual contratação de serviços de instalação de cabeamento lógico e elétrico com fornecimento de material e garantia estendida de 05 anos para itens de cabeamento lógico e 01 ano de garantia para demais itens.
---------------	---

Fonte: https://www.trt7.jus.br/index.php?option=com_content&view=article&id=4414:pregoes-eletronicos-2021&catid=197&Itemid=914

A Equipe de Planejamento da Contratação (Eplacon) constatou que há contratações similares feitas por outros órgãos e entidades. Também identificou as seguintes soluções de mercado que poderiam, em tese, atender os requisitos para a contratação:

Solução a) *Aquisição dos materiais por Sistema de Registro de Preços com a instalação realizada pela Área de Manutenção, Serviços Gerais e Segurança Predial (AMSGSP) da PGJ-TO.*

A Procuradoria-Geral de Justiça dispõe de Atas de Registro de Preços em vigor cujos objetos tratam de materiais elétricos e de informática, nas quais estão elencados alguns componentes necessários à prestação dos serviços de manutenção, adequação e implantação de instalações lógicas e ópticas do MPTO. No entanto, para proficiência na execução das tarefas, pelos servidores e terceirizados contratados pela PGJ-TO, as seguintes etapas deveriam ser seguidas:

I - Análise preliminar das demandas locais, seguida da elaboração de projeto preliminar, no qual seriam pontuados na planilha de materiais em anexo, todos os insumos necessários para cada prédio relacionado;

II - Verificação dos itens disponíveis nas Atas de Registro de Preço em vigor, seguida da autuação de um novo procedimento licitatório para aquisição dos materiais não registrados;

III - Concomitante à compra dos materiais, seriam planejadas as viagens dos servidores designados para a execução dos serviços, com a devida autorização das chefias envolvidas;

Solução b) *Aquisição dos materiais por Sistema de Registro de Preços com a contratação de empresa para realização dos serviços de adequação e instalação da rede lógica, incluindo a certificação.*

Semelhante à solução anterior, nesta opção, após a elaboração do projeto e da respectiva lista de materiais, para cada unidade do MPTO, se levantaria os materiais disponíveis para aquisição por meio das Atas de Registro de Preços em vigor. Em se verificando a ausência dos insumos, seria providenciada sua aquisição via procedimento licitatório.

Diferente do primeiro cenário, dessa vez seria necessário realizar outra licitação com objetivo de contratar uma empresa para realizar os serviços supramencionados. Por se tratar de mão de obra qualificada, haveria garantia para todos os serviços, os quais seriam concluídos com a certificação da rede. Entretanto, a possibilidade de não aquisição de determinado material ou até mesmo de a empresa não trabalhar com aquele item em específico, adquirido pela PGJ-TO, aumentaria consideravelmente o risco de atrasos na execução final do objeto, o que inviabiliza essa solução.

Solução c) *Contratação de empresa para prestação do serviço de adequação e instalação da rede lógica e óptica, com o fornecimento de todos os materiais.*

Já nessa solução, a execução dos serviços de instalação de cabeamento estruturado nos prédios do MPTO, sob demanda, seriam realizados por empresa especializada incluindo o fornecimento de todo o material necessário, a certificação e a garantia dos serviços e materiais fornecidos.

Para adoção desta alternativa, seria necessário realizar apenas um procedimento licitatório, pois todos os insumos estariam inclusos no objeto da contratação.

Comparativo das soluções:

Ante ao exposto, analisando as opções de soluções elencadas neste estudo, deduz-se que para a adoção da primeira solução haveria o custo do material a ser adquirido em processo licitatório, ficando a cargo dos servidores da AMSGSP, auxiliados pelos artífices de manutenção terceirizados, a execução de todos os serviços, os quais não teriam a devida certificação nem garantia.

Os servidores indicados seriam desviados das atividades fins dos cargos, para estarem disponíveis à execução dos serviços. Por outro lado, os artífices de manutenção, encarregados de auxiliá-los, deixariam de realizar os demais atendimentos solicitados diariamente na sede da PGJ-TO e nas diversas unidades do MPTO, o que poderia resultar em prejuízo ao bom andamento das atividades ministeriais.

A solução b), **semelhante à primeira, mostra-se inviável**, visto que a instituição não possui mão-de-obra qualificada em quantitativo suficiente para gerenciar a operação da solução e controlar a aquisição e disponibilização de estoque à empresa contratada para executar os serviços.

Outro fator a se considerar, que corrobora a inviabilidade da segunda opção, diz respeito ao lapso temporal para autuação de dois processos licitatórios distintos, um para aquisição dos materiais, complementares aos atualmente registrados nas Atas de Registro de Preços da PGJ-TO específicos para atendimento desta necessidade, e outro para contratação dos serviços. Por outro lado, deve-se considerar ainda o prazo exíguo para conclusão das obras de construção das Promotorias de Justiça de Araguaína e Miracema do Tocantins, cujos prédios necessitam dos serviços elencados acima.

Ademais, a escolha desta solução impactaria em acréscimo nos custos administrativos inerentes à abertura de dois procedimentos licitatórios distintos, em oposição aos princípios administrativos do planejamento, economicidade^[4] e eficiência^[5].

Sobre o princípio do planejamento, Marçal Justen Filho (2023)^[6] leciona que:

Um dos pilares da Lei 14.133/2021 consiste em promover o planejamento, reconhecido como essencial e indispensável para a gestão eficiente dos recursos públicos e a obtenção de contratações satisfatórias e bem executadas. A Lei pressupõe que o planejamento pode neutralizar os defeitos fundamentais das contratações administrativas, que são a ineficiência e a corrupção.

2) O planejamento

O planejamento consiste na concepção da solução mais adequada para as necessidades identificadas, tomando em vista os recursos disponíveis e as variáveis previsíveis.

Isto posto, com base no comparativo das soluções apresentadas, das informações apresentadas neste estudo, depreende-se que **optar pela adoção da Solução c) revela-se com um procedimento mais viável e vantajoso para esta instituição.**

A alternativa escolhida representa a melhor opção para atender às necessidades do MPTO quanto aos aspectos técnicos, custo-benefício e administrativo. Considerando o aspecto técnico a solução é hábil a prover todos os serviços demandados de forma uniforme. Quanto ao aspecto custo benefícios representa uma possibilidade da redução de custos com um novo certame, onde as empresas provedoras do serviço concorrerão ofertando lances de preços possivelmente mais vantajosos para a Administração Pública, oferecendo tecnologia atualizada e novos equipamentos, assegurando maior confiabilidade, estabilidade e economicidade dos serviços prestados.

Ademais, a mera aquisição dos bens não afasta a necessidade do MPTO em contratar os serviços de certificação, tendo em vista a complexidade e caráter especializado da mão-de-obra envolvida na execução. Ou seja, ainda que o custo inicial da solução c) seja superior aos descritos nas soluções anteriores, a terceira atenderá aos principais requisitos e terá menos impacto nas atribuições dos servidores técnicos do DMTI, ATAE e AMMSGSP. Sendo assim, considerada mais vantajosa para o MPTO, sendo a adoção desta solução sugerida pela Eplacon.

