



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE MINAS GERAIS
AV. PRUDENTE DE MORAIS, 320 - Bairro CIDADE JARDIM - CEP 30380000 - Belo Horizonte - MG

TERMO DE REFERÊNCIA OU PROJETO BÁSICO

TERMO DE REFERÊNCIA

1. CARACTERIZAÇÃO DO OBJETO

1.1. DEFINIÇÃO DO OBJETO

1.1.1. Contratação da Prestação de Serviços de Interligação da Rede Local de Comunicação de Dados do TRE-MG, com as redes locais de suas demais unidades administrativas localizadas no estado de Minas Gerais.

1.1.2. A solução deverá prover, para cada unidade administrativa: 01 (um) link dedicado baseado na tecnologia MPLS para acesso das unidades administrativas à rede da Justiça Eleitoral.

1.1.3. A contratada deverá fornecer todos os insumos físicos e lógicos (hardwares e softwares) necessários à implantação, migração, operação, gerência e manutenção dos enlaces e serviços contratados, incluindo a mão de obra e reposição de peças e equipamentos, conforme especificações deste Termo de Referência.

1.1.4. Os serviços são classificados como comuns, tendo em vista que os padrões de desempenho e qualidade estão objetivamente definidos nos artefatos, por meio de especificações usuais de mercado.

2. FUNDAMENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

2.1. JUSTIFICATIVA DA NECESSIDADE E RESULTADOS

2.1.1. Garantir a continuidade de serviço essencial ao bom andamento das funções administrativas e judiciais deste Tribunal, por meio da contratação de rede de comunicação de dados para a interligação da rede local da sede do Tribunal Regional Eleitoral de Minas Gerais com as redes locais de suas unidades administrativas, de forma que atendam aos requisitos mínimos de segurança, desempenho e disponibilidade.

2.1.2. O Tribunal atualmente utiliza-se da tecnologia MPLS para realizar essa interligação. Essa tecnologia torna possível o transporte de diversos tipos de serviços na mesma rede física, tais como vídeo, voz e dados, de forma segura e confiável.

2.1.3. A rede de comunicação de dados da Justiça Eleitoral de Minas Gerais, objeto desta contratação, doravante denominada Backbone Secundário, provê a interligação entre as redes locais da Sede deste Tribunal, Anexos, Zonas Eleitorais e demais Unidades Administrativas, por meio dos seguintes contratos:

- Contrato 105/2019, Operadora Algar, vigência: 02/12/2019 a 01/12/2024 (contrato de 30 meses, prorrogado por mais 30 meses);
- Contrato 106/2019, Operadora American Tower, vigência: 02/12/2019 a 01/12/2024 (contrato de 30 meses, prorrogado por mais 30 meses);
- Contrato 66/2022, Operadora Claro, vigência: 20/09/2022 a 19/09/2023 (contrato de doze meses, prorrogável por igual período até atingir total de 60 meses).

2.1.3.1. A proximidade do encerramento dos contratos vigentes enseja a necessidade de proceder à nova licitação para formalizar novo(s) contrato(s) de prestação de serviços de comunicação de dados, para provimento de acesso à rede da Justiça Eleitoral deste Regional a todas as suas Unidades Administrativas, dando continuidade aos serviços de TIC essenciais para as respectivas atividades administrativas e judiciais.

2.1.4. Um dos benefícios a ser considerado na nova aquisição será a possibilidade de atender à demanda do NSEIS para transmissão das imagens das câmeras de segurança dos cartórios eleitorais (SEI nº 0012364-25.2022.6.13.8000).

2.1.5. Além do atendimento à demanda acima mencionada, esta contratação visa:

2.1.5.1. Manter e aprimorar os serviços de TIC de natureza continuada relativos aos contratos 105/2019 (Algar), 106/2019 (American Tower) e 066/2022 (Claro);

2.1.5.2. Manter e melhorar o serviço de conexão do Backbone Secundário do TRE-MG, por meio do aumento da velocidade dos links atualmente contratados;

2.1.5.3. Prover aos cartórios eleitorais e demais unidades administrativas, de uma rede de comunicação de dados que atenda aos requisitos de segurança, confiabilidade, disponibilidade, desempenho e qualidade de serviço, necessários ao bom andamento de suas atividades cotidianas;

2.1.5.4. Melhorar a gerência dos contratos do Backbone Secundário por meio da automação da abertura de chamados.

2.2. JUSTIFICATIVA PARA CONTRATAÇÃO EM LOTES/REGIÕES

2.2.1. Consoante os motivos destacados no doc. 4745550, há dificuldade mercadológica de se efetuar a contratação através de lote único, o que restringiria a concorrência entre os potenciais licitantes. Nesse quadro, a equipe técnica passou a analisar a alternativa de adjudicação do objeto em lotes/regiões. Assim, realizou-se um estudo preliminar com o objetivo de identificar qual seria a forma mais vantajosa para a contratação. Foram avaliadas várias opções de repartição do objeto buscando maior participação de empresas no certame, resultando em maior competitividade e, consequentemente, menor preço global.

2.2.2. A opção da criação de lotes por município, a qual permitiria maior competitividade, foi descartada, pois mostrou-se inviável por dois motivos relevantes:

2.2.2.1. Alta carga administrativa para gerir os contratos devido à grande quantidade de enlaces a serem contratados;

2.2.2.2. Insegurança na contratação devido à grande probabilidade de restarem municípios sem propostas, especialmente aqueles localizados em regiões de poucos recursos técnicos e que possam necessitar de investimentos por parte das PROPONENTES para atendimento da demanda.

2.2.3. Diante do cenário de dificuldade de contratação de lote único e da inviabilidade de criação de lotes por município, conforme exposto, a equipe técnica buscou então um equilíbrio entre essas situações extremas e dividiu a quantidade total de enlaces em 3 (três) lotes, utilizando-se o critério da criação de lotes que possibilitem a participação de maior número de empresas de telecomunicações de acordo com as regiões de atuação de cada uma delas no estado de Minas Gerais, de forma a aumentar a competitividade e reduzir o custo. Portanto, o critério de seleção do fornecedor será o menor preço global por lote, atendidas as condições previstas neste Termo de Referência.

2.2.4. As tabelas referentes aos lotes/regiões estão disponíveis no Anexo I deste Termo de Referência.

2.3. JUSTIFICATIVA PARA CONTRATAÇÃO POR PRAZO DE 60 (SESSENTA) MESES:

2.3.1. O objeto da presente aquisição caracteriza-se como serviço contínuo e essencial ao TRE-MG, uma vez que sua interrupção compromete a prestação do serviço público e o exercício das atividades administrativas e judiciais no cumprimento da missão institucional deste Tribunal: “Garantir à sociedade que o processo eleitoral seja legítimo, confiável e imparcial”.

2.3.2. O processo de aquisição e implantação de uma rede WAN de porte equivalente ao do Backbone Secundário é bastante complexo e demora, em média, de 12 a 18 meses.

2.3.3. Este processo implica, inevitavelmente, em investimentos significativos por parte da empresa contratada. Considerando-se que dentro do prazo contratual a empresa precisa recuperar o investimento e ainda auferir os lucros desejados, é comum, no mercado, cobrar mais caro por contratos de menor vigência.

2.3.4. Os equipamentos utilizados para prover o serviço de conectividade da rede necessitam de licenças onerosas, não vitalícias, renovadas periodicamente pela CONTRATADA junto ao fabricante, para manter os mesmos operacionais. É prática de mercado comercializar as

licenças com descontos progressivos para aquisições com validades de um, três ou cinco anos. Quanto maior o período de aquisição, maior o desconto oferecido pelo fabricante.

2.3.5. Sucessivas contratações de serviços de natureza contínua em períodos curtos são mais onerosas e aumentam o risco de indisponibilidade por problemas no processo licitatório ou na implantação, especialmente quando o objeto é de alta complexidade e criticidade como no caso do Backbone Secundário. Portanto, é recomendado que se estenda o período de contratação, de modo a reduzir esses impactos. No entanto, cabe observar que períodos de contratações muito longos são indesejáveis, pois o objeto pode se tornar obsoleto técnica e economicamente, exigindo nova licitação antes de completar a vigência do contrato.

2.3.6. Para a presente aquisição, a Equipe Técnica sugere um prazo de contratação de 60 (sessenta) meses. A este respeito, a antiga SANAC (atual ACON) manifestou-se favoravelmente ao prazo sugerido, consoante doc. 4277193, aduzindo os seguintes argumentos:

- **Melhor Relação de Custo/Benefício do Contrato:** o contrato de 60 (sessenta) meses concede à administração maior tranquilidade e prazo para os procedimentos atinentes a eventual prorrogação (caso haja vantagem para a administração) e/ou proposição de nova contratação. Ao revés, o contrato de 12 (doze) meses traz subjacentes transtornos à administração, pois os procedimentos de verificação de vantagem de prorrogação de vigência se iniciariam com menos de 06 (seis) meses de contrato, pois uma nova contratação, em caso de impossibilidade de prorrogação, demandaria extenso prazo, dada a complexidade dos procedimentos licitatórios;
- **Economia Operacional:** o contrato de 12 (doze) meses implica custo operacional maior - custos com materiais e movimentação do setor que acompanha e fiscaliza o contrato para acionar procedimentos de prorrogação, dos setores de análise e decisão sobre a manutenção do contrato e, por fim, dos setores de confecção e de análise da minuta de termo aditivo que veicula a prorrogação, publicação da contratação – por até 04 (quatro) vezes, ao passo que esse custo operacional no contrato de 60 (sessenta) meses será despendido pela administração por apenas mais 01 (uma) vez. Por óbvio, a economia operacional afeta a relação custo/benefício;
- **Eficiência da Contratação:** o contrato com prazo de 60 (sessenta) meses proporciona segurança e confiança na relação contratante/contratado e, por conseguinte, maior eficiência da contratação, não só em relação à correta estimativa de quantitativos e à prestação dos serviços contratados, com a adequação e otimização de rotinas, mas também em relação aos procedimentos de faturamento, ateste e pagamento dos serviços;
- **Aumento da concorrência na contratação:** com o consequente aumento da possibilidade de melhores propostas; em princípio, o contrato com prazo de vigência de 60 (sessenta) meses é mais interessante às empresas do que o de 12 (doze) meses, pois há que se considerar a mobilização e os custos de instalação de equipamentos e operacionais da empresa; Em síntese, a contratação com vigência inicial de 60 (sessenta) meses gera maior atratividade da contratação, com aumento de concorrência, diminuindo, pois, a probabilidade de fracasso ou deserção de licitação;

- ***Desoneração dos setores que integram a cadeia de contratação de bens e serviços:*** a contratação por 60 (sessenta) meses desonera os setores integrantes envolvidos na contratação de bens e serviços da obrigação anual de verificar o cumprimento de todos os requisitos legais para a prorrogação. Sobreleva salientar que são críticos os procedimentos para a prorrogação de contratos, sobretudo se considerarmos o risco de a empresa simplesmente não querer prorrogar o contrato o que acarretaria a necessidade de nova contratação dos serviços. Assim a contratação por 60 (sessenta) meses se revela essencial para o bom funcionamento da administração, sobretudo em anos eleitorais, nos quais as unidades do Tribunal devem estar voltadas às contratações para as Eleições, e não oneradas com prorrogações de contratos de vigilância.

