MINISTÉRIO PÚBLICO
ESTADO DO TOCANTINS

Departamento de Licitação

Processo Administrativo n. 19.30.1523.0000616/2025-37.

Referência: Pedido de Esclarecimento - **Pregão Eletrônico n. 90007/2025**

A TELEFÔNICA BRASIL requereu esclarecimentos sobres os seguintes itens:

Questionamento: Visando ampliar o cenário de competitividade e participação neste edital, oferecendo a esta Administração preços mais vantajosos, devido à escassez de endereçamento IPv4, solicitamos que seja permitida utilização de endereçamento IPv6. Nossa solicitação será acatada? Caso negativo, solicitamos que seja flexibilizado o atendimento com 6 endereços Ipv4 utilizáveis (/29) sem restrição de ampliação de endereçamentos IPv4 em blocos não sequenciais. Entendemos diante da solicitação exposta que não se trata de uma característica determinante que afetará a qualidade da prestação de serviço.

Resposta: A solicitação **não será acatada**, tendo em vista que a exigência de **no mínimo 16 (dezesseis) endereços Ips fixos válidos por link contratado, livres para uso pela contratante**, encontra-se **expressamente prevista no Edital**, item **e**, sendo parte integrante e essencial das especificações técnicas do serviço de acesso dedicado à internet.

A contratação prevê a utilização de tais endereços para fins operacionais relevantes, como:

• Gerenciamento de serviços de rede;
• Publicação de sistemas internos e externos;
• Implementação de políticas de segurança, NAT, VPN, firewalls e segmentações;
• Alta disponibilidade e contingência de aplicações críticas do MPTO.

A substituição por **endereçamento IPv6** ou a **flexibilização para blocos menores (como /29)**, ainda que acompanhada da possibilidade de ampliação posterior, **não atende aos requisitos técnicos estabelecidos** e **compromete a padronização, a**

Para verificar a autenticidade, acesse o site do MPE/TO e use a chave: c7f9cabe - 9c0a34bd - 3b44a9a3 - a81fea46

escalabilidade e a interoperabilidade da solução contratada, especialmente com sistemas legados e parceiros institucionais que demandam endereços IPv4 públicos.

Adicionalmente, ressalta-se que a Administração, ao elaborar o Termo de Referência e o Edital, considerou o atual cenário de escassez de endereços IPv4 e, ainda assim, **manteve a exigência como critério técnico indispensável** para garantir a qualidade e a continuidade dos serviços públicos prestados.

Portanto, por se tratar de **característica técnica essencial**, a exigência **será mantida nos termos do edital.**

Questionamento: Considerando que a solução deverá operar em alta disponibilidade no modo Ativo/Standby, com failover em stateful synchronization, e que a própria estrutura da contratação prevê a utilização de dois links fornecidos por operadoras distintas, entendemos que a redundância de conectividade e a alta disponibilidade da solução como um todo serão asseguradas pela arquitetura de rede da CONTRATANTE, e não exclusivamente pela duplicação de equipamentos CPE. Dessa forma, interpretamos que o fornecimento de um único roteador CPE por link atende plenamente aos requisitos técnicos do edital, desde que o equipamento:
- Suporte operação em modo Ativo/Standby com failover stateful;
- Permita o monitoramento físico das interfaces;
- Seja compatível com as práticas de gerenciamento e sincronização de configurações exigidas;
- E esteja preparado para integração com a lógica de failover implementada pela CONTRATANTE, que se dará entre os dois links distintos (itens 9 e 10).

Tal abordagem, além de tecnicamente viável, promove maior racionalidade na alocação de recursos públicos, reduzindo custos operacionais e de aquisição, sem comprometer a disponibilidade ou a resiliência da solução. Diante disso, solicitamos a gentileza de confirmar se o entendimento de que deverá ser fornecido um único roteador CPE por link

Para verificar a autenticidade, acesse o site do MPE/TO e use a chave: c7f9cabe - 9c0a34bd - 3b44a9a3 - a81fea46

está correto. Caso haja interpretação diversa, solicitamos esclarecimento quanto à obrigatoriedade de fornecimento de dois equipamentos por
link e à topologia esperada para o failover.