Com a contratação de empresa especializada, a infraestrutura de rede de dados será certificada dentro dos padrões internacionais de cabeamento estruturado ANSI/TIA/EIA 568-A, fazendo com que o serviço em si, seja compatível com a atual infraestrutura lógica da Sede do MPTO em Palmas-TO, seus anexos e as 35 (trinta e cinco) Promotorias localizadas no interior do Estado.

5. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Da Intenção de Registro de Preços

A Eplacon procedeu à consulta das IRPs junto ao portal "Compras.gov.br", em atendimento do que determina o art. 86, da Lei 14.133/2021, bem como o art. 9º e seguintes, do Decreto Federal n. 11.462/2023, todavia não obteve resultado satisfatório para o grupo/classe e material relativo ao presente objeto, conforme se verifica da pesquisa juntada em anexo ao presente instrumento no ID SEI 0364948.

Descrição da Solução

A contratação de empresa especializada na prestação dos serviços de instalação, montagem e certificação de rede local de conectividade que proporcione a manutenção preventiva, corretiva e de adequação e implantação de instalações lógicas e ópticas, com fornecimento de materiais, para atender as necessidades de interconexão dos equipamentos de TIC da Sede do MPTO em Palmas-TO, seus anexos e as 35 (trinta e cinco) Promotorias localizadas no interior do Estado, por meio do procedimento auxiliar de Sistema de Registro de Preços, com vistas a garantir a disponibilidade, segurança e operação da rede local, melhorando, ampliando e escalando a capacidade da rede cabeada. Importa mencionar que o serviço objeto desta contratação se enquadra como comum.

Forma de Seleção do Fornecedor

A forma que se apresenta mais pertinente para a seleção do fornecedor será a realização de **procedimento licitatório**, na modalidade **Pregão Eletrônico**, nos termos do art. arts. 6º, XLI da Lei n. 14.133/2021, por meio do procedimento auxiliar de Sistema de Registro de Preços adotando como **critério de julgamento o menor preço** por item para escolha do contratado, conforme art. 82, V da mesma Lei.

O manual de Licitações e Contratos – Orientações e Jurisprudência do TCU – 5ª Edição (2023) estabelece que:

O objetivo do julgamento por menor preço é selecionar a proposta que represente o menor dispêndio para a Administração, observados os parâmetros mínimos de qualidade definidos em edital, que assegurem o atendimento da necessidade que originou a licitação.

6. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A contratação objeto deste estudo preliminar apresenta os seguintes requisitos:

6.1. Requisitos internos

A empresa deverá disponibilizar, no mínimo, um responsável técnico, que ficará responsável para tratar e responder junto ao MPTO sobre as questões técnicas relativas aos serviços, objeto desta contratação;

A instalação dos equipamentos/materiais, bem como toda a parte de organização, identificação, certificação e mapeamento da rede, se submeterão as seguintes atividades:

- I. A Instalação dos Racks, guias, patch panel e demais equipamentos devem ser novos e de primeiro uso;
- II. A identificação do cabeamento no momento da conectorização deverá ser realizada por material próprio para tal atividade, garantindo que a etiqueta seja encapada por material resistente aos desgastes, tendo garantia mínima de 5 (cinco) anos;
- III. A identificação dos pontos de rede em ambas as portas deve ser contemplada;
- IV. Desinstalar e instalar cabos UTP, cabos ópticos, terminadores, conectores, tomadas, racks, patch panels e demais componentes nos casos de remanejamentos.
- V. Substituir cabos UTP, cabos ópticos, terminadores, conectores, tomadas, racks, patch panels e demais componentes nos casos de defeitos, falhas ou adequações.
- VI. Instalar cabos UTP, cabos ópticos, terminadores, conectores, tomadas, racks, patch panels e demais componentes nos casos de ampliações das instalações existentes.
- VII. Identificar quadros, tomadas e circuitos de forma a facilitar a operação dos mesmos.
- VIII. Instalação e manutenção de rack's, patch pannel, e recursos de apoio e auxiliares para rede de computadores.
- IX. Manutenção em toda a infraestrutura de canalização e tubulações da rede lógica utilizada pelo MPTO.
- X. Verificar e sanar defeitos em circuitos lógicos, incluindo certificação de cabos UTP categoria 5e e 6 a pelo menos 255 Mhz.
- XI. Manutenção corretiva e adequação dos link's ópticos internos e externos utilizados pelo MPTO.
- XII. A infraestrutura utilizada para passagem de cabos de Dados/Voz não deve ser compartilhada com cabos de energia, mesmo que de baixa tensão, a não ser que estes estejam separados por um septo-divisor dentro da infraestrutura (por exemplo: eletrocalhas metálicas com septos internos);
- XIII. No caso de utilização de eletrocalhas metálicas, devem ser preferencialmente utilizadas aquelas que contam com sistema de tampas, aparafusadas ou simplesmente encaixadas, pois ajudam a isolar o cabeamento de dados dos ruídos externos interferentes (ao item 8.3.2 da TIA-569-B cita que para reduzir o acoplamento de ruídos interferentes (noise coupling) podem ser consideradas eletrocalhas totalmente fechadas e aterradas (fully enclosaude, grounded metallic raceway)) e a manipulação indevida por pessoas não qualificadas (preocupação da NBR-5410, que admite eletrocalhas sem tampas somente em locais acessíveis somente por pessoal qualificado, ou instaladas a uma altura mínima de 2,5 m do piso);
- XIV. As descidas de cabo devem ser feitas através de infraestrutura apropriada ao diâmetro e quantidade de cabos. Recomenda-se uma taxa de ocupação