2.4. ALINHAMENTO ESTRATÉGICO

2.4.1. Indicador 3.2 do PETRE 2021 a 2026: Grau de satisfação do público externo com os serviços prestados. Os investimentos em infraestrutura estão sempre correlacionados de alguma maneira à melhoria de desempenho, disponibilidade e segurança da rede, que reflete direta e positivamente no índice de satisfação dos clientes de TIC com os produtos, serviços e recursos (infraestrutura) oferecidos.

2.4.2. Indicador 10.1 do PETRE 2021 a 2026: Índice de disponibilidade de serviços essenciais de TI. Minimizar as interrupções e promover melhorias contínuas do desempenho e da capacidade de TIC por meio de monitoramento e medição.

2.4.3. Indicador 10.2 do PETRE 2021 a 2026: Nível de aderência à política de segurança da informação vigente. Assegurar que a política de segurança da informação e normas e regulamentações correlatas tenham seus requisitos cumpridos.

2.4.4. Objetivo Estratégico 7 do PDTIC 2021 a 2026, indicador KR1-7.2: Reduzir de x para 0, até 2026, o número de vulnerabilidades críticas e altas no ambiente tecnológico.

2.4.5. Objetivo Estratégico 8 do PDTIC 2021 a 2026, indicador KR1-8.1: Manter a disponibilidade dos serviços essenciais de TIC acima de 98%.

2.5. REFERÊNCIA AOS ESTUDOS PRELIMINARES

2.5.1. Estudos Técnicos Preliminares, documento nº 5076643 do SEI nº 0011943-69.2021.6.13.8000.

2.6. RELAÇÃO ENTRE A DEMANDA PREVISTA E A STIC A SER CONTRATADA

2.6.1. Estudos Técnicos Preliminares, documento nº 5076643 do SEI nº 0011943-69.2021.6.13.8000.

2.6.2. Rede privada baseada na tecnologia MPLS para atender a todos os cartórios eleitorais do Tribunal Regional de Minas Gerais, por período de 60 (sessenta) meses.

2.7. JUSTIFICATIVA DA STIC ESCOLHIDA

2.7.1. De acordo com os critérios avaliados pela equipe técnica, conforme Estudos Técnicos Preliminares, documento nº 5076643 do SEI nº 0011943-69.2021.6.13.8000, considerando as limitações mercadológicas e demais razões apontadas no Despacho 4906767, a solução escolhida corresponde a uma Rede privada baseada na tecnologia MPLS para acesso das unidades administrativas à Rede da Justiça Eleitoral.

2.8. FORMA DE PARCELAMENTO E ADJUDICAÇÃO DO OBJETO

2.8.1. Objeto deverá ser adjudicado em lotes/regiões conforme justificativas dos itens JUSTIFICATIVA PARA CONTRATAÇÃO EM LOTES/REGIÕES e JUSTIFICATIVA PARA CONTRATAÇÃO POR PRAZO DE 60 (SESSENTA) MESES deste Termo de Referência.

2.8.2. As tabelas referentes aos lotes/regiões estão disponíveis no Anexo I deste Termo de Referência.

2.9. DIREITO DE PREFERÊNCIA

2.9.1. Não se Aplica.

3. ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

3.1. DESCRIÇÃO DA STIC (SOLUÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO) E REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

3.1.1. Solução de Rede Privada MPLS para todas as Unidades Administrativas do Tribunal Regional de Minas Gerais, por período de 60 (sessenta) meses.

3.1.2. ABREVIACÕES E TERMOS ESPECÍFICOS

Este Termo de Referência contém diversas abreviações e termos específicos que deverão ser interpretados conforme descrições a seguir:

3.1.2.1. **Unidades Administrativas:** Termo genérico utilizado para se referir aos Cartórios Eleitorais, Centrais de Atendimento ao Eleitor e demais Unidades Organizacionais sob a administração do CONTRATANTE. As Unidades Administrativas estão distribuídas por todo o Estado de Minas Gerais.

3.1.2.2. **Backbone Secundário:** Termo genérico utilizado para se referir, integralmente, aos links dedicados da Rede Privada MPLS que interligam as redes de computadores da sede do CONTRATANTE com as redes de suas Unidades Administrativas, incluindo equipamentos, enlaces de comunicação de dados, softwares e serviços.

3.1.2.3. **CPE (Customer Premises Equipment):** Roteador instalado pela CONTRATADA nas dependências do CONTRATANTE.

3.2. REQUISITOS GERAIS

3.2.1. O TRE-MG possui dois Datacenters na cidade de Belo Horizonte. Um, situado na Avenida Prudente de Moraes, nº 320, bairro Cidade Jardim, CEP 30380-002, doravante denominado Datacenter Principal, e o outro na rua Mato Grosso, nº 400, centro, CEP 30190-081, doravante denominado Datacenter Secundário.

3.2.2. Os Datacenters são interligados em camada 2, por meio de um anel óptico dedicado, a uma velocidade de 20 Gbps (vinte gigabit por segundo) .

3.2.3. A Rede Privada MPLS interliga as redes das unidades administrativas distribuídas em todo o Estado de Minas Gerais aos dois Datacenters do TRE-MG.

3.2.4. Os enlaces da Rede Privada MPLS não poderão possuir restrições de qualquer natureza impostas pela CONTRATADA. Deverão operar vinte e quatro horas por dia, sete dias por semana, sem limitações de quantidade (franquia de consumo) ou tipo de dados trafegados, portas lógicas ou serviços. Restrições e controles de tráfego, serviços e aplicações serão configuradas na rede somente quando solicitadas pelo CONTRATANTE, a título de Qualidade de Serviço (QoS).

3.2.5. Todos os CPEs da Rede Privada MPLS (roteadores, switches metro, etc.) deverão ser dimensionados para suportar os enlaces especificados neste Termo de Referência, considerando todas as funcionalidades ativas, devendo operar com taxa média de utilização de memória e CPU inferior a 80% (oitenta por cento). Os equipamentos que estiverem apresentando utilização desses recursos acima do valor limite especificado, por período superior a uma hora, especialmente no intervalo compreendido entre 12h e 16h, por mais de 15 dias consecutivos, deverão ser substituídos por outros de maior capacidade e/ou desempenho, em um prazo máximo de 60 (sessenta) dias corridos, contados da abertura do chamado técnico.

3.3. **REQUISITOS DA REDE MPLS**

3.3.1. A velocidade de cada enlace MPLS está especificada na planilha do ANEXO I, por local de instalação.

3.3.2. Parâmetros de desempenho:

3.3.2.1. Latência inferior a 50 milissegundos medidos em apenas uma direção ou 100 milissegundos RTT (Round Trip Time - ida e volta);

3.3.2.2. Jitter inferior a 15 milissegundos medidos em apenas uma direção ou 30 milissegundos RTT (Round Trip Time – ida e volta);

3.3.2.3. Perda de pacotes inferior a 1%.

3.3.3. Os parâmetros de desempenho (latência, jitter e perda de pacotes) serão medidos entre um computador de teste localizado na sede do CONTRATANTE, tendo como destino a interface LAN do roteador da Unidade Administrativa Remota.

3.3.4. A rede MPLS deverá ser totalmente independente e isolada do ambiente público da Internet.

3.3.5. A rede MPLS deverá suportar o transporte eficiente de várias classes de serviços, incluindo áudio, vídeo e dados, possibilitando que aplicações com restrições temporais, tais como VoIP e Vídeo Conferência sejam utilizadas, simultaneamente, com outras aplicações de uso geral, sem apresentarem problemas de compreensibilidade.

3.3.6. O encaminhamento de pacotes dentro da rede MPLS da CONTRATADA deverá ser realizado por protocolos que operam abaixo da camada de rede, sem a utilização de endereçamentos IPs.

3.3.7. A topologia da rede deverá ser do tipo Estrela, também conhecida pelo termo em inglês *Hub-and-Spoke*, onde todos os dados devem passar por um roteador central, denominado concentrador. O concentrador será responsável por interconectar os pontos remotos e encaminhar todo o tráfego da rede.

3.3.8. Os CPEs deverão operar, obrigatoriamente, na camada 3, com atribuições de endereços IPs tanto nas interfaces internas (LAN), quanto nas externas (WAN).

3.3.8.1. Os CPEs serão responsáveis pelo encaminhamento do tráfego entre as redes do CONTRATANTE e o “Núcleo da Rede” da CONTRATADA.

3.3.8.2. Os endereços IPs externos (WAN) e internos (LAN) dos CPEs deverão ser visíveis às redes do CONTRATANTE, de forma a possibilitar os acessos de monitoramento especificados neste Termo de Referência.

3.3.9. O Backbone Secundário deverá ser totalmente independente e isolado do ambiente público da Internet.

3.3.10. As interfaces externas (WAN) dos CPEs conectadas ao “Núcleo da Rede” deverão utilizar endereços IPs restritos, ou seja: tais endereços não poderão ser divulgados nem acessados por redes de terceiros, incluindo a rede pública Internet.

3.3.11. Os enlaces do Backbone Secundário não poderão possuir restrições de qualquer natureza impostas pela CONTRATADA. Deverão, portanto, operar vinte e quatro horas por dia, sete dias por semana, sem limitações de quantidade (franquia de consumo) ou tipo de dados trafegados, portas lógicas ou serviços. Restrições e controles de tráfego, serviços e aplicações serão configuradas na rede somente quando solicitadas pelo CONTRATANTE, a título de Qualidade de Serviço (QoS), em conformidade com as condições e especificações contidas neste Termo de Referência.

3.3.12. A CONTRATADA deverá configurar seus equipamentos para operar corretamente com as redes já existentes nas Unidades Administrativas e na sede do CONTRATANTE, observando, obrigatoriamente, as diretrizes do item PLANO DE ENDEREÇAMENTO IP E INFORMAÇÕES DE CONFIGURAÇÕES, presentes neste Termo de Referência.

3.4. REQUISITOS OPERACIONAIS DOS CPEs DA REDE MPLS

3.4.1. Todos os CPEs do Backbone Secundário deverão:

3.4.1.1. Manter a data e a hora sincronizada por meio de um serviço NTP (Network Time Protocol) ajustado para a hora oficial de Brasília – DF.

- 3.4.1.2. Suportar o protocolo de gerenciamento SNMP na versão 2c (ou superior), com implementação da MIB II, RMON1 e RMON2.
- 3.4.1.3. Manter o protocolo SNMP habilitado, com acesso de leitura por parte do CONTRATANTE a todos os objetos disponíveis pelas MIBs desses equipamentos.
- 3.4.1.4. Suportar o envio de notificações SNMP (TRAPs) para monitores remotos (consoles). O CONTRATANTE poderá requisitar, a qualquer momento durante a vigência do contrato, por meio de um chamado técnico, a configuração e o envio destas mensagens para suas estações de gerenciamento.