Resposta: O entendimento apresentado **não está correto**. De acordo com o **item 5.4.2.3, alínea "c", inciso i** do Termo de Referência, é expressamente exigido que a solução fornecida opere em **alta disponibilidade no modo Ativo/Standby**, com **implementação de failover em stateful synchronization**. Essa arquitetura pressupõe a existência de **dois equipamentos físicos (roteadores CPE ou modem routers) por link**, atuando de forma redundante e sincronizada, com comutação automática e ininterrupta em caso de falha.

Adicionalmente, o **item "j"** veda o uso de soluções de cluster que reiniciem com modificações de configuração, e o **item "k"** reforça a necessidade de **monitoramento físico das interfaces dos membros do cluster**, o que também evidencia a exigência de uma estrutura composta por **mais de um equipamento por link contratado**.
Assim, ainda que a arquitetura global da contratante envolva redundância de conectividade por meio de dois links de operadoras distintas (itens 9 e 10), cada link, individualmente, **deve possuir sua própria estrutura de alta disponibilidade**, conforme definido no edital. Ou seja, **a redundância entre links não substitui a exigência de redundância no nível do equipamento de borda (CPE).**

Essa medida visa garantir a **continuidade operacional mesmo diante de falhas em equipamentos locais**, assegurando a prestação ininterrupta dos serviços críticos do Ministério Público do Estado do Tocantins.

Portanto, **é obrigatória a disponibilização de dois equipamentos CPE por link,** configurados para operar em modo Ativo/Standby com failover em stateful synchronization, nos termos estabelecidos no edital e no Termo de Referência.

Para verificar a autenticidade, acesse o site do MPE/TO e use a chave: c7f9cabe - 9c0a34bd - 3b44a9a3 - a81fea46

Questionamento: Entendemos que alguns itens como por exemplo Link, CPE, por serem fornecidos através de diversos componentes, alguns deles inclusive sujeitos a tributações distintas, podem ter seus componentes faturados individualmente, desde que a soma total dos componentes seja exatamente igual ao valor do item apresentado na proposta. Está correto o entendimento?

Resposta: O entendimento está **parcialmente incorreto.**
Conforme previsto no **Anexo I – Modelo de Proposta de Preços** do Edital e no próprio Termo de Referência, cada item licitado deve ser apresentado e faturado à Administração Pública com **valor total consolidado,** englobando todos os custos necessários à prestação do serviço, incluindo:
• Equipamentos (como os roteadores CPE);
• Insumos;
• Mão de obra;
• Instalação, ativação e configuração;
• Suporte técnico;
• Encargos, tributos e demais custos operacionais.

O edital **não autoriza o fracionamento do valor do item para fins de faturamento junto à Administração**, ainda que os componentes possuam naturezas fiscais distintas. A proposta apresentada e a nota fiscal correspondente **devem refletir o valor global de cada item**, conforme estabelecido na tabela de preços.

Todavia, **nada impede que a licitante, para fins internos de controle contábil e tributário,** emita **documentação auxiliar** discriminando os componentes individualmente, desde que tal prática **não impacte a forma de faturamento e pagamento exigida pela Administração**, que será sempre **por item contratado, de forma unificada.**

Portanto, a **Administração não aceitará notas fiscais separadas por componente** (como Link e CPE) e tampouco pagará valores fracionados. O pagamento será efetuado

Para verificar a autenticidade, acesse o site do MPE/TO e use a chave: c7f9cabe - 9c0a34bd - 3b44a9a3 - a81fea46

exclusivamente com base no valor total do item, conforme apresentado na proposta comercial e adjudicado no certame.