- de 40% a 50% em dutos e eletrocalhas. Cabos descendo diretamente da infraestrutura de eletrocalhas representam risco para os cabos já que ficam totalmente expostos e ainda podem sofrer compressões e curvaturas excessivas na saída da eletrocalha;
- XV. Cabos expostos em curvas ou em transições entre infraestruturas diferentes devem ser evitados, na medida do possível. Caso seja inviável a construção de uma infraestrutura adequada, deve-se pelo menos diminuir ao máximo o trecho de cabo exposto, e sinalizar a transição com a utilização de espiral-tube por sobre o cabo ou feixe de cabos.
- XVI. Cabos de Dados/Voz não devem ser lançados diretamente sobre forros, sem uma infraestrutura adequada (dutos, leitos de cabos, eletrocalhas). Deve ser ainda previsto distanciamento (> 50 cm) de circuitos de energia, tais como: alimentação de motores, iluminação de alta potência, reatores de lâmpadas fluorescentes, etc.
- XVII. Todo cabeamento lógico instalado deverá ser identificado com etiquetas auto-envolventes nas duas extremidades, contendo as informações necessárias à documentação da rede, atendendo as prescrições da Norma, de acordo com os seguintes critérios:
01. Cabeamento horizontal: número do andar, número do rack e número do ponto, cor azul.
 02. Backbone UTP: cada extremidade terá a identificação da localização da outra extremidade, caracterizando a configuração origem - destino, com, no mínimo, especificação semelhante ao cabeamento horizontal.
 03. As tomadas lógicas deverão conter etiquetas aparentes, autoadesivas, indicando a numeração do ponto.
 04. Deverá ser efetuado teste de certificação de conformidade com Categoria 5e e 6 de 100% do cabeamento UTP de acordo com norma EIA/TIA 568 B, boletim técnico TSB67 com o uso do equipamento nível II. Os testes deverão ser aplicados na modalidade Channel, incluindo patch cords, line cords e cabeamento horizontal. O cabeamento da Rede deverá suportar comunicação de dados à pelo menos 1000 Mbits/s.
 05. Deverão ser testados pelo menos os seguintes parâmetros:
 - A. Near-End-Crosstalk;
 - B. Atenuação;
 - C. Comprimento;
 - D. Impedância;
 - E. Teste contra polaridade reversa;
 - F. Teste contra a transposição de fios;
 - G. Testes contra a presença de tensão AC e/ou DC;
 - H. Teste contra fios abertos;
 - I. Teste contra curtos;
 - J. Resistência a loop;
 - K. Capacitância.
- XVIII. A certificação da rede de cabeamento estruturado será considerada bem-sucedida com o atendimento de requisitos que se complementam, assegurando a integração no desempenho do sistema, como:
- A. Qualidade dos produtos instalados;
 - B. Elaboração do projeto;
 - C. Instalação e identificação do cabeamento instalado;
 - D. Integração entre, produtos, projetos e serviços, assim garantindo o desempenho esperado para o sistema.
- XIX. Para cada segmento medido deverá ser fornecido relatório detalhado em arquivo no formato PDF, com respectivos parâmetros de medição e identificação do ponto.
- XX. Testes e Certificação de Cabeamento Óptico:
- XXI. Deverão ser efetuados testes de certificação do cabeamento óptico incluindo, no mínimo, os seguintes testes:
- A. Integridade do link;
 - B. Atenuação de cabos e conectores;
 - C. Testes de continuidade;
 - D. Testes de atenuação máxima para comprimento de onda de 850nm;
 - E. Testes de atenuação máxima para comprimento de onda de 1300nm;
- XXII. Deverá ser fornecido também, um relatório detalhado, impresso e em arquivo, para cada um dos links testados. Deverá ser utilizado um medidor de potência óptica associado a um emissor óptico e para geração de relatório de conformidade. Para as características da fibra (dB/km, perdas na emenda, deverá ser utilizado equipamento OTDR).
- XXIII. Requisitos de teste de acordo com TIA 568 C.
- XXIV. "Necessário teste em uma direção e em ambos comprimentos de onda".
- XXV. Teste das Fibras após a Instalação concluída, testes de qualificação das fibras ópticas.
- XXVI. Nível 1: OLTS (Optical Loss Test Set) – Power Meter Teste de perda óptica do cabeamento instalado e verificação de seu comprimento e polaridade. Cuidado especial quando se trabalha com conectores multifibra.
- XXVII. A polaridade, para algumas aplicações simplex de backbone, não precisa ser verificada (fibra bi-direcional – WDM, caso especial).
- XXVIII. Nível 2: Tier 1 mais um traço de OTDR
- XXIX. Teste de verificação de atenuação uniforme do cabo e perda de inserção dos conectores. O nível mais alto de teste, provendo medições quantitativas das condições de instalação de desempenho do sistema de cabeamento e seus componentes.
- XXX. Evidência do cabo instalado sem eventos prejudiciais (ex.: curvas, conexões ou emendas atenuadas).
- XXXI. Deverá ser realizado o mapeamento dos pontos, bem como todos os testes e demais atividades correlatas que garantam o funcionamento de todos os pontos;
- XXXII. Todos os pontos lógicos instalados deverão ser certificados com instrumento de certificação adequado às características dos materiais aplicados;
- XXXIII. O instrumento de certificação utilizado deverá estar dentro do prazo válido de calibração;
- XXXIV. A Contratada deverá apresentar o certificado de calibração do instrumento antes da realização dos testes;
- XXXV. Todos os testes para certificação deverão ser acompanhados por um representante da Contratante do DMTI, como condição para a sua aceitação;
- XXXVI. Após a completa execução dos serviços, caberá à empresa contratada entregar os Relatórios de Certificação de todos os pontos de Cabeamento Estruturado da rede ao responsável técnico do DMTI indicado pelo MPTO para acompanhar a execução dos serviços.

6.2. Da inexistência de vínculo empregatício

A presente contratação não gera para o MPTO, qualquer vínculo de natureza trabalhista e/ou previdenciária, em relação aos empregados da Contratada, respondendo exclusivamente à empresa contratada por toda e qualquer ação trabalhista e/ou indenizatória proposta por eles, bem como pelo resultado delas.

6.3. Requisitos legais

- a) Lei Federal n. 14.133/2021, que institui normas para licitações e contratos da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional.
- a) Resoluções n. 102, de 23 de setembro de 2013 [7] e n. 171, de 27 de junho de 2017 [8], ambas do Conselho Nacional do Ministério Público (CNMP).
- b) A proponente deverá observar e seguir estritamente as seguintes normas e procedimentos aplicáveis ao sistema de cabeamento estruturado: Normas ANSI/TIA/EIA 569B [9], 568B [10], 606A [11], TIA 942 [12], TIA/EIA – TSB 72 [13], NBR 14565 e ISO/IEC 11801 [14];
- c) NBR-14565 - Procedimento básico para elaboração de projetos de cabeamento e telecomunicações para Rede Interna Estruturada;
- d) ANSI/EIA/TIA-606 – Identificações e administração para infraestrutura de telecomunicações;
- e) NBR 13.248 – Cabos elétricos não halógenos;
- f) ANSI/EIA/TIA-607 – Aterramento;
- g) Normas ditadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) – Categoria 5e;
- h) ANSI/TIA-568.0-D,
- i) ANSI-TIA-568.1-D,
- j) ANSI-TIA-568.3-D,
- k) ITU-T G.984 TDM 13- SECTION 1 nas instalações.
- l) NBR 5410 – Instalações elétricas de baixa tensão.

6.3.1. Da responsabilidade da empresa em caso de acidente de trabalho

A responsabilidade da empresa em casos de acidente de trabalho é ampla e abrangente, exigindo conformidade com a legislação trabalhista, normas de segurança e responsabilidades civis e penais. A implementação de medidas preventivas eficazes e o cumprimento rigoroso das obrigações legais são essenciais para minimizar os riscos e proteger a saúde e a segurança dos trabalhadores.

Dessa forma, este item destina-se a fixar e esclarecer as responsabilidades da empresa em casos de acidente de trabalho, abordando a legislação aplicável, normas de segurança, e as possíveis consequências civis e penais.

6.3.1.2. Legislação Trabalhista Aplicável

a) Normas relativas à segurança no trabalho.