3.4.2. Deverá ser fornecida ao CONTRATANTE uma senha de acesso aos consoles dos CPEs que possibilite a leitura de todas as configurações realizadas. Essa senha será exclusivamente para leitura e não poderá, em hipótese alguma, possibilitar alterações dos parâmetros configurados pela CONTRATADA. Tal credencial deverá permitir também os seguintes privilégios nos consoles desses equipamentos:

- 3.4.2.1. Acesso aos dados estatísticos de cada interface (física ou lógica) utilizada para prover os serviços solicitados, os quais deverão conter, no mínimo, as seguintes informações:
 - a) Taxa de transmissão de entrada e saída em bits por segundo (ou unidade semelhante) com valores atuais, média e pico;
 - b) Quantidade de erros detectados (erros de input e erros de output);
 - c) Indicação do “status” de operação das interfaces (up, down).
- 3.4.2.2. Permissão para zerar os contadores estatísticos mencionados na alínea anterior.
- 3.4.2.3. Visualização dos dados estatísticos de utilização de memória e CPU dos equipamentos.
- 3.4.2.4. Visualização das estatísticas de QoS por interface.
- 3.4.2.5. Execução dos comandos “ping” e “traceroute”, ou comandos com a mesma funcionalidade.
- 3.4.2.6. Visualização da tabela de roteamento ativa (carregada em memória).
- 3.4.2.7. Visualização dos comandos de configuração em execução (Running Config).

3.4.3. O acesso aos consoles dos equipamentos deverá ser concedido, exclusivamente, por meio do protocolo SSH.

3.4.4. As credenciais de acesso fornecidas ao CONTRATANTE (usuário e senha) deverão ser, obrigatoriamente, armazenadas e administradas em uma base de dados centralizada, comum a todos os CPEs, de forma que uma alteração a partir de qualquer equipamento seja aplicada em todos os CPEs da rede. A senha deverá ser configurada para não expirar e permitir alterações manuais realizadas pelo CONTRATANTE, mediante confirmação da senha atual.

3.4.5. O CONTRATANTE não se responsabilizará por problemas causados por alterações indevidas nas configurações dos equipamentos, caso as credenciais fornecidas pela CONTRATADA não sejam restritas às operações de somente leitura.

3.4.6. Todos os CPEs instalados no Backbone Secundário deverão estar com suporte ativo por parte do fabricante, no que diz respeito às liberações de atualizações, correções de problemas (Bugs) e patches de segurança, durante toda a vigência do contrato, para a versão do Sistema

Operacional instalado.

3.4.7. A CONTRATADA deverá proceder com a atualização dos softwares (Firmware e Patches) de seus equipamentos sempre que julgar necessário, ou por solicitação do CONTRATANTE, sem ônus ao CONTRATANTE.

3.4.8. As atualizações solicitadas pelo CONTRATANTE estarão vinculadas à necessidade de correções de problemas (Bugs) ou aplicações de patches de segurança.

3.5. **RESILIÊNCIA DOS CONCENTRADORES DA REDE MPLS**

3.5.1. O Ponto de Acesso Principal do Backbone Secundário deverá operar em alta disponibilidade, implantada por meio da instalação e configuração de dois roteadores físicos distintos.

3.5.2. Os roteadores concentradores deverão ser instalados nos dois Datacenters do CONTRATANTE, de forma a distribuir os recursos físicos e lógicos dos acessos entre as duas localidades.

3.5.2.1. Site 1: Localizado na Avenida Prudente de Moraes, nº 320, bairro Cidade Jardim, na cidade de Belo Horizonte – MG, CEP 30.380-002;

3.5.2.2. Site 2: Localizado na Rua Mato Grosso, nº 400, bairro Barro Preto, na cidade de Belo Horizonte – MG, CEP 30.190-080;

3.5.2.3. Os “sites” onde serão instalados os concentradores estão interligados por enlaces de fibras ópticas (fibras apagadas, já instaladas e de propriedade do CONTRATANTE), operando a uma taxa de 20 Gbps . A conexão entre os sites é realizada em camada 2 (Layer 2), utilizando-se switches Ethernet.

3.5.3. A solução de alta disponibilidade apresentada pela CONTRATADA deverá:

3.5.3.1. Possibilitar a utilização simultânea de ambos os concentradores, de forma a realizar o balanceamento do tráfego entre os dois enlaces principais.

3.5.3.2. Operar de forma automática e transparente. Caso ocorra falha em qualquer enlace principal, suas respectivas conexões deverão migrar para o enlace remanescente em funcionamento no outro concentrador, sem que haja a necessidade de intervenção manual. Quando o enlace defeituoso for recuperado, as conexões deverão ser redistribuídas, automaticamente, retornando à situação original projetada para a rede.

3.5.3.3. A CONTRATADA deverá garantir que os concentradores sejam conectados ao “Núcleo da Rede” de forma redundante, utilizando caminhos físicos distintos e equipamentos independentes ou redundantes no Ponto de Presença.

3.5.3.4. No caso de haver adjudicação de mais de um lote/região a uma mesma CONTRATADA, deverão ser instalados apenas dois concentradores, observando-se o disposto no item REQUISITOS DE DESEMPENHO DOS CPes.

3.6. **REQUISITOS DE DESEMPENHO DOS CPes DA REDE MPLS**

3.6.1. Todos os testes de desempenho e disponibilidade dos enlaces do Backbone Secundário serão realizados fim-a-fim, tendo como origem um computador localizado na sede do CONTRATANTE e como destino a interface LAN ou WAN do CPE Remoto ou um computador da rede interna da Unidade Administrativa em avaliação, dependendo do tipo de teste executado.

3.6.2. O CONTRATANTE utilizará suas próprias ferramentas e metodologias para aferir os parâmetros de desempenho e disponibilidade dos enlaces do Backbone Secundário. A contratação do monitoramento da rede não faz parte do objeto deste Contrato.

3.6.3. Todos os enlaces do Backbone Secundário deverão ser fornecidos por meio de links individuais, não sendo permitida a agregação de múltiplos links físicos para disponibilizar a velocidade solicitada.

3.6.4. Todos os CPEs do Backbone Secundário deverão operar com taxa média de utilização de memória e CPU igual ou inferior a 80% (oitenta por cento), medida da seguinte forma:

3.6.4.1. Tempo de cada medição: 60 (sessenta) minutos. Os dados deverão ser coletados durante o horário de maior tráfego do enlace (horário de pico).

3.6.4.2. Quantidade de medições: 3 (três) medições, realizadas durante os dias úteis e espaçadas entre si de, no máximo, 3 (três) dias.

3.6.4.3. Critério de desempenho: para ser aprovado no teste, o CPE em análise deverá operar com taxa média (Tm) de utilização de memória e CPU igual ou inferior a 80% (oitenta por cento), em três medições realizadas consecutivamente. Para cada medição, serão computadas médias intermediárias a cada 5 (cinco) minutos, por um período total de 60 minutos. A taxa média de cada medição será dada pela média aritmética das médias intermediárias, ou seja:

$$Tm = \text{Somatório das médias intermediárias} / 12$$

3.6.4.4. Os CPEs que não estiverem atendendo aos requisitos de desempenho estipulados neste Termo de Referência deverão ser substituídos por outros de maior desempenho, em um prazo máximo de 60 (sessenta) dias corridos, contados da abertura do chamado técnico.

3.6.5. **Taxa de Transmissão e Recepção**

3.6.5.1. Todos os enlaces do Backbone Secundário deverão operar com 100% (cem por cento) da capacidade da banda contratada, em ambos os sentidos, dedicada exclusivamente ao tráfego de dados do CONTRATANTE, 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana.

3.6.5.2. Para validar a taxa de transmissão do enlace, serão realizados os seguintes procedimentos:

a) O enlace será sobrecarregado em ambos os sentidos (Upload e Download), por meio de aplicativos geradores de tráfego, por um período de 30 minutos.

b) Critério de desempenho: a taxa média (Tm) de utilização do enlace deverá ser superior a 95% (noventa e cinco por cento) do valor contratado, em ambos os sentidos, durante o período de medição. Para tal, será computada uma taxa média intermediária a cada 5 (cinco) minutos, sendo a taxa média total calculada pela seguinte fórmula:

Tm = Somatório das médias intermediárias / 6

Nesse mesmo procedimento serão avaliadas as estatísticas das interfaces dos CPEs envolvidos na medição. Durante o procedimento de avaliação não poderá haver incrementos nos contadores que sinalizam problemas no enlace, tais como: CRC, input errors e output errors.

3.6.6. Taxa de Perda de Pacotes

3.6.6.1. A Taxa de Perda de Pacotes no enlace será considerada como o percentual de pacotes perdidos em relação ao total de pacotes transmitidos em um determinado período de medição, utilizando-se o “Ping” como aplicativo de teste.

3.6.6.2. Para aumentar a confiabilidade do teste, a taxa de transmissão e recepção de dados do enlace a ser avaliado deverá ser inferior a 60% (sessenta por cento) de sua capacidade total no momento da medição, e no concentrador, inferior a 80% (oitenta por cento), minimizando os efeitos causados por enfileiramentos e descartes de pacotes por congestionamentos na rede.

3.6.6.3. Critério de desempenho: enviar, por meio do comando “Ping”, uma sequência de pacotes ICMP (echo request), a partir do computador de teste localizado na sede do CONTRATANTE, tendo como destino a interface LAN do roteador da Unidade Administrativa Remota, por um período de 5 minutos. O enlace será aprovado caso a Taxa de Perda de Pacotes seja inferior a 1% (um por cento) ao longo de todo o período de medição.

3.6.7. Latência

3.6.7.1. A latência será considerada como o tempo total gasto para o pacote de dados sair do computador de teste instalado no “site” principal do CONTRATANTE, trafegar por toda a rede da CONTRATADA, chegar à interface LAN do roteador da rede remota, somado ao tempo gasto para o retorno da confirmação de recebimento do pacote, ou seja, tempo total gasto de ida e volta do pacote (RTT – Round Trip Time).

3.6.7.2. Para aumentar a confiabilidade do teste, a taxa de transmissão e recepção de dados do enlace a ser avaliado deverá ser inferior a 60% (sessenta por cento) de sua capacidade total, no momento da medição, e no concentrador, inferior a 80% (oitenta por cento), minimizando os efeitos causados por enfileiramentos e descartes de pacotes por congestionamentos na rede.

3.6.7.3. Critério de desempenho: para ser aprovado no teste, o enlace deverá apresentar o valor médio de latência (RTT) inferior a 100 (cem) milissegundos, durante todo o intervalo de medição, que será de 5 (cinco) minutos. O valor médio de latência do enlace será calculado pela média aritmética dos valores coletados durante o período do teste.

3.6.8. Jitter

3.6.8.1. O “Jitter” será medido como a variação do RTT (Round Trip Time) entre os pacotes adjacentes transmitidos a partir do computador de teste localizado na sede do CONTRATANTE, tendo como destino a interface LAN do roteador da Unidade Administrativa Remota.

3.6.8.2. Para aumentar a confiabilidade do teste, a taxa de transmissão e recepção de dados do enlace a ser avaliado deverá ser inferior a 60% (sessenta por cento) de sua capacidade total, no momento da medição, e no concentrador, inferior a 80% (oitenta por cento), minimizando os efeitos

causados por enfileiramentos e descartes de pacotes por congestionamentos na rede.

3.6.8.3. Critério de desempenho: para ser aprovado no teste, o enlace deverá apresentar o valor médio do Jitter inferior a 30 (trinta) milissegundos, durante todo o intervalo de medição, que será de 5 (cinco) minutos. O valor médio do Jitter será calculado pela média aritmética dos valores coletados durante o período do teste.