Questionamento: Para os itens 7 e 8, visando ampliar o cenário de competitividade e participação neste edital, oferecendo a esta Administração preços mais vantajosos, devido à escassez de endereçamento IPv4, solicitamos que seja permitida utilização de endereçamento IPv6. Nossa solicitação será acatada? Caso negativo, solicitamos que seja flexibilizado o atendimento com 6 endereços IPv4 utilizáveis (/29) sem restrição de ampliação de endereçamentos IPv4 em blocos não sequenciais. Entendemos diante da solicitação exposta que não se trata de uma característica determinante que afetará a qualidade da prestação de serviço.

Resposta: A solicitação **não será acatada**, tendo em vista que a exigência de fornecimento de **bloco com 16 (dezesseis) endereços IPs fixos e válidos** para os **itens 7 e 8** encontra-se claramente estabelecida no item **5.4.4, alínea "i"** do Termo de Referência, tratando-se de **requisito técnico obrigatório.**

A exigência está diretamente relacionada às necessidades operacionais do Ministério Público do Estado do Tocantins, que demandam:
• Publicação de serviços institucionais na internet;
• Interoperabilidade com sistemas externos;
• Gerenciamento de múltiplas redes e ambientes isolados (ex.: DMZs, VPNs, NATs);
• Escalabilidade da infraestrutura sem a necessidade de renegociação contratual.

A substituição do bloco de 16 endereços IPv4 por **endereçamento IPv6** ou por **bloco reduzido (/29 com 6 Ips utilizáveis)** comprometeria a padronização, a compatibilidade com serviços legados e a capacidade de crescimento da infraestrutura, além de não atender à especificação estabelecida no edital.

Para verificar a autenticidade, acesse o site do MPE/TO e use a chave: c7f9cabe - 9c0a34bd - 3b44a9a3 - a81fea46

Importa ressaltar que a exigência em questão **não se configura como excessiva**, tampouco desproporcional, considerando o objeto contratado, que trata de **links dedicados à internet de alta disponibilidade**, sendo plenamente compatível com as práticas adotadas no setor público e no mercado.

Dessa forma, por se tratar de **característica técnica essencial à adequada prestação do serviço**, a exigência será **mantida sem flexibilizações**, conforme definido nos instrumentos convocatórios.

Questionamento: Em nosso entendimento, tanto para endereços previstos no Anexo II, quanto para endereços não previstos no Anexo II, a obrigatoriedade de fornecimento será baseada na viabilidade técnica a ser constatada pela CONTRATADA. E em caso de inviabilidade técnica a CONTRATANDA ficará desobrigada de fornecimento ficando livre de penalizações. Nosso entendimento está correto?

Resposta: O entendimento está correto, conforme estabelecido no **item 5.4.4, alíneas "d" e "e"** do Termo de Referência.

De acordo com a **alínea "d"**, a Administração **não está obrigada a solicitar o serviço para todas as localidades constantes no Anexo II,** uma vez que a listagem apresentada contempla **um quantitativo superior ao necessário** para atender à demanda imediata, prevendo-se margem para ampliações durante a vigência contratual.

Já a **alínea "e"** estabelece que a Administração poderá solicitar a ativação de acesso à internet também em **localidades não previstas no Anexo II**, desde que:
• Haja **necessidade da contratante;**
• Exista **viabilidade técnica por parte da contratada.**

Dessa forma, a obrigação da contratada está **condicionada à análise e à confirmação da viabilidade técnica**, seja para localidades listadas no Anexo II, seja para localidades

Para verificar a autenticidade, acesse o site do MPE/TO e use a chave: c7f9cabe - 9c0a34bd - 3b44a9a3 - a81fea46

adicionais. Comprovada e justificada a **inviabilidade técnica**, a contratada estará **desobrigada da execução do serviço na localidade em questão, sem aplicação de penalidades**, desde que a recusa esteja formalmente fundamentada e documentada.