- Cabe à empresa cumprir e fazer cumprir as normas de segurança e medicina do trabalho (Art. 157, inciso I, da CLT).
- Cabe à empresa instruir os empregados, através de ordens de serviço, quanto às precauções a tomar no sentido de evitar acidentes de trabalho ou doenças ocupacionais (Art. 157, inciso II, da CLT).
- Cabe aos empregados observar as normas de segurança e medicina do trabalho (Art. 158, inciso I, da CLT).
- A recusa injustificada à observância das instruções expedidas pelo empregador quanto à observância das normas de segurança e medicina do trabalho constitui ato faltoso do empregado (Art. 158, parágrafo único, alínea “a”, da CLT).
- A recusa injustificada do empregado quanto ao uso dos equipamentos de proteção individual fornecidos pela empresa constitui ato faltoso (Art. 158, parágrafo único, alínea “b”, da CLT).

b) Normas Regulamentadoras (NRs).

Caberá à empresa Contratada dar fiel e integral cumprimento às Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego que estabelecem requisitos obrigatórios relacionados à segurança e saúde do trabalho. Dentre elas, destacam-se exemplificadamente:

- NR 6 - Equipamentos de Proteção Individual (EPI).
- NR 17 - Ergonomia.
- NR 10 - Instalações e Serviços em Eletricidade.

c) Responsabilidade Civil da Empresa.

- Em caso de acidente no trabalho caberá unicamente à empresa Contratada a obrigação de reparar o dano, não incidindo qualquer responsabilização por parte da PGJ-TO (art. 927, parágrafo único, do Código Civil)
- Em caso de acidente de trabalho caberá a empresa a responsabilização pela reparação de danos morais e materiais eventualmente sofridos pelo empregado, incluindo indenização por despesas médicas, perda salarial, e outras compensações por danos sofridos, não recaindo qualquer responsabilização por parte da PGJ-TO.

d) Responsabilidade Penal da Empresa.

A responsabilidade penal da empresa, incluindo seus gestores e responsáveis, pode ser configurada em casos de acidente de trabalho que resultem em lesão corporal grave ou morte, conforme previsto nos artigos Art. 129 e 121, § 3º, todos do Código Penal.

6.4. Prazo para a entrega dos objetos

A empresa Contratada terá até 20 (vinte) dias úteis, contados da emissão da nota de empenho ou assinatura do contrato, para executar os serviços;

6.5. Local de execução do objeto

Os serviços deverão ser executados em dia útil e em horário comercial, de **segunda a sexta-feira, das 9h às 12h e das 14h às 18h**, no prédio da sede da Procuradoria-Geral de Justiça e anexos em Palmas-TO e nas Promotorias de Justiça do interior do Tocantins, conforme os endereços listados abaixo:

PROMOTORIA DE JUSTIÇA	ENDEREÇO
Alvorada	Av. Ana Maria de Jesus, s/nº, Centro
Ananás	Rua Olavo Bilac Nº 465 Quadra 32 Lote 18, Centro
Araguacema	Rua Couto Magalhães, quadra 32,lote 01, centro
Araguaçu	Av. Araguaia S/Nº Quadra 17, Lote 07, Centro
Araguaína	Av. Neief Murad Chácara 47 A Setor Noroeste
Nova sede de Araguaína	Av. Filadélfia, Quadra 205-A, Lote 1-A

Araguatins	Rua Castelo Branco, esquina com Avenida Araguaia, quadra 87, centro
Arapoema	Rua Governador Brasil Caiado, quadra 6, lote 3, n. 1132, Jardim Primavera
Arraias	Rua 7 qd. 26 lt. 1 – Setor Parque das Colinas
Augustinópolis	Av. Goiás n 1375 setor bela vista
Colinas	Av. 07, esq. com rua Ruidelmar Limeira Borges, qd. 33 A, lt. 05 B – Centro
Colméia	Av. Bahia, Quadra 43, Lote 04, Centro
Cristalândia	Rua São Sebastião, nº 879, esquina c/rua Pará – Centro
Dianópolis	Rua Diana Wolney, Gleba A, lote 16 - centro
Filadélfia	Av. Getúlio Vargas, Quadra 75 Lote 18, Centro
Formoso do Araguaia	Av. Hermínio Azevedo Soares, Quadra 53, Lote 11, Centro
Goiatins	Rua Sousa Porto 578, Lote 56 Qd. IV
Guaraí	Rua 9 Qd. 15 Lt. 18-F – Centro
Gurupi	Rua 03, esquina com a Rua 07, Quadra 07, Loteamento Park Filó Moreira
Itacajá	Av. Presidente Dutra nº 785, Qd. 55 Lt. 03, Centro
Itaguatins	Rua Deocleciano Amorim, s/nº, bairro Vila Nova
Miracema do Tocantins	Praça Mariano de Holanda Cavalcante, s/nº, Centro
Nova sede de Miracema do Tocantins	Av. Tocantins esq c/ Rua Araguacema Qd 9-A, Lt 03 St Santa Filomena
Miranorte	Avenida Alfredo Nasser, Quadra 105A Lote B nº 2200 - Setor Sul
Natividade	Rua E, Qd. 17, Lt 11/16. - Setor Ginásial
Novo Acordo	Esquina da rua Marcos Batista de Sousa com a rua Raimundo Gomes da Costa, Quadra 22 lote 22 - Setor Aeroporto.
Palmas	202 Norte, Conj.01, Lotes 05/06, Av. LO 4, Esq. c/ Teotônio Segurado
Palmas – Anexo I	202 Norte, Rua NE 13, Conjunto 02, Lote 04
Palmeirópolis	Avenida 12 de Março, quadra 126, lote 8, nº 1093, Centro, Palmeirópolis – TO
Paraíso do Tocantins	Rua interna, S/Nº, Setor Jardim Paulista
Paraná	Rua E Qd. 25 Lt. 25 - Setor Vila Nova
Pedro Afonso	Av. João Damasceno de Sá S/N – Centro
Peixe	Rua 13, Qd. 21, Lt. 14 – Setor Sul
Ponte Alta	Rua 03, nº 645 – Centro
Porto Nacional	Anel Viário –Setor Aeroporto, 0
Taguatinga	Av. Taguatinga, esquina c/ rua 2, QD 10, Lt. 02 - Setor Industrial
Tocantinópolis	Travessa Pedro Ludovico nº 310 - Centro
Wanderlândia	Rua Maria Alves Barbosa, nº 51, Centro
Xambioá	Avenida F, nº 203, Setor Leste

6.6. Da subcontratação

Não será admitida a subcontratação, sem a prévia e devida autorização da PGJ-TO.

6.7. Vistoria

A Proponente poderá realizar vistoria técnica, para inteirar-se das estruturas das instalações, condições e grau de dificuldade existente, estando a Adjudicante isenta de alegações futuras a respeito de impeditivos técnicos aos requisitos, materiais e serviços apresentados no Termo de Referência.

Não serão admitidas declarações posteriores pelo desconhecimento de fatos e aspectos que dificultem ou impossibilitem a execução dos serviços contratados. Desse modo, qualquer medida ou atividade extraordinária não prevista, ou especificada neste documento, mas necessária à conclusão do objeto, correrá por conta e responsabilidade da empresa, sem qualquer ônus adicional para o MPTO.