3.7. QUALIDADE DE SERVIÇO (QoS)

3.7.1. A rede da CONTRATADA deverá suportar protocolos para classificação e marcação de pacotes, gerência de filas (*Queuing*), prevenção de congestionamento de filas (*Congestion Avoidance*) e controle de largura de banda (*Policing and Shaping*), com objetivo de garantir o nível de serviço adequado a cada classe de aplicação que trafegar pelo Backbone Secundário.

3.7.2. As políticas de tratamento de tráfego (QoS) definidas pelo TRE-MG deverão ser validadas e aplicadas em todos os nós do “Núcleo da Rede” da CONTRATADA, para garantir Qualidade de Serviço fim-a-fim.

3.7.3. A arquitetura e os mecanismos utilizados para implementar o QoS no Backbone Secundário deverão seguir as recomendações das seguintes RFCs (*Request for Comments*):

3.7.3.1. RFC 2474: Definition of the differentiated services field (DS field) in the IPv4 and IPv6 headers.

3.7.3.2. RFC 2475: An architecture for differentiated services.

3.7.3.3. RFC 2597: Assured forwarding PHB group.

3.7.3.4. RFC 2983: Differentiated services and tunnels.

3.7.3.5. RFC 3086: Definition of differentiated services per domain behaviors and rules for their specification.

3.7.3.6. RFC 3140: Per hop behavior identification codes.

3.7.3.7. An expedited forwarding PHB.

3.7.3.8. Supplemental information for the new definition of the EF PHB (expedited forwarding per-hop behavior).

3.7.3.9. RFC 3260: New Terminology and Clarifications for Diffserv.

3.7.3.10. RFC 4594: Configuration Guidelines for DiffServ Service Classes.

3.7.3.11. RFC 5865: A differentiated services code point (DSCP) for capacity-admitted traffic.

3.7.4. O Backbone secundário deverá constituir um único *DiffServ Domain*, ou seja: deverá operar com um conjunto comum de regras e definições de políticas de QoS para todos os nós (roteadores/switches) da rede.

3.7.5. As marcações de pacotes em “*Layer 3*” deverão ser:

3.7.5.1. Via de regra, realizadas pelos equipamentos do TRE-MG, quando o sentido do tráfego for do Site Principal para os Acessos Remotos, mas poderão ser realizadas também pelos CPEs Principais, caso seja necessário.

3.7.5.2. Realizadas pelos CPEs Remotos, quando o sentido do tráfego for dos Acessos Remotos para o Site Principal.

3.7.5.3. Aderentes aos valores padronizados pelas RFCs – DiffServ DSCP PHB, conforme especificados na tabela abaixo:

QoS Values Calculator v2

CoS = Class of Service
DSCP = Differentiated Services Code Point
ToS = Type of Service
AF = Assured Forwarding
IPP = IP Precedence
CS = Class Selector
DP = Drop Probability
ECN = Explicit Congestion Notification

ToS							
DSCP						ECN	
AF (CS;DP)							
IPP=CS			DP				
			Delay	Thruput	Reliability		

	8th bit	7th bit	6th bit	5th bit	4th bit	3rd bit	2nd bit	1st bit
ToS	128	64	32	16	8	4	2	1
DSCP	32	16	8	4	2	1		
CoS=IPP	4	2	1					

CoS=IPP	AF	DSCP	ToS	ToS HEX	DP	8th bit	7th bit	6th bit	5th bit	4th bit	3rd bit	2nd bit	1st bit
1	CS1	8	32	20		0	0	1	0	0	0	0	0
1	AF11	10	40	28	Low	0	0	1	0	1	0	0	0
1	AF12	12	48	30	Medium	0	0	1	1	0	0	0	0
1	AF13	14	56	38	High	0	0	1	1	1	0	0	0
2	CS2	16	64	40		0	1	0	0	0	0	0	0
2	AF21	18	72	48	Low	0	1	0	0	1	0	0	0
2	AF22	20	80	50	Medium	0	1	0	1	0	0	0	0
2	AF23	22	88	58	High	0	1	0	1	1	0	0	0
3	CS3	24	96	60		0	1	1	0	0	0	0	0
3	AF31	26	104	68	Low	0	1	1	0	1	0	0	0
3	AF32	28	112	70	Medium	0	1	1	1	0	0	0	0
3	AF33	30	120	78	High	0	1	1	1	1	0	0	0
4	CS4	32	128	80		1	0	0	0	0	0	0	0
4	AF41	34	136	88	Low	1	0	0	0	1	0	0	0
4	AF42	36	144	90	Medium	1	0	0	1	0	0	0	0
4	AF43	38	152	98	High	1	0	0	1	1	0	0	0
5	CS5	40	160	A0		1	0	1	0	0	0	0	0
5	EF	46	184	B8		1	0	1	1	1	0	0	0
6	CS6	48	192	C0	Routing	1	1	0	0	0	0	0	0
7	CS7	56	224	E0	Network	1	1	1	0	0	0	0	0

Tabela 1 - Differentiated Service CodePoint Per-Hop Behavior

3.7.5.4. As configurações de QoS serão ajustadas em comum acordo entre os técnicos do TRE-MG e da CONTRATADA, durante a implantação do Backbone Secundário, devendo contemplar no mínimo as classes abaixo especificadas. Os valores do campo DSCP apresentados são sugestões e poderão ser ajustados com a CONTRATADA durante a implantação.

a) **CLASSE A (Nome: Priority – Dscp Name: EF – Dscp Number: 46):** receberão esta marcação todas as aplicações corporativas que necessitarem de um serviço de rede que garanta um perfil de tráfego com baixíssimos valores de perda de pacotes, latência e jitter. A largura de banda reservada para essa classe não deverá ultrapassar 10% do valor total do enlace e qualquer tráfego excedente deverá ser

descartado (*Policing*). A qualquer momento, a largura de banda ociosa poderá ser utilizada pelas outras classes de serviços. Estarão nessa classe, basicamente, as aplicações corporativas de VoIP.

b) **CLASSE B (Nome: Multimedia – Dscp Name: AF41 – Dscp Number: 34)**: receberão esta marcação todas as aplicações corporativas que necessitem de um serviço de rede que garanta um perfil de tráfego com baixos valores de perda de pacotes, latência e jitter, mas apresentam um consumo de banda variável. A essa classe deverá ser garantida uma banda mínima de 20% do valor total do enlace, mesmo em momentos de congestionamento da rede. Diferentemente da classe anterior, não deverá haver limite de banda superior. Havendo demanda de tráfego que ultrapasse a reserva garantida de 20%, essa classe poderá utilizar a banda ociosa de outras classes, até 100% da largura de banda do enlace. A largura de banda ociosa desta classe poderá ser utilizada pelas outras classes de serviços. Estarão nessa classe, as aplicações de multimídia corporativas, tais como transmissões de vídeos (streaming), vídeo conferência, transmissão de imagens de câmeras IP, entre outras.

c) **CLASSE C: (Nome: Critical – Dscp Name: AF31 – Dscp Number: 26)**: receberão esta marcação todas as aplicações corporativas que toleram valores médios de *Jitter*, mas que necessitam de um serviço de rede com baixa latência (responsivo) e baixa perda de pacotes. A essa classe deverá ser garantida uma banda mínima de 30% do valor total do enlace, mesmo em momentos de congestionamento da rede, sem limite de banda superior. Havendo demanda de tráfego dessa classe, ela poderá utilizar a banda ociosa de outras classes, até 100% da largura de banda do enlace. A largura de banda ociosa desta classe poderá ser utilizada pelas outras classes de serviços. Estarão nessa classe, as aplicações corporativas consideradas importantes para o funcionamento das Unidades Administrativas e que não se encaixam nas classes anteriores.

d) **CLASSE D: (Nome: Restricted – Dscp Name: AF11 – Dscp Number: 10)**: receberão esta marcação todas as aplicações corporativas que tendem a ser grandes consumidoras de banda por longos períodos, mas são tolerantes a valores relativamente altos de perda de pacotes, latência e *Jitter*. Essa classe deverá ser limitada a 10% do valor total do enlace. O tráfego que exceder esse limite deverá aguardar em fila para ser transmitido posteriormente (“*Shaping*”) ou descartado quando o armazenamento não for possível por falta de espaço nos *Buffers*. A largura de banda ociosa desta classe poderá ser utilizada pelas outras classes de serviços. Estarão nessa classe, as aplicações corporativas que utilizam frequentemente transferências de grandes arquivos tais como: atualizações de vacinas de antivírus e *Uploads* de arquivos para as Unidades Administrativas.

e) **CLASSE E: (Nome: Default – Dscp Name: DF – Dscp Number: 0)**: Todos os aplicativos que não necessitem de tratamento diferenciado no Backbone Secundário, incluindo-se aqui o tráfego de Internet das Unidades Administrativas, serão marcados com o valor padrão DSCP DF PHB. Essa classe não deverá receber nenhum tratamento especial, mas poderá utilizar toda a banda ociosa disponível do enlace.

3.7.5.5. A CONTRATADA, a seu critério, poderá criar classes de QoS para priorizar o tráfego de gerência de seus equipamentos, no entanto, a reserva total de banda alocada a essas classes deverá se limitar a 5% do valor total do enlace.

3.7.5.6. Nos momentos de congestionamento do Backbone Secundário, o descarte de pacotes deverá ser seletivo, baseado no valor do primeiro dígito (menos significativo) do DSCP PHB, utilizando o método *Weighted Random Early Detection* (WRED) ou outro com a mesma funcionalidade.

3.8.1. A CONTRATADA deverá disponibilizar um portal de atendimento na Internet para abertura de chamados técnicos e acompanhamento dos níveis de serviços prestados.

3.8.2. Entende-se por portal de atendimento na Internet a disponibilização de uma ferramenta de gerência de chamados técnicos acessível pela Internet por meio do protocolo HTTPS, com acesso restrito através de credenciais eletrônicas (usuário e senha). O portal de atendimento deverá suportar o uso de API RESTful para todas as funcionalidades da ferramenta de gerência.

3.8.2.1. A partir da emissão da Ordem de Serviço prevista no item 5.1.3.10, a CONTRATADA terá um prazo de 180 (cento e oitenta) dias, improrrogável, para adequar o portal de atendimento aos requisitos deste Termo de Referência, sem prejuízo da emissão do Aceite Técnico da Implantação previsto no item 5.2.8.

3.8.2.2. Durante o período de adequação:

a) A CONTRATADA manterá tratativas com a CONTRATANTE a fim de implementar e testar as funcionalidades do portal de atendimento. Para tanto, caso sejam necessárias, poderão ser agendadas reuniões, em formato presencial ou virtual. As reuniões presenciais ocorrerão no edifício Anexo I do TRE-MG, situado na avenida Prudente de Moraes, nº 320, bairro Cidade Jardim em Belo Horizonte – MG, ou outra localidade, no município de Belo Horizonte, a ser indicada pela CONTRATANTE, devendo ser observados todos os subitens relativos ao item 5.1.1 VISITAS TÉCNICAS;

b) No período de adequação, a disponibilidade do portal de atendimento não será considerada para fins dos descontos previstos no item DOS NÍVEIS MÍNIMOS DE SERVIÇO, DOS DESCONTOS E DAS RETENÇÕES OU GLOSAS;

c) Caso a CONTRATADA entregue o portal de atendimento antes do termo final do período de adequação, o prazo remanescente será utilizado para depuração e testes, sem que haja descontos relativos à disponibilidade do serviço, nos termos da alínea anterior.