Questionamento: Entende-se que toda a infraestrutura externa para a instalação, ativação e equipamentos (Cabos, equipamentos, conectores, etc) será de responsabilidade da CONTRATADA, ficando a CONTRATANTE responsável pela infraestrutura interna, disponibilizando no mínimo os seguintes recursos para instalação do(s) equipamento(s):
- Tomada elétrica tri polar com tensão estabilizada 110 ou 220V;
- Climatização adequada
- Dutos e/ou bandejas desde a caixa de entrada até o local onde os equipamentos serão instalados;
- Espaço físico para a instalação dos bastidores e equipamentos da CONTRATADA.
- Tubulação (dutos) desobstruída com fio guia;
- Obra civil, se necessário
- Cabeamento necessário do PT (ponto de terminação da rede da contratada) até o local onde serão instalados os equipamentos da solução; Nosso entendimento está correto?

Resposta:
O entendimento está **correto.** Conforme disposto na **alínea "f" do item 5.4.4** do Termo de Referência, compete à **contratada** a execução completa da **infraestrutura necessária para a instalação do link de internet até o rack de rede da contratante**, incluindo:
• Fornecimento de insumos;
• Equipamentos;
• Serviços de ativação, configuração e testes;
• Toda a infraestrutura externa à unidade.

Para verificar a autenticidade, acesse o site do MPE/TO e use a chave: c7f9cabe - 9c0a34bd - 3b44a9a3 - a81fea46

Por sua vez, a **contratante** será responsável por fornecer as **condições mínimas de infraestrutura interna**, necessárias à correta instalação e funcionamento dos equipamentos da solução contratada, como:

• Tomadas elétricas compatíveis e estabilizadas;
• Ambiente climatizado;
• Dutos ou bandejas para passagem de cabos;
• Tubulação desobstruída com guia;
• Espaço físico adequado para os equipamentos;
• Acesso ao local de instalação;
• Apoio para intervenções civis internas, se necessárias.

Essa divisão de responsabilidades está em conformidade com a prática usual em contratações dessa natureza e visa assegurar a correta implantação dos serviços contratados, sem prejuízo à continuidade e à eficiência operacional da infraestrutura de rede.

Questionamento: Levando em consideração que a infra-estrutura de fibra-óptica precisa ser construída, o que necessariamente seria feito utilizando-se recursos de posteamento da concessionária de energia elétrica ou dutos subterrâneos, ou ainda de ambos os meios, entendemos que tais obras demandam maior tempo de execução para ativação do que o prazo de instalação concedido (45 dias), pois quer utilizemos tubulação subterrânea quer utilizamos posteamento, as obras precisam de autorizações dos órgãos competentes (em média 30 dias para serem expedidas) ; além disso o trabalho pode sofrer restrições em horários predeterminados reduzindo a produtividade. Solicitamos a ampliação do prazo de atendimento para 90 dias prorrogáveis por mais 30 dias mediante justificativa.

Resposta corrigida: A solicitação **não será acatada,** por **improcedência**, tendo em vista que o prazo pleiteado já está contemplado no próprio edital.

Para verificar a autenticidade, acesse o site do MPE/TO e use a chave: c7f9cabe - 9c0a34bd - 3b44a9a3 - a81fea46

Conforme previsto no **item 6.1.1, alínea "c"** do Termo de Referência:
"c) A contratada terá o prazo de 90 (noventa) dias para a instalação dos equipamentos e disponibilização dos serviços."

Portanto, o entendimento de que o prazo de instalação seria de **45 dias está incorreto**. O edital já prevê, de forma expressa, o **prazo máximo de 90 (noventa) dias corridos**, o que contempla o tempo necessário para execução de obras civis, licenciamento junto a concessionárias e eventuais restrições operacionais, conforme mencionado pela licitante.