A visita deverá ser previamente agendada pelo telefone 63 3216-7561 das 9h às 18h, até o segundo dia útil anterior ao da sessão de abertura do certame. A vistoria deverá ser realizada pelo responsável técnico indicado pela empresa.

A realização da vistoria é facultativa, não se consubstanciando em condição para a contratação, ficando as empresas, contudo, cientes de que após apresentação das propostas não serão admitidas, em hipótese alguma, alegações posteriores de desconhecimento dos serviços e de dificuldades técnicas não identificadas ou previstas.

6.8. Garantia da Contratação

Não haverá exigência da garantia da contratação dos arts. 96 e seguintes da Lei n. 14.133/21.

6.9. Requisitos de garantia dos serviços e dos materiais

Os serviços e materiais utilizados na execução do objeto deste estudo deverão possuir garantia, a qual será contada a partir da data da assinatura do Termo de Recebimento do objeto.

Na hipótese dos cabos de rede instalados quando da construção do prédio apresentarem quaisquer problemas e/ou inadequações que obstem o fiel desempenho do serviço contratado, deverá o fato ser reportado ao fiscal do contrato para as respectivas providências.

A Contratada deverá garantir a qualidade dos materiais utilizados na execução dos serviços, devendo consertar ou substituir, às suas expensas, qualquer material defeituoso.

A Contratada deverá garantir a qualidade dos serviços executados, devendo, às suas expensas, corrigir ou refazer item de serviço concernente ao objeto deste Termo de referência que apresentar defeito ou incorreção.

Durante o prazo de 12 (doze) meses, contados a partir da data da emissão do Termo de Recebimento Definitivo, a Contratada deverá atender aos chamados e realizar os serviços de correção necessários no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas úteis, bem como executar a substituição de materiais defeituosos no prazo máximo de 10 (dez) dias, contados da comunicação do Contratante.

6.10. Requisitos técnicos

A empresa Contratada deverá comprovar, previamente:

- a) Que possui, no mínimo, 1 (um) engenheiro com formação em Engenharia Elétrica e/ou Telecomunicações, pertencente ao quadro da empresa, que acompanhará a execução dos serviços objeto do Termo de Referência;
- b) Esta comprovação será realizada pela apresentação da Certidão de Registro da licitante no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA) da região pertinente, constando o respectivo profissional como seu responsável técnico através de Acervo Técnico e/ou de Atestado de Responsabilidade Técnica, emitido em seu nome, devidamente registrado no CREA, onde fique comprovada a responsabilidade técnica do profissional na execução de serviços com características semelhantes às do objeto deste ETP;
- c) Que possui pelo menos um técnico com treinamento e certificação do fabricante dos materiais de cabeamento estruturado que serão utilizados na execução dos serviços (qualquer fabricante);
- d) Que todas as soluções devem ser de um único fabricante;
- e) Que os serviços prestados devem seguir criteriosamente NBR 14565 e Manual de boas práticas do fabricante;

6.11. Requisitos de Sustentabilidade

Os bens empregados na prestação dos serviços contratados não devem conter substâncias nocivas ao meio ambiente, tais como: mercúrio, chumbo, cromo hexavalente, cádmio, bifenil-polibromados, éteres difenil-polibromados, em concentração acima da recomendada pela Diretiva 2002/95/EC do Parlamento Europeu também conhecida como diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances).

Somente poderão ser utilizados na execução dos serviços componentes elétricos e de informática que possuam a certificação de que trata a Portaria INMETRO n.º 170/2012 ou que possuam comprovada segurança, compatibilidade eletromagnética e eficiência energética equivalente.

Caberá à Contratada promover a correta destinação dos resíduos resultantes da prestação do serviço, tais como peças substituídas, embalagens, entre outros, observando a legislação e princípios de responsabilidade socioambiental como a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei n.º 12.305/2010).

7. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

A estimativa de quantitativos apresentada foi elaborada com base em levantamento técnico realizado pela DMTI e ATAE da PGJ-TO, considerando a infraestrutura necessária para garantir conectividade lógica e óptica na sede, anexos e 35 Promotorias do Ministério Público do Estado do Tocantins (MPTO). Para este levantamento, foram considerados os seguintes aspectos:

- A demanda atual de manutenção, ampliação e adequação dos pontos lógicos;
- A padronização das instalações conforme normas técnicas (NBR 14565, ANSI/TIA/EIA 568-B, entre outras);
- A expansão da rede em novas sedes do MPTO.

O quantitativo estimado abrange também demandas anteriores não atendidas com a certificação da rede e novas unidades, que justificam a previsão ampliada de pontos e materiais. Dentre elas:

Demandas Atendidas:

Nova Sede de Gurupi – Processo SEI nº 19.30.1503.0000272/2021-28

- Demanda: 200 pontos lógicos

Demandas Entregues e Não Contempladas:

Promotoria de Justiça de Miracema – Processo SEI nº 19.30.1503.0000952/2023-92

- Demanda: 110 pontos lógicos

Demandas Previstas Imediatas:

Nova Sede de Araguaína – Processo SEI nº 19.30.1503.0001074/2022-02

- Estimativa: 500 pontos lógicos

Futura Expansão:

Sede de Tocantinópolis – e-Doc nº 07010790738202541

- Previsão: 105 pontos lógicos

Sede de Palmeirópolis – e-Doc nº 070107779228202512

- Previsão: 100 pontos lógicos

Cristalândia

- Previsão: 110 pontos lógicos

Dianópolis

- Previsão: 105 pontos lógicos

Essas sete unidades somam 1.230 novos pontos lógicos previstos, exigindo infraestrutura completa para rede lógica e óptica, com fornecimento e instalação de todos os componentes, essas demandas tanto passadas quanto futuras, justificam a necessidade de diversos itens listados na tabela abaixo, tais como:

- Fornecedor e instalação de cabo U/UTP categoria 6: Necessário para a criação dos novos pontos de rede nas novas instalações e para a manutenção e expansão das existentes. A quantidade de 60.000 metros é uma estimativa para cobrir as novas demandas (como os 200+110+500+105+100+110+105 = 1230 pontos mencionados, cada ponto geralmente requer alguns metros de cabo ~60 metros) e as necessidades das 35 Promotorias no interior do estado e da sede em Palmas.
- Fornecedor e instalação de tomada RJ-45 fêmea categoria 6: Essencial para cada ponto de rede a ser instalado (1000 unidades estimadas).
- Serviço de certificação de ponto de rede cabo U/UTP categoria 6: A certificação (1000 pontos estimados) é crucial para garantir o correto funcionamento e o desempenho da rede, conforme os requisitos técnicos.
- Fornecedor e instalação de patch panel modular e tomadas RJ-45 para patch panel: Utilizados para organizar e conectar os cabos nos racks, facilitando a administração da rede. As quantidades (50 e 1000 unidades respectivamente) são proporcionais ao número de pontos de rede estimados.
- Fornecedor e instalação de patch cords categoria 6: Necessários para conectar os equipamentos de rede aos pontos nos patch panels (3100 unidades estimadas em diferentes comprimentos).
- Fornecedor e instalação de cabos ópticos, caixas de emenda, cordões e pigtails ópticos, DIOS e painéis adaptadores: Essenciais para a infraestrutura de rede óptica, que atende demandas de maior largura de banda e conectividade entre diferentes áreas e unidades. As quantidades estimadas refletem a necessidade de expandir e manter a rede óptica existente e atender às novas instalações.
- Fornecedor e instalação de racks e guias de cabos: Necessários para acomodar e organizar os equipamentos e cabeamentos de rede nas novas e existentes instalações (66 racks estimados de diferentes tamanhos).
- Serviço de organização, arrumação, identificação e certificação de cabo UTP já existente em rack: Reflete a necessidade de adequar e certificar a infraestrutura já instalada (1500 cabos estimados).
- Visita e diagnóstico de defeito em ponto lógico e serviço de reparo em ponto de rede já existente: Destinados à manutenção corretiva da infraestrutura de rede (300 visitas e 400 reparos estimados).
- Serviço de fusão e certificação de fibra óptica: Necessários para a instalação e manutenção dos links de fibra óptica (500 fusões e 500 certificações estimadas).
- Fornecedor e instalação de extensões e régua elétrica para rack: Componentes auxiliares importantes para a instalação e operação dos equipamentos de rede (30 unidades de cada estimados).

A contratação visa atender de forma integrada todas as unidades do MPTO, otimizando recursos e garantindo escalabilidade da infraestrutura de rede, com certificação e garantia técnica.

Ante ao exposto, a demanda visa a contratação de solução de instalação e montagem de rede local de conectividade que proporcione a manutenção preventiva, corretiva e de adequação e implantação de instalações lógicas e ópticas para equipamentos de informática. O quantitativo foi estabelecido/informado pelo DMTI e ATAE da PGJ-TO, conforme tabela a seguir:

ITEM	DESCRIÇÃO/ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
1	Fornecimento e instalação de cabo u/utp categoria 6 para ponto de rede, incluindo crimpagem em patch panel ;	M	60000	R\$ 10,80	R\$ 648.000,00
2	Fornecimento e instalação de tomada rj-45 fêmea, categoria 6 para ponto de rede	UND	1000	R\$ 42,66	R\$ 42.660,00
3	Serviço de certificação de ponto de rede cabo u/utp categoria 6	UND	1000	R\$ 99,56	R\$ 99.560,00
4	Fornecimento e instalação de patch panel modular (descarregado) de 24 portas 1u categoria 6;	UND	50	R\$ 829,02	R\$ 41.451,00
5	Fornecimento e instalação de tomada rj45 fêmea categoria 6 em patch panel modular (descarregado);	UND	1000	R\$ 91,97	R\$ 91.970,00
6	Fornecimento e instalação de cordão de conexão - patch cord - categoria 6 – 1,5m;	UND	1000	R\$ 51,58	R\$ 51.580,00
7	Fornecimento e instalação de cordão de conexão - patch cord - categoria 6 – 2,5m;	UND	700	R\$ 67,20	R\$ 47.040,00

ITEM	DESCRIÇÃO/ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
8	Fornecimento e instalação de cordão de conexão - patch cord - categoria 6 – 5m;	UND	400	R\$ 200,47	R\$ 80.188,00
9	Fornecimento e instalação de cabo óptico 04 fibras de uso interno/externo multimodo om4	M	1000	R\$ 60,26	R\$ 60.260,00
10	Fornecimento e instalação de cabo óptico 24 fibras de uso interno multimodo om4	M	1000	R\$ 221,90	R\$ 221.900,00
11	Fornecimento e instalação de cabo óptico 04 fibras de uso interno/externo tubo "loose", com proteção especial contra roedor, multimodo om4;	M	1000	R\$ 105,89	R\$ 105.890,00
12	Fornecimento e instalação de caixa de emenda para fibra ótica;	UND	10	R\$ 457,69	R\$ 4.576,90
13	Fornecimento e instalação de cordão óptico multimodo om4 0,5m conector lc;	UND	200	R\$ 371,53	R\$ 74.306,00
14	Fornecimento e instalação de cordão óptico multimodo om4 1,5m conector lc;	UND	400	R\$ 448,78	R\$ 179.512,00
15	Fornecimento e instalação de cordão óptico multimodo om4 2,5m conector lc;	UND	200	R\$ 319,34	R\$ 63.868,00
16	Fornecimento e instalação de pigtail óptico multimodo om4 conector lc;	UND	500	R\$ 204,70	R\$ 102.350,00
17	Fornecimento e instalação de dio modular descarregado para no mínimo 36 fibras;	UND	20	R\$ 3.503,51	R\$ 70.070,20
18	Fornecimento e instalação de painel adaptador lc – lc duplex para 12 fibras em dio descarregado;	UND	30	R\$ 2.778,71	R\$ 83.361,30
19	Fornecimento e instalação de dio carregado de alta densidade para no mínimo 96 fibras em 1u;	UND	2	R\$ 4.712,75	R\$ 9.425,50
20	Dio de alta densidade para instalação em calha, com no mínimo 24 fibras, com 12 conectores lc duplex.	UND	12	R\$ 3.353,53	R\$ 40.242,36
21	Fornecimento e instalação de rack torre padrão 19" de 40 u, aberto, com guia de cabos laterais de no mínimo 200mm;	UND	40	R\$ 6.895,69	R\$ 275.827,60
22	Fornecimento e instalação de rack padrão 19" de 16 u (parede);	UND	6	R\$ 1.493,59	R\$ 8.961,54
23	Fornecimento e instalação de rack padrão 19" de 24 u;	UND	20	R\$ 4.698,17	R\$ 93.963,40
24	Fornecimento e instalação de guia de cabos fechado horizontal em pvc com profundidade máxima de 70mm - 1u;	UND	40	R\$ 189,24	R\$ 7.569,60
25	Fornecimento e instalação de guia de cabos fechado horizontal em pvc com profundidade mínima de 140mm - 1u;	UND	40	R\$ 308,78	R\$ 12.351,20
26	Serviço de organização, arrumação, identificação e certificação de cabo utp já existente em rack (por cabo);	UND	1500	R\$ 287,12	R\$ 430.680,00
27	Visita e diagnóstico de defeito em ponto lógico, com uso de equipamento certificador;	UND	300	R\$ 394,64	R\$ 118.392,00

ITEM	DESCRIÇÃO/ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
28	Serviço de reparo em ponto de rede já existente incluindo o fornecimento de caixa, conector fêmea e a reconectorização, identificação e certificação;	UND	400	R\$ 414,16	R\$ 165.664,00
29	Serviço de fusão em fibra;	UND	500	R\$ 265,30	R\$ 132.650,00
30	Serviço de certificação de fibra ótica;	UND	500	R\$ 204,60	R\$ 102.300,00
31	Fornecimento e instalação de extensão elétrica com no mínimo 4 (quatro) tomadas tripolares 10a e comprimento mínimo de 5 metros;	UND	30	R\$ 281,73	R\$ 8.451,90
32	Fornecimento e instalação de régua elétrica para montagem em rack 19" com no mínimo 6 (seis) tomadas tripolares 10a e comprimento mínimo de 2 metros;	UND	30	R\$ 339,09	R\$ 10.172,70
Valor Total Geral					R\$ 3.485.195,20

8. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

O parcelamento da solução é regra geral, tanto que o art. 47 da Lei 14.133/2021 dispõe que as licitações deverão atender ao princípio do parcelamento, quando for tecnicamente viável e economicamente vantajoso.