3.8.2.3. Após o período de adequação, o portal de atendimento será considerado ativo e sua disponibilidade será apurada consoante o item DOS NÍVEIS MÍNIMOS DE SERVIÇO, DOS DESCONTOS E DAS RETENÇÕES OU GLOSAS.

3.8.2.4. Para o mês em que ocorrer a ativação do portal de atendimento, a respectiva disponibilidade será apurada proporcionalmente. Nos meses subsequentes, a disponibilidade será apurada consoante a data de corte estipulada no item 10.1.3.

3.8.3. A CONTRATADA deverá disponibilizar um número telefônico que será utilizado como contingência do portal Internet para abrir chamados técnicos caso o acesso ao portal fique indisponível.

3.8.4. A abertura de chamados técnicos se dará, prioritariamente, via portal de atendimento na Internet e, em caso de indisponibilidade do mesmo, usar-se-á a abertura de chamados técnicos através do número telefônico único nacional 0800 não tarifado da Central de Atendimento disponibilizada pela CONTRATADA.

3.8.5. O portal de atendimento deverá manter registros históricos de todos os chamados técnicos, sejam eles requisições de serviços, incidentes ou reclamações registradas pela CONTRATANTE em relação aos serviços prestados, independentemente de qual o meio utilizado para a abertura do chamado (portal ou telefone). No caso de indisponibilidade do portal de atendimento, todos registros de aberturas, atualizações e fechamentos de chamados técnicos feitos via telefone deverão ser replicados na base de dados do portal assim que o mesmo volte a ficar disponível, a fim de que as informações disponibilizadas no portal reflitam todas interações realizadas entre CONTRATANTE e CONTRATADA.

3.8.6. O portal de atendimento deverá possibilitar que sejam visualizados e impressos nos formatos PDF, XLS, TXT e CSV, a qualquer momento, os relatórios diários/mensais/anuais dos chamados técnicos, contendo, no mínimo, as seguintes informações:

3.8.6.1. Data e hora de abertura do chamado;

3.8.6.2. Data e hora de encerramento do chamado;

3.8.6.3. Descrição sucinta das ações realizadas pelos técnicos para resolver o problema;

3.8.6.4. O SLA de atendimento do chamado técnico;

3.8.6.5. Todos registros de perguntas, respostas, atualizações acerca do andamento dos chamados e demais comentários realizados pela CONTRATANTE e pela CONTRATADA nos históricos dos chamados.

3.8.6.6. Indicação do cumprimento, ou não cumprimento, do prazo de resolução do problema acordado entre as partes, ou seja, se o SLA foi cumprido ou não.

3.8.7. A ferramenta de gerência de chamados deverá enviar à CONTRATANTE uma notificação por e-mail a cada atualização no “status” do chamado, informando o novo “status” (aberto, aguardando informações do cliente, fechado, etc.), ou quando o técnico atualizar as informações de sua atuação no problema, contendo os detalhes por ele informados.

3.8.8. Se a CONTRATANTE identificar que um determinado chamado técnico foi concluído sem a devida atualização das informações no sistema de gerência, a CONTRATANTE considerará que houve indisponibilidade do portal de atendimento pelo período compreendido da abertura do chamado técnico até a sua conclusão.

3.8.9. Deverá ser disponibilizado no portal de atendimento a geração e emissão de relatórios gerenciais mensais que permitam o acompanhamento:

3.8.9.1. da qualidade da prestação dos serviços;

3.8.9.2. do atendimento dos níveis de serviço contratados;

3.8.9.3. das faturas mensais com informações de disponibilidade e indisponibilidade dos links e respectivos dados do tempo de indisponibilidade e valores a serem glosados durante o período de medição, com o detalhamento dos links de teleprocessamento, nos formatos PDF,

XLS, TXT e CSV, no qual deverá constar o número identificador de cada município.

3.8.10. Sem prejuízo das demais informações as quais legalmente a CONTRATADA deva fornecer à CONTRATANTE, para fins de fiscalização, a cada ciclo de faturamento, a CONTRATADA disponibilizará mensalmente, no portal de atendimento, relatório nos formatos PDF, XLS, TXT e CSV contendo as seguintes informações:

- 3.8.10.1. Relação de todos os chamados técnicos abertos, em andamento e fechados, com os dados descritos neste Termo de Referência;
- 3.8.10.2. Cálculo da disponibilidade, de cada enlace e consolidado, do Backbone Secundário, conforme especificado neste Termo de Referência;
- 3.8.10.3. Valores cobrados;
- 3.8.10.4. Valor líquido total;
- 3.8.10.5. Impostos;
- 3.8.10.6. Valor bruto total;
- 3.8.10.7. Descontos realizados pelo descumprimento dos SLA para cada link de dados.

3.8.11. A indisponibilidade do portal de atendimento deverá ser contabilizada como não atendimento do serviço prestado e passível de desconto, conforme estipulado neste Termo de Referência.

3.8.12. A inacessibilidade dos relatórios gerenciais ou a impossibilidade de abertura de chamados técnicos serão considerados como indisponibilidade do portal de atendimento.

3.8.13. Manutenções planejadas no portal de atendimento devem ser previamente comunicadas ao CONTRATANTE para que o período de realização da manutenção não seja contabilizado como tempo de indisponibilidade do serviço.

3.8.14. No curso da execução contratual, a CONTRATADA deverá atender, no mínimo, aos seguintes serviços obrigatórios:

- 3.8.14.1. Solicitação de Vistoria de Infraestrutura;
- 3.8.14.2. Ativação de novo ponto de acesso;
- 3.8.14.3. Alteração de endereço de ponto de acesso;
- 3.8.14.4. Alteração de perfil de ponto de acesso;
- 3.8.14.5. Desativação de ponto de acesso;
- 3.8.14.6. Manutenção de ponto de acesso;
- 3.8.14.7. Alteração de configurações na rede;

- 3.8.14.8. Plantão técnico especial;
- 3.8.14.9. Solicitação de informações sobre serviços.

3.8.15. As solicitações serão formalizadas prioritariamente via Portal de Atendimento na Internet ou, subsidiariamente, via Central de Atendimento 0800.

3.8.16. Todos os custos relativos às instalações, desativações, alterações, configurações e serviços realizados no Backbone Secundário, assim como as despesas com pessoal incluindo deslocamento, alimentação e hospedagem correrão por conta da CONTRATADA.

3.8.17. **SOLICITAÇÃO DE VISTORIA DE INFRAESTRUTURA**

3.8.17.1. O CONTRATANTE poderá solicitar, a qualquer momento durante a vigência do contrato, por meio de um chamado técnico, uma vistoria nas dependências do TRE-MG com o objetivo de avaliar a infraestrutura do local para identificar pendências que possam impedir ou atrasar a instalação de um novo Ponto de Acesso do Backbone Secundário.

3.8.17.2. A CONTRATADA:

- a) Terá um prazo máximo de 10 dias corridos, contados da abertura do chamado técnico, para realizar a vistoria no local indicado.
- b) Deverá encaminhar à SEMOS, no prazo máximo de 5 (cinco) dias corridos, contados do dia da visita técnica, um relatório informando:
 - I - Quais as velocidades (largura de banda) disponíveis para o local solicitado.
 - II - Tempo mínimo estimado para realizar a instalação, observando o limite máximo de 60 (sessenta) dias corridos.
 - III - Qualquer pendência na infraestrutura que seja de responsabilidade do TRE-MG e que possa impedir ou atrasar a instalação do Ponto de Acesso.

3.8.18. **ATIVAÇÃO DE NOVO PONTO DE ACESSO**

3.8.18.1. O CONTRATANTE poderá solicitar, a qualquer momento durante a vigência do contrato, por meio de um chamado técnico, a instalação de novos Pontos de Acesso no Backbone Secundário, até o quantitativo previsto contratualmente. As instalações que ocorrerem além deste limite serão consideradas acréscimos ao contrato, nos termos da lei.

3.8.18.2. A inclusão de um novo Ponto de Acesso implicará, automaticamente, na alteração do valor do pagamento mensal repassado à CONTRATADA a título de contraprestação pecuniária, acrescentando-se ao mesmo a quantia correspondente ao perfil do enlace ativado.

3.8.18.3. As instalações de novos pontos de acesso em municípios nos lotes/regiões não especificados no Termo de Referência deverão ocorrer por meio de aditivos contratuais, nos termos da lei.

3.8.18.4. A partir da data de abertura do chamado técnico, a CONTRATADA terá um prazo de 10 (dez) dias corridos para realizar a vistoria no endereço de destino. Após este prazo, A CONTRATADA terá um prazo máximo de 50 (cinquenta) dias corridos para disponibilizar o enlace na nova localidade. Não efetuada a vistoria ou não efetivado o serviço nos prazos estipulados neste item, a CONTRATADA estará sujeita aos termos dispostos nos itens FORMA DE PAGAMENTO e DOS NÍVEIS MÍNIMOS DE SERVIÇO, DOS DESCONTOS E DAS RETENÇÕES OU GLOSAS.

3.8.18.5. A vistoria para Ativação de Novo Ponto de Acesso deverá atender aos mesmos requisitos do item SOLICITAÇÃO DE VISTORIA DE INFRAESTRUTURA.

3.8.19. ALTERAÇÃO DE ENDEREÇO DO PONTO DE ACESSO

3.8.19.1. O CONTRATANTE poderá solicitar, a qualquer momento durante a vigência do contrato, por meio de um chamado técnico, a alteração de endereço de qualquer Ponto de Acesso ativo no contrato.

3.8.19.2. A alteração de endereço, por si só, não implicará no acréscimo do valor mensal repassado à CONTRATADA a título de contraprestação pecuniária, desde que mantidas as mesmas especificações dos enlaces de origem e destino.

3.8.19.3. As alterações de endereço ocorrerão, obrigatoriamente, dentro de um mesmo município.

3.8.19.4. A partir da data de abertura do chamado técnico, A CONTRATADA terá um prazo de 10 (dez) dias corridos para realizar a vistoria no endereço de destino. Após este prazo, A CONTRATADA terá um prazo máximo de 50 (cinquenta) dias corridos para disponibilizar o enlace na nova localidade. Não efetuada a vistoria ou não efetivado o serviço nos prazos estipulados neste item, a CONTRATADA estará sujeita aos termos dispostos nos itens FORMA DE PAGAMENTO e DOS NÍVEIS MÍNIMOS DE SERVIÇO, DOS DESCONTOS E DAS RETENÇÕES OU GLOSAS.

3.8.19.5. A vistoria para Alteração de Endereço do Ponto de Acesso deverá atender aos mesmos requisitos do item SOLICITAÇÃO DE VISTORIA DE INFRAESTRUTURA.

3.8.19.6. As alterações de endereço deverão ser realizadas de forma a minimizar a indisponibilidade dos serviços de rede da Unidade Administrativa. Portanto, os procedimentos de desativação do local de origem e ativação do local de destino deverão ser executados no mesmo dia, com data previamente acordada com a CONTRATANTE.

3.8.20. ALTERAÇÃO DE PERFIL DO PONTO DE ACESSO

3.8.20.1. O CONTRATANTE poderá solicitar, a qualquer momento durante a vigência do contrato, por meio de um chamado técnico, a alteração de perfil dos Pontos de Acesso, até o limite previsto contratualmente.