Assim, **não há necessidade de ampliação do prazo**, uma vez que o instrumento convocatório **já prevê período suficiente para instalação e ativação dos serviços contratados.**

Questionamento: Entendemos que alguns itens como por exemplo Link, CPE, sistema de gerenciamento e DDoS, por serem fornecidos através de diversos componentes, alguns deles inclusive sujeitos a tributações distintas, podem ter seus componentes faturados individualmente, desde que a soma total dos componentes seja exatamente igual ao valor do item apresentado na proposta. Está correto o entendimento?

Resposta: O entendimento está **incorreto.**
Conforme estabelece o **Anexo I – Modelo de Proposta de Preços** do Termo de Referência, a proposta comercial deve ser apresentada **por item completo,** englobando todos os elementos necessários à execução do objeto, tais como:
• Links de comunicação (transporte ou acesso à internet);
• Equipamentos (ex.: roteadores CPE);
• Serviços de configuração, ativação, gerenciamento e manutenção;
• Recursos adicionais, como sistemas de mitigação de DDoS ou controle de banda;
• Encargos tributários, operacionais e logísticos.

Para verificar a autenticidade, acesse o site do MPE/TO e use a chave: c7f9cabe - 9c0a34bd - 3b44a9a3 - a81fea46

O valor apresentado na proposta e, consequentemente, o valor faturado à Administração, **deverá ser único, global e indivisível por item.**

Assim, **não é permitido o faturamento individualizado de componentes** — mesmo que sujeitos a tributações distintas — de forma separada à Administração. Toda a cobrança deve ser realizada **por meio de nota fiscal única, que reflita o valor total de cada item conforme registrado na proposta de preços e adjudicado no certame.**

Para efeitos de controle interno, a contratada poderá, se desejar, **emitir demonstrativos auxiliares ou documentação interna que discrimine os componentes do item**, desde que essa prática **não altere a forma de faturamento oficial**, nem implique solicitação de pagamento fracionado à Administração.

Portanto, reitera-se: **não será aceito o faturamento separado de componentes do item,** sendo obrigatório o respeito à estrutura de apresentação e cobrança definida no **Anexo I do Termo de Referência.**

Questionamento 1: Considerando os termos do Edital n.º 90007/2025 e seus anexos, especialmente:
- O Anexo I – Modelo de Proposta de Preços, que apresenta os grupos e itens com respectivas velocidades e quantidades de links;
- O Anexo II – Endereços dos Circuitos, que relaciona os locais de instalação com as velocidades mínimas exigidas por tipo de link (Transporte Ponto-a-Ponto e Acesso à Internet); Solicitamos que seja disponibilizada uma tabela ou planilha de correlação entre os itens dos Grupos 1 e 2 (e itens 9 e 10) com os respectivos endereços do Anexo II, indicando:
• Município e endereço;
• Item correspondente do Anexo I;
• Grupo (1 ou 2);
• Velocidade nominal exigida;

Para verificar a autenticidade, acesse o site do MPE/TO e use a chave: c7f9cabe - 9c0a34bd - 3b44a9a3 - a81fea46

• Tipo de link (Transporte ou Internet). Nossa solicitação será atendida?

Resposta: Como se trata de **ata de registro de preços,** o edital prevê um conjunto de localidades e especificações técnicas que poderão ser demandadas durante a vigência do contrato, conforme a necessidade da Administração.

As **velocidades mínimas exigidas para instalação imediata** já estão definidas no **Anexo II – Endereços dos Circuitos,** que relaciona, de forma detalhada, as localidades e os tipos de link (Transporte ou Acesso à Internet), com suas respectivas velocidades por endereço.

Ressalta-se ainda que a composição dos links descrita no **Anexo II – Endereços dos Circuitos pode apresentar diferença em relação à estrutura de itens apresentada no Anexo I – Modelo de Proposta de Preços,** uma vez que o edital permite expressamente, conforme previsto no Termo de Referência, a **utilização da técnica de trunking** (junção de múltiplos links menores para compor um link lógico de maior capacidade).