Entretanto, no art. 40, § 3º, Incisos I e II, do mesmo dispositivo legal, estão estabelecidos critérios em que o parcelamento não será adotado, como quando a economia de escala, a redução de custos de gestão de contratos ou a maior vantagem na contratação recomendar a compra do item do mesmo fornecedor, bem como quando o objeto a ser contratado configurar sistema único e integral e houver a possibilidade de risco ao conjunto do objeto pretendido.

A Súmula 247 do TCU trouxe o entendimento que:

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.

Tem-se no Acórdão 2796/2013-TCU-Plenário o seguinte posicionamento sobre o assunto:

[Voto] 9. Urge frisar, preliminarmente, que a adjudicação por grupo ou lote não pode ser tida, em princípio, como irregular. É cediço que a Súmula no 247 do TCU estabelece que as compras devam ser realizadas por item e não por preço global, sempre que não haja prejuízo para o conjunto ou perda da economia de escala. Mas a perspectiva de administrar inúmeros contratos por um corpo de servidores reduzido pode se enquadrar, em nossa visão, na exceção prevista na Súmula no 247, de que haveria prejuízo para o conjunto dos bens a serem adquiridos.

10. A Administração deve sopesar, no caso concreto, as consequências da multiplicação de contratos que poderiam estar resumidos em um só, optando, então, de acordo com suas necessidades administrativas e operacionais, pelo gerenciamento de um só contrato com todos os itens ou de um para cada fornecedor. É claro que essa possibilidade deve ser exercida dentro de padrões mínimos de proporcionalidade e de razoabilidade.

Nesse sentido, os serviços a serem contratados possuem natureza indivisível, pois seria inviável do ponto de vista do gerenciamento administrativo e operacional a contratação de mais de uma empresa para executar os serviços elencados na tabela disposta no Item 07 deste ETP, tendo em vista que os custos da certificação, testes e materiais deverão estar incluídos nesse valor.

Por outro lado, trata-se de um único ambiente corporativo de infraestrutura de rede de dados e, apesar das promotorias de justiça estarem instaladas em locais distintos, a intervenção por mais de uma empresa inviabilizaria o correto gerenciamento da solução, trazendo enormes dificuldades até mesmo para determinar responsáveis por possíveis falhas, assim como na operacionalização do próprio serviço.

Ademais, a adoção do critério acima pela área técnica, se baseia no fato de que o serviço a ser executado e o fornecimento de materiais são complementares e dependentes entre si, de modo a evitar instabilidades e divergências de tecnologias, bem como impedir atrasos de entrega de itens para início da instalação da solução ou até mesmo a não entrega de um, ou mais itens, o que poderia impossibilitar a execução do serviço. Ante ao exposto, a solução será agrupada em apenas 01 (um) grupo.

A análise sobre a possibilidade de regionalizar ou distinguir custos de logística por região foi realizada com base nas consultas efetuadas aos fornecedores. Contudo, as empresas consultadas indicaram que o dimensionamento dos custos com base na regionalização das unidades do MPTO é irrelevante para a composição de seus preços, pois os fatores logísticos não são diferenciados de forma significativa em suas práticas comerciais. Assim, optou-se pelo agrupamento do objeto em um único grupo, garantindo a viabilidade técnica e econômica da contratação, segundo os princípios de economicidade e eficiência previstos na Lei nº 14.133/2021 em consonância com o Acórdão 2796/2013-TCU-Plenário acima.

9. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Estima-se, preliminarmente, para a presente contratação o montante **R\$ 3.485.195,20 (Três milhões quatrocentos e oitenta e cinco mil cento e noventa e cinco reais e vinte centavos).**

Trata-se de valor referencial com objetivo de certificar a existência de dotação orçamentária suficiente e, por conseguinte, corroborar com o entendimento de viabilidade da contratação.

Tal valor foi confirmado/atualizado por meio de ampla pesquisa de mercado executada pela Área de Compras da PGJ-TO, Mapa de Preço acostado ao ID SEI 0361901.

10. DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Para verificar a autenticidade, acesse o site do MPE/TO e use a chave: efb3088 - dfae3d28 - da37c915 - e71a38b3

Além de atender a necessidade da PGJ-TO, destacada no item 1 deste ETP, a solução encontrada e descrita acima possibilitará o alcance dos seguintes benefícios:

- a) Minimização dos riscos de perda de informações e de indisponibilidade no acesso à rede e sistemas informatizados internos do órgão;
- b) Padronizar a rede de dados, voz, e imagem das unidades e ampliar o alcance dos serviços já oferecidos por meio da infraestrutura atual;
- c) Diminuir o tempo de indisponibilidade de serviços e equipamentos;
- d) Melhorar a capacidade, confiabilidade e segurança da rede de comunicação de dados;
- e) Manter o ambiente de alta disponibilidade física e operacional.

11. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

No presente momento não haverá necessidade de alterar qualquer ambiente do órgão para os serviços pretendidos, ou qualquer ajuste para a perfectibilização da contratação.

12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

A Eplacon verificou como contratação correlata à presente o processo SEI n. 19.30.1523.0000536/2023-63, que trata da contratação de serviço especializado para crimpagem e certificação de ponto lógico da rede local da nova sede das Promotorias de Justiça de Gurupi Localizada na Rua 3 Esquina com a Rua 7, QD 07 - Loteamento Park Filó Moreira.

13. IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

A presente contratação não possui impactos ambientais relevantes, não sendo necessárias exigências adicionais ou específicas nessa área. Contudo, deverão ser observados, sempre que aplicável, requisitos ambientais, tais como:

- a) a adoção pela empresa Contratada de práticas de sustentabilidade ambiental na execução dos serviços, conforme previsto em lei;
- b) Quanto aos materiais usados no serviço:
 - I. Devem ser constituídos, quando cabível, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico, biodegradável, conforme ABNT NBR – 15448-1 e 15448-2;
 - II. As embalagens deverão ter o menor volume possível; e
 - III. Não poderão conter substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil-polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs).
- c) Quanto aos processos internos:
 - I. Realizar a separação dos resíduos recicláveis decorrentes de embalagens e materiais de acondicionamento e proteção utilizados nos transportes decorrentes do eventual contrato e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis;
 - II. Respeitar as Normas Brasileiras – NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos; e
 - III. Fornecer aos empregados os equipamentos de segurança que se fizerem necessários, para a execução de serviços.
- d) o compromisso com o meio ambiente e o respeito à legislação ambiental pelos fabricantes dos materiais que serão instalados;
- e) Todos os resíduos sólidos gerados pela instalação dos materiais necessários deverão ter destinação ambientalmente adequada (incluindo embalagens vazias), e ter seu descarte adequado, obedecendo aos procedimentos de logística reversa, em atendimento à Lei Federal n. 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos.

14. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Considerando os elementos obtidos neste Estudo Técnico Preliminar, bem como em contratações similares e bem-sucedidas realizadas pelo MPTO, a Equipe de Planejamento das Contratações entende que a presente contratação possui viabilidade técnica e econômica, uma vez que a solução encontrada atende ao interesse público, além de ser a mais adequada para obtenção dos resultados almejados pela Administração.

Palmas-TO, data certificada pelo sistema.

Márcia Aparecida Arruda de Menezes
Mat. 113912
Eplacon

Marcos Conceição da Silva
Mat. 73707
Eplacon

Alessandra Kelly Fonseca Dantas
Mat. 123814
Eplacon

Renato Antunes Magalhães
Mat. 122010
Servidor Indicado pela Unidade Demandante

Guilherme Silva Bezerra
Mat. 69607
Servidor Indicado pela Unidade Demandante

Alberto Neri de Melo
Mat. 120513
Servidor Indicado pela Unidade Demandante

DE ACORDO:

João Ricardo de Araújo Silva
Chefe do Departamento de Planejamento e Gestão

- [1] O PJe é uma plataforma digital desenvolvida pelo CNJ em parceria com diversos Tribunais e conta com a participação consultiva do Conselho Nacional do Ministério Público, Ordem dos Advogados do Brasil, Advocacia Pública e Defensorias Públicas. Disponível em: <https://www.cnj.jus.br/programas-e-acoess/processo-judicial-eletronico-pje/>, acesso em 27/05/2024.
- [2] O Sistema Eletrônico de Execução Unificado (SEEU) é a ferramenta que centraliza e uniformiza a gestão de processos de execução penal em todo o país. <https://www.cnj.jus.br/sistema-carcerario/sistema-eletronico-de-execucao-unificado-seeu/>, acesso em 27/05/2024.
- [3] Sistema Eletrônico de Informações.
- [4] O princípio da economicidade inobstante sua autonomia no texto constitucional é abrangido pela ideia de eficiência. A economicidade corresponde a uma análise de otimização de custos para os melhores benefícios. A economicidade é, assim, uma das dimensões da eficiência.
- Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/artigos/economicidade-e-o-principio-da-eficiencia/1635104316>.
- [5] O princípio da eficiência apresenta, na realidade, dois aspectos: pode ser considerado em relação ao modo de atuação do agente público, do qual se espera o melhor desempenho possível de suas atribuições, para lograr os melhores resultados; e em relação ao modo de organizar, estruturar, disciplinar a Administração Pública, também com o mesmo objetivo de alcançar os melhores resultados na prestação do serviço público.
- Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/artigos/economicidade-e-o-principio-da-eficiencia/1635104316>.
- [6] Comentários À Lei De Licitações E Contratações Administrativas - 2ª Edição (2023)
- [7] Disciplina no âmbito do Ministério Público Brasileiro, procedimentos relativos à contratação de soluções de Tecnologia da Informação.
- [8] Institui a Política Nacional de Tecnologia da Informação do Ministério Público (PNTI-MP).
- [9] ANS/TIA/EIA 569B – Construção e projeto dentro e entre prédios comerciais, relativas à infraestrutura de telecomunicações: esta norma define a área ocupada pelos elementos do cabeamento estruturado, as dimensões e taxa de ocupação dos encaminhamentos e demais informações construtivas;
- [10] ANS/TIA/EIA 568B – Requisitos gerais de Cabeamento Estruturado e especificação dos componentes para cabos e fibras: esta norma define os principais conceitos do cabeamento estruturado, seus elementos, a topologia, tipos de cabos e tomadas, distâncias, testes de certificação;
- [11] ANS/TIA/EIA 606A – Administração dos sistemas de cabeamento: a norma especifica técnicas e métodos para identificar e gerenciar a infraestrutura de telecomunicações;
- [12] TIA – 942 – Diretrizes do Cabeamento Centralizado de Fibra Óptica: esta norma define a infraestrutura, a topologia e os elementos para o projeto de um datacenter, relacionado aos campos afins, como o cabeamento estruturado, proteção contra incêndio, segurança, construção civil, requisitos de controle ambiental e de qualidade de energia;
- [13] TIA/EIA-TSB 72 – Diretrizes do Cabeamento Centralizado de Fibra Óptica; componentes e performance de transmissão cabos ópticos;
- [14] ISO/IEC 11801 – Sistema de cabeamento de telecomunicações; norma europeia equivalente a TIA/EIA 568B.



Documento assinado eletronicamente por **Guilherme Silva Bezerra, Assessor Técnico de Tecnologia da Informação**, em 22/04/2025, às 16:08, conforme art. 33, do Ato PGJ nº 120, de 06 de novembro de 2019.



Documento assinado eletronicamente por **Giordano Bruno Martins Rodrigues, Analista Ministerial**, em 23/04/2025, às 14:25, conforme art. 33, do Ato PGJ nº 120, de 06 de novembro de 2019.



Documento assinado eletronicamente por **Alessandra Kelly Fonseca Dantas, Analista Ministerial**, em 23/04/2025, às 14:26, conforme art. 33, do Ato PGJ nº 120, de 06 de novembro de 2019.



Documento assinado eletronicamente por **Marcia Aparecida Arruda De Menezes, Analista Ministerial Especializado - Administração**, em 23/04/2025, às 14:26, conforme art. 33, do Ato PGJ nº 120, de 06 de novembro de 2019.



Documento assinado eletronicamente por **Joao Ricardo De Araujo Silva, Chefe de Departamento**, em 23/04/2025, às 14:26, conforme art. 33, do Ato PGJ nº 120, de 06 de novembro de 2019.



Documento assinado eletronicamente por **Marcos Conceicao Da Silva, Analista Ministerial Especializado - Ciências Econômicas**, em 23/04/2025, às 14:26, conforme art. 33, do Ato PGJ nº 120, de 06 de novembro de 2019.



Documento assinado eletronicamente por **Frederico Ferreira Frota, Assessor Técnico do Procurador-Geral de Justiça**, em 23/04/2025, às 14:36, conforme art. 33, do Ato PGJ nº 120, de 06 de novembro de 2019.



Documento assinado eletronicamente por **Alberto Neri De Melo, Assessor Técnico do Procurador-Geral de Justiça**, em 23/04/2025, às 14:37, conforme art. 33, do Ato PGJ nº 120, de 06 de novembro de 2019.



Documento assinado eletronicamente por **Renato Antunes Magalhaes, Encarregado de Área**, em 23/04/2025, às 14:39, conforme art. 33, do Ato PGJ nº 120, de 06 de novembro de 2019.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.mpto.mp.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **0402441** e o código CRC **BD7B4683**.

19.30.1525.0000330/2024-63

Quadra 202 Norte, Av. LO 4, Conj. 1, Lotes 5 e 6, Plano Diretor Norte, CEP: 77006-218, Palmas/TO.
Telefone: (63) 3216-7600