3.8.20.2. Alterações de perfis que excederem os quantitativos previstos contratualmente deverão ocorrer por meio de aditivos contratuais, nos termos da lei.

3.8.20.3. As alterações de perfis de acesso poderão ocorrer para cima (Upgrade) ou para baixo (Downgrade) e implicarão, automaticamente, na alteração do valor do pagamento mensal repassado à CONTRATADA à título de contraprestação pecuniária, subtraindo-se do mesmo a quantia correspondente ao perfil desativado e acrescentando-se a quantia do perfil ativado.

3.8.20.4. A CONTRATADA terá um prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos, contados da abertura do chamado técnico, para realizar a alteração do perfil do enlace. Não efetivado o serviço após este prazo, a CONTRATADA estará sujeita aos termos dispostos nos itens FORMA DE PAGAMENTO e DOS NÍVEIS MÍNIMOS DE SERVIÇO, DOS DESCONTOS E DAS RETENÇÕES OU GLOSAS.

3.8.20.5. Havendo a necessidade de investimento em infraestrutura por parte da CONTRATADA para atender a demanda de Upgrade, o prazo de entrega poderá ser renegociado diretamente com a CONTRATANTE, a qual, após análise da situação, designará um prazo máximo que atenda às necessidades da mesma.

3.8.21. DESATIVAÇÃO DE PONTO DE ACESSO

3.8.21.1. O CONTRATANTE poderá solicitar, a qualquer momento durante a vigência do contrato, por meio de um chamado técnico, a desativação de Pontos de Acesso, até o limite permitido por lei.

3.8.21.2. A exclusão de um Ponto de Acesso implicará, automaticamente, na alteração do valor do pagamento mensal repassado à CONTRATADA à título de contraprestação pecuniária, subtraindo-se do mesmo a quantia correspondente ao perfil do enlace desativado.

3.8.21.3. Para fins de faturamento, o enlace será considerado inativo a partir da data de cancelamento informada no chamado, independentemente do serviço ter sido efetivamente executado. O pagamento do último mês será proporcional ao número de dias em que a Unidade Administrativa utilizou os serviços até a data de cancelamento. Caso não seja indicada data de cancelamento na abertura do chamado técnico, o enlace será considerado inativo a partir da data da solicitação.

3.8.21.4. A CONTRATADA terá um prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos, contados da abertura do chamado técnico, para recolher seus equipamentos utilizados na prestação dos serviços. Decorrido esse prazo, o TRE-MG não se responsabilizará pela guarda dos bens, ficando isento do ressarcimento à CONTRATADA em casos de perdas ou danos. Este item também se aplica ao término do contrato, independentemente da abertura do chamado técnico.

3.8.22. MANUTENÇÃO DO PONTO DE ACESSO

3.8.22.1. O CONTRATANTE poderá solicitar, a qualquer momento durante a vigência do contrato, por meio de um chamado técnico, a manutenção de um Ponto de Acesso para restaurar suas condições de operação especificadas no Termo de Referência.

3.8.22.2. As indisponibilidades na prestação dos serviços contratados, incluindo os períodos decorridos de chamados abertos por motivos de queda de desempenho ou inconformidade com os requisitos técnicos estabelecidos, estarão sujeitas aos termos dispostos nos itens FORMA DE PAGAMENTO e DOS NÍVEIS MÍNIMOS DE SERVIÇO, DOS DESCONTOS E DAS RETENÇÕES OU GLOSAS.

3.8.22.3. Para os links MPLS, as solicitações de manutenção serão fiscalizadas pela disponibilidade real do serviço, portanto, para fins de aplicação de descontos, glosas ou retenções no faturamento, o tempo de indisponibilidade do enlace será apurado conforme os dados disponíveis nos sistemas do CONTRATANTE e/ou da CONTRATADA, independentemente da data e hora da abertura e fechamento do chamado.

3.8.23. ALTERAÇÃO DE CONFIGURAÇÕES DA REDE

3.8.23.1. A CONTRATADA poderá solicitar, a qualquer momento durante a vigência do contrato, por meio de um chamado técnico, alterações nas configurações dos CPEs relativas às funcionalidades de segurança e operacionais.

3.8.23.2. As alterações de configuração nos CPEs do Backbone Secundário necessitam, OBRIGATORIAMENTE, de autorização prévia por parte do TRE-MG, mediante abertura de chamado técnico.

3.8.23.3. Todas as alterações de configuração deverão ser acompanhadas pela equipe técnica do TRE-MG para validação e homologação.

3.8.23.4. Os procedimentos referentes a este serviço serão detalhados e ajustados entre as partes, durante a vigência do contrato, caso seja necessário.

3.8.24. PLANTÃO TÉCNICO ESPECIAL

3.8.24.1. A CONTRATADA deverá disponibilizar, a pedido formal realizado pela CONTRATANTE, um técnico em regime de plantão na sede do CONTRATANTE, de 08h às 18h, no período de 3 (três) dias antes até 1 (um) dia depois dos seguintes eventos:

- a) Eleições gerais, municipais ou extraordinárias, sendo que, no dia do pleito, o técnico permanecerá de plantão até que seja liberado pela CONTRATANTE.
- b) Fechamento do Cadastro Eleitoral.

3.8.24.2. A CONTRATADA deverá garantir que o técnico plantonista tenha pleno conhecimento sobre a arquitetura de rede, equipamentos, softwares e serviços utilizados no Backbone Secundário.

3.8.24.3. A pedido formal da CONTRATANTE, A CONTRATADA realizará a troca do técnico caso o mesmo não cumpra o horário estipulado.

3.8.24.4. A critério da CONTRATANTE, a presença física do técnico em suas dependências poderá ser substituída por um canal de comunicação ágil entre as Equipes Técnicas da CONTRATANTE e da CONTRATADA, a exemplo de grupos das plataformas Teams ou Whatsapp, com tempo de resposta do primeiro atendimento inferior a 15 (quinze) minutos. Cada Equipe deverá indicar ao menos 05 (cinco) integrantes.

3.8.25. SOLICITAÇÃO DE INFORMAÇÕES SOBRE SERVIÇOS

3.8.25.1. A CONTRATANTE poderá solicitar, a qualquer momento durante a vigência do contrato, por meio de um chamado técnico, informações sobre serviços em andamento. Qualquer solicitação de informação sobre os serviços em andamento deve ser respondida no prazo máximo de 01 (um) dia.

3.9. REQUISITOS DE SUSTENTABILIDADE

3.9.1. Os bens provenientes da contratação não devem conter substâncias nocivas ao meio ambiente tais como mercúrio, chumbo, cromo hexavalente, cádmio, bifenil-polibromados, éteres difenilpolibromados, em concentração acima da recomendada pela Diretiva 2002/95/EC do Parlamento Europeu também conhecida como diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances). O atendimento a este requisito deve ser comprovado por meio de certificado reconhecido nacionalmente ou por declaração do fornecedor ou do fabricante;

3.9.2. A CONTRATADA deverá providenciar o recolhimento e o adequado descarte dos resíduos de equipamentos de informática e de telefonia, originários da contratação, entendidos como aqueles produtos ou componentes eletroeletrônicos em desuso e sujeitos ao descarte final, em até 30 (trinta) dias corridos, contados da abertura do chamado técnico aberto ou, em todo caso, ao final do contrato, independentemente de abertura de chamado.

4. SUBCONTRATAÇÃO

4.1. É vedada a subcontratação total ou parcial dos serviços objeto desta contratação.

4.2. Será permitida a utilização da última milha de propriedade de outras operadoras em consonância com o que dispõe o artigo 42, da Resolução ANATEL nº 614/2013, e art. 41, da Resolução ANATEL 590/2012.

4.3. Caso a Contratada utilize recursos integrantes da rede de outra Prestadora de Serviço de Telecomunicação para a constituição de sua própria rede, na última milha, os recursos serão considerados parte integrante da rede da Prestadora Contratada, conforme estabelecido nos citados normativos, não configurando, portanto, a subcontratação.

5. REQUISITOS DE IMPLANTAÇÃO E MIGRAÇÃO DO BACKBONE SECUNDÁRIO

5.1. PLANEJAMENTO

5.1.1. Visitas Técnicas

5.1.1.1. Todas as despesas com pessoal necessárias à execução dos serviços, inclusive deslocamento, alimentação e hospedagem serão de responsabilidade da CONTRATADA.

5.1.1.2. As visitas técnicas realizadas pela CONTRATADA nas dependências do CONTRATANTE para fins de vistorias, instalações e configurações de equipamentos, manutenções ou qualquer outra atividade deverão ser previamente agendadas.

5.1.1.3. Os agendamentos deverão ser realizados pela CONTRATADA:

- a) Diretamente com o responsável da unidade administrativa, quando o atendimento for para um ponto de acesso remoto. A data ajustada entre as partes deverá ser comunicada à SEMOS com antecedência mínima de 48 (quarenta e oito) horas, para fiscalização dos serviços executados.
- b) Diretamente com a SEMOS, quando o atendimento for para o ponto de acesso principal (Datacenters do TRE-MG), respeitando-se o mesmo prazo da alínea anterior.

5.1.1.4. As visitas técnicas às unidades administrativas e à sede do TRE-MG deverão ser agendadas de forma que as atividades tenham início e fim dentro dos períodos definidos como Horas Úteis neste Termo de Referência. Não havendo tempo suficiente para a execução das atividades, o técnico da CONTRATADA deverá retornar ao local no próximo dia útil para continuar os trabalhos. Durante as visitas técnicas a CONTRATADA deverá:

- Responsabilizar-se integralmente por todo e qualquer dano físico, material ou pessoal causado direta ou indiretamente ao CONTRATANTE, seus servidores ou outros, por ocasião da realização dos serviços.
- Responsabilizar-se por todos os materiais e ferramentas necessários à execução dos serviços, bem como pelo seu pessoal.
- Contar com equipe de profissionais especializados, devidamente identificados e habilitados para a prestação dos serviços contratados.

5.1.2. Plano de Endereçamento IP e Informações de Configurações

5.1.2.1. Os CPEs da rede MPLS deverão ser configurados com endereços IPs fixos em suas interfaces internas (IPs de LAN) e externas (IPs de WAN). Os endereços de LAN a serem configurados na interface interna de cada CPE, assim como o range de IPs que deverá ser utilizado nas interfaces externas (interface WAN) serão fornecidos pela SEMOS na primeira reunião presencial, durante a fase de planejamento da implantação.

5.1.2.2. Todos os endereços IPs utilizados nos CPEs da rede MPLS, sejam internos ou externos, serão obrigatoriamente definidos dentro das faixas de endereços privados da RFC 1918.

5.1.2.3. Os endereços IPs utilizados nos CPEs da rede MPLS, de forma nenhuma, poderão ser acessados por redes de terceiros, incluindo a rede mundial Internet, com exceção da rede de gerência da própria operadora, utilizada para configurar os equipamentos.

5.1.2.4. A equipe técnica do TRE-MG deverá ter acesso de leitura à gerência de todos os roteadores MPLS do Backbone Secundário.

5.1.2.5. A CONTRATADA deverá garantir que as interfaces externas dos CPEs recebam e mantenham sempre o mesmo endereço, mesmo após operações de reinicialização ou substituição de equipamentos.