Essa metodologia foi adotada **justamente para viabilizar o atendimento de velocidades mais altas com base na composição de itens padronizados**, conforme os grupos definidos no Anexo I, o que contribui para maior flexibilidade técnica e competitividade na formação de preços.

Dessa forma, **não há necessidade de nova planilha de dimensionamento técnico**, visto que:

• As **velocidades mínimas por endereço já estão claramente definidas no Anexo II;**

• A **formação dos links pode ser realizada por composição de múltiplos itens**, respeitando-se a estrutura estabelecida no Anexo I;

• Cabe à licitante, com base nessas informações, realizar o correto dimensionamento da solução, considerando a possibilidade de entrega por meio de **trunking.**

Para verificar a autenticidade, acesse o site do MPE/TO e use a chave: c7f9cabe - 9c0a34bd - 3b44a9a3 - a81fea46

A Administração reforça que essa abordagem está em conformidade com os princípios de economicidade, eficiência e padronização técnica da contratação, assegurando, ao mesmo tempo, **isonomia entre os licitantes e exequibilidade das propostas.**

Questionamento 2: Adicionalmente ao questionamento anterior, solicitamos esclarecimentos específicos quanto ao Grupo 1 – Links de Transporte (Ponto-a-Ponto), conforme especificado no Anexo I do edital.
Dado que os itens deste grupo envolvem a entrega de links simétricos via infraestrutura de fibra óptica, com velocidades variando entre 100 Mbps e 7600 Mbps, e considerando que o Anexo II apresenta apenas os endereços das unidades do MPTO sem indicar claramente as pontas de origem e destino de cada circuito, solicitamos que a CONTRATANTE:

1. Informe, para cada item do Grupo 1, os endereços das duas ou mais pontas envolvidas em cada circuito ponto-a-ponto, considerando que o item 5.4.1 exige implementação da solução no modelo de topologia hub-and-spoke.
2. Esclareça que sendo a topologia de rede prevista hub-and-spoke para os links do Grupo 1, indicando:
• O endereço do ponto concentrador e dos sites remotos
• A velocidade que deverá ser considerada em cada uma das localidades
• Ou ainda se há outra arquitetura de interligação.

Resposta: A topologia exigida para os **links de transporte de dados (Grupo 1 – Itens 1 a 4)** está claramente definida no Termo de Referência, sendo do tipo **hub-and-spoke,** também denominada **multiponto-ponto,** conforme especificado nos seguintes trechos:

• Item 5.4.1.1, alínea “a”:
“A solução de transporte de dados deverá atender ao modelo de topologia hub-and-spoke, com o hublocalizado na sede da Procuradoria-Geral de Justiça (PGJ), em Palmas/TO, e os spokes correspondendo às unidades do MPTO em outras localidades.”

Para verificar a autenticidade, acesse o site do MPE/TO e use a chave: c7f9cabe - 9c0a34bd - 3b44a9a3 - a81fea46

• Item 5.4.3, alínea "p":

"Deve ser implementada topologia do tipo 'Multiponto-Ponto' em detrimento da topologia 'Ponto-a-Ponto'."

Dessa forma, **não se trata de uma arquitetura tradicional ponto-a-ponto entre pares de localidades, mas sim de uma interligação centralizada**, na qual:

• A **Sede da Procuradoria-Geral de Justiça (PGJ), localizada em Palmas/TO**, é o **ponto concentrador (hub);**
• As demais unidades do Ministério Público do Estado do Tocantins, constantes do **Anexo II – Endereços dos Circuitos, são os pontos remotos (spokes);**
• Cada spoke deverá ser conectado diretamente ao hub, formando um modelo **multiponto-ponto dedicado.**

As **velocidades mínimas exigidas para cada localidade** estão devidamente especificadas no **Anexo II,** sendo essas as referências que devem ser consideradas no dimensionamento técnico das propostas, tanto para a infraestrutura de backbone quanto para os custos de implantação e operação.