5.1.2.6. Os CPEs instalados nas Unidades Administrativas deverão ser configurados com uma rota padrão ("Default Gateway") que encaminhe os pacotes para a rede da sede do CONTRATANTE.

5.1.3. Procedimentos Pré-Instalação

5.1.3.1. Após o início da vigência do contrato, as partes CONTRATANTE e CONTRATADA terão um prazo máximo de 10 (dez) dias corridos para planejar as atividades relativas à instalação, configuração, testes e ativação dos enlaces.

5.1.3.2. A Seção de Monitoramento e Segurança dos Ambientes Computacionais de Produção (SEMOS) do TRE-MG será responsável por todo o acompanhamento e suporte à CONTRATADA durante o processo de planejamento, implantação, migração e manutenção do Backbone Secundário.

5.1.3.3. A SEMOS fornecerá à CONTRATADA, no prazo máximo de 2 (dois) dias corridos, contados do início da vigência do contrato:

a) Uma lista de todas as unidades administrativas do Backbone Secundário, contendo o endereço completo, telefone de contato, nome e endereço eletrônico do responsável de cada localidade, devendo mantê-la atualizada durante toda a vigência do contrato.

b) Uma planilha com os endereços IPs e máscaras de sub-rede a serem configurados nas interfaces internas (LAN) dos roteadores MPLS do Backbone Secundário por local de instalação e a sub-rede a ser utilizada nas interfaces externas (WAN).

5.1.3.4. A CONTRATADA entregará à SEMOS, no prazo máximo de 2 (dois) dias corridos, contados do início da vigência do contrato:

a) Uma lista contendo todos os contatos da equipe técnica e gerentes administrativos responsáveis pelo processo de implantação, migração e manutenção do Backbone Secundário, contendo, no mínimo, nome completo, endereços eletrônicos (e-mail), telefones fixos e celulares, devendo mantê-la atualizada durante toda a vigência do contrato.

5.1.3.5. A CONTRATADA deverá agendar com a SEMOS uma reunião a realizar-se no prazo máximo de 2 (dois) dias corridos, contados do início da vigência do contrato, para discutir assuntos relacionados à implantação da rede, especialmente ao que se refere à definição do cronograma executivo.

5.1.3.6. Após a reunião inicial, a CONTRATADA terá 7 (sete) dias para apresentar o cronograma executivo da implantação, contemplando a data de instalação de cada enlace, respeitando-se todos os prazos definidos neste documento.

5.1.3.7. Após a definição do cronograma, qualquer alteração deverá ser devidamente justificada e comunicada à outra parte, com antecedência mínima de 2 (dois) dias úteis, contados da data agendada para a instalação do respectivo enlace.

5.1.3.8. Reuniões extras, presenciais ou não, poderão ser agendadas, mesmo após o início das atividades de instalação dos enlaces, caso sejam necessárias. As reuniões podem ocorrer no formato virtual ou presencial. As reuniões presenciais ocorrerão no edifício Anexo I do TRE-MG, situado na avenida Prudente de Moraes, nº 320, bairro Cidade Jardim em Belo Horizonte – MG, ou outra localidade, no município de Belo Horizonte, a ser indicada pela CONTRATANTE, devendo ser observados todos os subitens relativos ao item “Visitas Técnicas”.

5.1.3.9. Aprovado o cronograma executivo, a SEMOS emitirá a Ordem de Serviço de Implantação, autorizando a CONTRATADA a iniciar suas atividades nos locais de instalação.

5.1.4. Projeto Piloto - Laboratório de Testes:

5.1.4.1. A CONTRATADA deverá instalar e configurar na sede do CONTRATANTE, no prazo máximo de 50 (cinquenta) dias corridos, contados do recebimento da ordem de serviço de implantação, o Laboratório de Testes que constituirá o projeto piloto do Backbone Secundário.

5.1.4.2. No caso de haver adjudicação de mais de um lote/região a uma mesma CONTRATADA, poderá ser instalado um único laboratório de testes, desde que seja utilizada a mesma tecnologia em todos os lotes/regiões a ela adjudicados.

5.1.4.3. O Laboratório de Testes:

- a) Deverá reproduzir fielmente todas as características físicas, lógicas e funcionais do ambiente de produção contratado.
- b) Será utilizado como projeto piloto de implantação do Backbone Secundário para determinação dos padrões de configurações e validação dos requisitos técnicos solicitados neste Termo de Referência.
- c) Permanecerá ativo durante toda a vigência do contrato para ser utilizado como ambiente de testes pela equipe técnica do TRE-MG.

5.1.4.4. A entrega do Laboratório de testes deverá contemplar:

- a) Instalação e configuração completa dos equipamentos e links dos Datacenters do TRE-MG.
- b) Instalação e configuração completa de um ponto de acesso nas dependências do Datacenter Principal, que será utilizado no projeto piloto.
- c) Testes, ajustes e validações das configurações, juntamente com a equipe técnica do TRE-MG.

5.1.5. Emissão do Aceite Técnico do projeto piloto.

5.1.5.1. Durante a fase do projeto piloto, haverá uma equipe técnica do TRE-MG disponível para acompanhar a CONTRATADA na implantação e configuração do laboratório de testes, cujas funções serão:

- a) Fornecer informações técnicas à equipe da CONTRATADA.
- b) Acompanhar fisicamente os técnicos da CONTRATADA nas dependências do TRE-MG.

c) Auxiliar nos testes e validações das configurações.

d) Fiscalizar a aderência do projeto piloto com as especificações deste Termo de Referência.

5.1.5.2. Constatada alguma irregularidade em relação aos requisitos técnicos especificados, a SEMOS comunicará formalmente à CONTRATADA para que sejam providenciadas as devidas correções.

5.1.5.3. Após a entrega do laboratório de testes e não havendo pendências técnicas, a SEMOS emitirá o Aceite Técnico do Projeto Piloto, no prazo máximo de 5 (cinco) dias corridos.

5.2. **REQUISITOS DA INSTALAÇÃO NAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS**

5.2.1. A CONTRATADA deverá:

5.2.1.1. Realizar uma visita técnica aos locais de instalação, no prazo máximo de 20 (vinte) dias corridos, contados a partir da data de recebimento da ordem de serviço de implantação, para vistoriar e identificar as possíveis necessidades de obras civis ou pendências técnicas de responsabilidade do TRE-MG que possam impedir a instalação de seus equipamentos.

5.2.1.2. Comunicar à SEMOS, por meio de um relatório técnico enviado por e-mail, no prazo máximo de 5 (cinco) dias corridos após a vistoria, a necessidade, ou não, de intervenção na infraestrutura para viabilizar a instalação de seus equipamentos.

5.2.1.3. Após os 25 (vinte e cinco) dias decorridos do início das vistorias aos locais de instalação, o TRE-MG terá mais 10 (dez) dias para terminar as obras de infraestrutura necessárias à instalação, caso existam.

5.2.2. O CONTRATANTE será responsável pela infraestrutura de encaminhamento dos cabos (dutos, eletrocalhas, caixas de passagens, etc.) necessária para interligar o Quadro de Distribuição Geral (QDG) ao local indicado para a instalação dos equipamentos da CONTRATADA.

5.2.3. O lançamento dos cabos da área externa (vias públicas) até o QDG será de responsabilidade da CONTRATADA.

5.2.4. Havendo a necessidade de utilização de mídias (cabos) especiais dentro das dependências das unidades administrativas tais como fibras ópticas, cabos coaxiais, ou qualquer outro tipo diferente do par metálico ou par trançado (cabo de rede), a CONTRATADA realizará o lançamento interno até o local de instalação, com o fornecimento de todo o material, incluindo o próprio cabo, conectores, painéis de conexões, distribuidores ópticos, conversores de mídia, etc.

5.2.5. **ETAPAS DE ENTREGA**

5.2.5.1. A entrega do Backbone Secundário deverá ocorrer em duas etapas bem distintas:

a) Instalação

b) Ativação

5.2.6. **ETAPA DE INSTALAÇÃO**

a) A CONTRATADA terá um prazo máximo de 90 (noventa) dias corridos, contados do recebimento da ordem de serviço de implantação, para entregar 100% (cem por cento) dos pontos instalados e configurados.

b) A instalação da rede contratada deverá ocorrer totalmente em paralelo à rede atual para minimizar os impactos.

c) Ao final desse período, o Backbone Secundário deverá estar pronto para a migração e ativação, totalmente configurado conforme o padrão definido durante o projeto piloto.

5.2.7. **ETAPA DE ATIVAÇÃO**

a) Decorrido o prazo de instalação, haverá um prazo de 30 (trinta) dias corridos para a efetiva ativação dos enlaces do Backbone Secundário.

b) Dentro desse período, a CONTRATANTE terá os primeiros 20 (vinte) dias para conectar as redes das unidades administrativas à nova rede implantada pela CONTRATADA e testar os enlaces.

c) O enlace será aprovado somente após a validação da SEMOS, mediante a execução, com sucesso, dos seguintes testes básicos:

I - Verificação da Capacidade de Transmissão do enlace instalado na Unidade Administrativa.

II - Verificação dos seguintes parâmetros de desempenho do enlace: delay e perda de pacotes.

III - Verificação das permissões de acesso.

5.2.7.1. A aprovação nos testes não exime a CONTRATADA de cumprir com todas as outras exigências especificadas neste Termo de Referência.

5.2.7.2. Constatada alguma irregularidade em qualquer enlace do Backbone Secundário, a SEMOS comunicará formalmente à CONTRATADA para que sejam providenciadas as devidas correções.

5.2.7.3. Os 10 (dez) dias finais do período de ativação serão utilizados para homologação dos lotes/regiões por parte do TRE-MG e resolução de pendências por parte da CONTRATADA, caso existam.

5.2.8. Aceite Técnico da Implantação (Etapas de Instalação/Ativação) dos lotes/regiões

5.2.8.1. Decorrido o período de 30 (trinta) dias da Etapa de Ativação do lote/região e não restando pendências em nenhuma localidade, a SEMOS emitirá, em até 5 (cinco) dias corridos, o Aceite Técnico da Implantação para liberação do pagamento mensal referente ao novo contrato.

5.2.8.2. Os pagamentos mensais, a título de contraprestação pecuniária, serão devidos pela CONTRATANTE somente após a emissão do Aceite Técnico da Implantação, estando a CONTRATADA obrigada a entregar 100% (cem por cento) dos serviços e enlaces configurados e ativados para fazer jus ao aceite. Não haverá pagamento por entrega parcial.

a) O Aceite Técnico da Implantação não está vinculado à entrega do serviço Portal de Atendimento, o qual possui um prazo estendido para início de operação, conforme especificado no item 3.8 REQUISITOS DA GESTÃO OPERACIONAL E ADMINISTRATIVA DO BACKBONE SECUNDÁRIO.

5.2.8.3. A liberação do pagamento estará vinculada à emissão do Aceite Técnico da Implantação.

5.2.9. Antecipação do Aceite Técnico da Implantação (Etapas de Instalação/Ativação) do lote/região

5.2.9.1. A critério único e exclusivo da CONTRATANTE, poderá haver a antecipação da etapa de ativação de forma que a emissão do Aceite Técnico da Implantação do lote/região ocorra antes do prazo previsto no item REQUISITOS DE IMPLANTAÇÃO E MIGRAÇÃO DO BACKBONE SECUNDÁRIO.