Dessa forma, a topologia a ser adotada **não exige a indicação de "pares" de origem e destino, uma vez que todos os circuitos remotos têm como destino único o hub (sede do MPTO em Palmas/TO).** O endereço da sede é:

Av. Teotônio Segurado, Qd. 202 Sul, Conj. 01, Lote 36, CEP 77024-001 – Palmas/TO

Com base nessas informações, as licitantes poderão elaborar propostas com total clareza quanto à topologia de rede exigida, ao modelo de interligação adotado e às velocidades a serem observadas por localidade.

Para verificar a autenticidade, acesse o site do MPE/TO e use a chave: c7f9cabe - 9c0a34bd - 3b44a9a3 - a81fea46

Questionamento: "Considerando que o Anexo I – Modelo de Proposta de Preços (TR) apresenta como maior velocidade prevista para precificação o valor de 1000 Mbps, e o Anexo II – Endereços dos Circuitos (TR) indica, para algumas localidades, a necessidade de velocidades superiores (ex.: 1500, 2000, 4000, 7600 Mbps), solicitamos esclarecimentos sobre como deverá ser feita a precificação para essas demandas, diante da ausência de itens específicos no Anexo I.

Resposta: A precificação das velocidades superiores a **1000 Mbps** previstas no **Anexo II – Endereços dos Circuitos (TR)** deverá ser realizada com base na **composição por múltiplos links de 1000 Mbps utilizando a técnica de trunking**, conforme prática comum e consolidada no mercado para soluções de transporte de dados em topologia ponto-a-ponto.

Essa modelagem é expressamente compatível com a lógica adotada no **Anexo I – Modelo de Proposta de Preços,** o qual padroniza os itens por velocidades e permite, por meio da composição, o atendimento às demandas com capacidade superior.

A título de exemplo, citamos os seguintes casos:
• **1500 Mbps (Araguaína)**: deverá ser atendido por meio de **dois links,** sendo **um de 1000 Mbps e um de 500 Mbps;**
• **2000 Mbps (Araguaína):** deverá ser atendido com **dois links de 1000 Mbps;**
• **4000 Mbps (Sede – Palmas):** será composto por **quatro links de 1000 Mbps;**
• 7600 Mbps (Sede – Palmas – Concentrador): **equivale a aproximadamente** 80% da soma das capacidades das conexões dos pontos remotos, conforme prática de dimensionamento mínima adotada para topologias **hub-and-spoke,** como previsto no edital.

Essa abordagem está fundamentada nos seguintes dispositivos do Termo de Referência:

• **Item 5.4.3, alínea "g":**

Para verificar a autenticidade, acesse o site do MPE/TO e use a chave: c7f9cabe - 9c0a34bd - 3b44a9a3 - a81fea46

"O enlace de conexão do Concentrador deverá possuir uma capacidade adicional para garantir a fluidez do tráfego proveniente de todas as unidades, tendo em vista que o principal fluxo de dados ocorre entre a Sede e as unidades remotas."

• Item 5.4.3, alínea "i":

"A contratada será responsável pelo correto dimensionamento para garantir a transmissão de dados consoante as velocidades definidas nos concentradores e nas conexões dedicadas remotas solicitadas."

Dessa forma, **não há necessidade de criação de itens adicionais** na tabela de preços. A licitante deverá apresentar os valores conforme estrutura vigente, utilizando os itens de referência disponíveis no Anexo I e aplicando a metodologia de trunking para compor as velocidades exigidas por localidade.

A composição de preços deve considerar, portanto, o número de links necessários para atender à capacidade total exigida, garantindo, assim, **padronização, isonomia, comparabilidade entre propostas e viabilidade de execução contratual.**

Palmas-TO, 26 de maio de 2025.

Anelize Dalcin Miotto
Pregoeira

Para verificar a autenticidade, acesse o site do MPE/TO e use a chave: c7f9cabe - 9c0a34bd - 3b44a9a3 - a81fea46