5.2.9.2. A antecipação do Aceite Técnico da Implantação implicará, automaticamente, na antecipação do pagamento, observando o disposto no item FORMA DE PAGAMENTO.

5.3. PRAZOS FINAIS DOS EVENTOS IMPORTANTES

	Ref.	Data Limite	Descrição do Evento	Responsável
Fase de Planejamento (Pré-Instalação)	D0	D0	Data início da vigência.	Contratante e Contratada
	D1	D0 + 2 dias corridos	Fornecer lista das Unidades Administrativas e contatos dos respectivos responsáveis.	Contratante
			Fornecer os contatos da equipe técnica e gerentes administrativos responsáveis pelo projeto do Backbone Secundário.	Contratada
			Prazo final para a realização da reunião inicial do planejamento.	Contratante e Contratada

			Fornecer planilha com informações de endereços IPs dos roteadores MPLS do Backbone Secundário.	Contratada
			Fornecer planilha com os endereços IPs das interfaces internas (LAN) e externas (WAN) dos roteadores MPLS do Backbone Secundário.	Contratante
	D2	D1 + 07 dias corridos	Apresentar cronograma executivo de instalação dos enlaces.	Contratada
Etapa de Instalação	D3	D2 + 0	Dia da emissão/recebimento da Ordem de Serviço de Implantação do lote/região adjudicado.	Contratante e Contratada
	D4	D3 + 20 dias corridos	Prazo final para realizar a visita técnica aos locais de instalação para levantamento de pendências na infraestrutura, caso existam.	Contratada
	D5	D4 + 5 dias corridos	Prazo final para enviar o laudo de vistoria dos locais de instalação.	Contratada
	D6	D5 + 10 dias corridos	Prazo final para o TRE-MG entregar obras de infraestrutura necessárias às instalações, caso existam.	Contratante
	D7	D3 + 50 dias corridos	Prazo final do projeto piloto e entrega do laboratório de testes em perfeito funcionamento e em conformidade com as especificações deste Termo de Referência.	Contratante e Contratada
	D8	D7 + 5 dias corridos	Prazo final para a emissão do Aceite Técnico do Projeto Piloto e Laboratório de Testes.	Contratante
	D9	D3 + 90 dias corridos	Prazo final da Etapa de Instalação, contemplando 100% da instalação e configuração da rede do lote/região adjudicado.	Contratada

Etapa de Ativação	D10	D9 + 20 dias corridos	Prazo final para a ativação dos enlaces do lote/região adjudicado.	Contratante e Contratada
	D11	D9 + 30 dias corridos	Homologação dos enlaces ativos e resolução de pendências repassadas à CONTRATADA	Contratante e Contratada
	D12	D11 + 5 dias corridos	Prazo final para a emissão do Aceite Técnico de Implantação e início de faturamento do lote/região adjudicado.	Contratante
Adequação do Portal de Atendimento	D13	D2 + 180 dias corridos	Prazo final para entrega do portal de atendimento.	Contratada

6. **MODELOS DE TERMOS RELATIVOS À SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO**

6.1. A CONTRATADA deverá observar e respeitar, rigorosamente, todas as normas e procedimentos de segurança implementados no ambiente de Tecnologia da Informação do TRE-MG, assim como as suas atualizações.

6.2. Observância às diretrizes estabelecidas pela Política de Segurança da Informação e Comunicações do TRE-MG e demais normas sobre o assunto.

6.3. Durante as visitas técnicas e serviços de instalação a CONTRATADA deverá:

6.3.1. Responsabilizar-se integralmente por todo e qualquer dano físico, material ou pessoal causado direta ou indiretamente ao CONTRATANTE, seus servidores ou outros, por ocasião da realização dos serviços.

6.3.2. Responsabilizar-se por todos os materiais e ferramentas necessários à execução dos serviços, bem como pelo seu pessoal.

6.3.3. Contar com equipe de profissionais especializados, devidamente identificados e habilitados para a prestação dos serviços contratados.

6.3.4. A CONTRATADA se obriga a manter sob sigilo todas as informações ou dados confidenciais que lhe forem transmitidos ou a que tiver acesso em razão da execução do objeto contratual.

6.4. O Termo de Compromisso, contendo declaração de manutenção de sigilo e respeito às normas de segurança vigentes na entidade, a ser assinado pelo representante legal da CONTRATADA, e Termo de Ciência, a ser assinado por todos os empregados da CONTRATADA diretamente envolvidos na contratação, encontram-se no ANEXO III - TERMO DE COMPROMISSO E MANUTENÇÃO DE SIGILO, do Termo de Referência.

7. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

7.1. Não se Aplica.

8. ESTRATÉGIA DA CONTRATAÇÃO

8.1. VIGÊNCIA DA CONTRATAÇÃO

8.1.1. O prazo de vigência do contrato será de 60 (sessenta) meses, podendo ser prorrogado de acordo com o art. 107, da Lei n.º 14.133/2021.

8.1.2. Ocorrendo a prorrogação, esta se fará por meio de Termo Aditivo.

8.2. DEFINIÇÃO DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

8.2.1. Fornecer à contratada todas as informações relacionadas com o objeto do contrato;

8.2.2. Designar servidores (titular e suplente) do seu Quadro de Pessoal para representá-lo no acompanhamento e fiscalização dos serviços contratados;

8.2.3. Encaminhar formalmente a demanda, preferencialmente por meio de Ordem de Serviço ou Fornecimento de Bens, de acordo com os critérios estabelecidos no Termo de Referência ou Projeto Básico;

8.2.4. Receber o objeto fornecido pela CONTRATADA que esteja em conformidade com a proposta aceita, conforme inspeções realizadas;

8.2.5. Liquidar a despesa e efetuar o pagamento à CONTRATADA, dentro dos prazos preestabelecidos em Contrato;

8.2.6. Notificar por escrito a contratada, a respeito de quaisquer irregularidades constatadas.

8.3. DEFINIÇÃO DAS OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO

8.3.1. Indicar, formalmente, preposto apto a representá-la junto à CONTRATANTE, que deverá responder pela fiel execução do contrato;

8.3.2. Encaminhar mensalmente uma planilha contendo o detalhamento dos links de teleprocessamento, no formato XLS, TXT ou CSV, a qual deverá constar o número identificador de cada município.

- 8.3.3. Atender prontamente quaisquer orientações e exigências do gestor do contrato, inerentes à execução do objeto contratual;
- 8.3.4. Reparar quaisquer danos diretamente causados à CONTRATANTE ou a terceiros por culpa ou dolo de seus representantes legais, prepostos ou empregados, em decorrência da relação contratual;
- 8.3.5. Propiciar todos os meios e facilidades necessárias à fiscalização da solução de TIC pela CONTRATANTE;
- 8.3.6. Manter, durante toda a execução do contrato, as mesmas condições da habilitação;
- 8.3.7. Manter, quando especificada e durante a execução do contrato, equipe técnica composta por profissionais devidamente habilitados, treinados e qualificados para fornecimento da solução de TIC;
- 8.3.8. Manter a produtividade ou a capacidade mínima de fornecimento da solução de TIC durante a execução do contrato.

9. **MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO**

- 9.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133/2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.
- 9.2. Formalizado o contrato a Contratante deverá designar formalmente o Gestor do Contrato, o Fiscal Requisitante, o Fiscal Técnico e o Fiscal Administrativo, bem como os respectivos suplentes, para o acompanhamento e fiscalização do contrato.
 - 9.2.1. Na ausência do Gestor do Contrato e/ou dos Fiscais, a qualquer título, as providências de sua alçada, bem como as responsabilidades a eles afetas ficarão a cargo dos suplentes e, na falta destes, das respectivas chefias imediatas;
 - 9.2.2. As funções de Gestor do Contrato, Fiscal Requisitante e Fiscal Técnico poderão ser desempenhadas por um único servidor, se assim o setor requisitante da Contratada entender conveniente.
- 9.3. A Contratada deverá manter preposto aceito pela Administração para representá-la na execução do contrato.
 - 9.3.1. A indicação ou a manutenção do preposto da Contratada poderá ser recusada pela Fiscalização da Contratante, desde que devidamente justificada, devendo a empresa designar outro para o exercício da atividade.
- 9.4. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, a Fiscalização da Contratante poderá convocar o representante da Contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.
- 9.5. As comunicações entre a Contratante e a Contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

9.6. A Fiscalização da Contratante sempre que entender necessário poderá convocar representante da Contratada para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

9.7. Caberá ao Fiscal Requisitante, sempre com o auxílio do Fiscal Técnico, quando a especificidade e complexidade da contratação assim o exigirem, acompanhar a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração; competindo-lhe, especialmente:

- 9.7.1. contatar a Contratada para esclarecer dúvidas, prestar informações, emitir ordem de início de serviço e outras providências, de acordo com as exigências contratuais;
- 9.7.2. atestar a efetiva prestação dos serviços, conforme o IMR estabelecido no contrato;
- 9.7.3. identificada qualquer inexatidão ou irregularidade, emitir notificações à Contratada para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção;
- 9.7.4. comunicar ao Fiscal Administrativo a ocorrência de falhas, atrasos ou fatos relevantes que possam inviabilizar o cumprimento dos prazos estabelecidos, ou que acarretem a necessidade de prorrogação de prazos de execução/entrega ou de vigência contratual;
- 9.7.5. encaminhar solicitação de alteração qualitativa, acréscimo ou supressão ao objeto do contrato, com as justificativas pertinentes, permitindo sua efetivação somente após a formalização do respectivo Termo Aditivo;
- 9.7.6. informar à autoridade superior, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso;
- 9.7.7. anotar no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados;

9.8. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, em virtude de determinação legal ou por ordem e/ou interesse da Administração, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila, pelo Fiscal Requisitante.

9.9. O Fiscal Administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação da contratada, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário.

- 9.9.1. Caso ocorram descumprimento das obrigações contratuais, competirá ao Fiscal Administrativo instruir o processo de aplicação de penalidade à contratada, a partir do relato dos descumprimentos contratuais pelo Fiscal Requisitante, ressalvada a possibilidade de o processo ser instaurado pelo próprio Fiscal Administrativo do contrato, quanto aos inadimplementos por ele detectados em matéria de sua competência;

9.9.2. O Fiscal Administrativo da Contratante comunicará ao Gestor do Contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à tempestiva renovação ou prorrogação contratual.

9.10. O Gestor do Contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração.

9.10.1. O Gestor do Contrato anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais;

9.10.2. O Gestor do Contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência.

9.10.3. O Gestor do Contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, quanto aos inadimplementos por ele detectados em matéria de sua competência.

9.11. O Gestor do Contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração.

10. **FORMA DE PAGAMENTO**

10.1. **TERMOS COMUNS**

10.1.1. Os pagamentos mensais pela prestação de serviços iniciarão após a entrega de 100% (cem por cento) dos lotes/regiões adjudicados, a partir da emissão do Aceite Técnico Definitivo, sem retroagir ao início da fase de implantação.

10.1.2. Os pagamentos relacionados à prestação continuada dos serviços serão efetuados mensalmente, em moeda corrente nacional, por meio de ordem bancária, até o 10º (décimo) dia a contar do recebimento da respectiva Nota Fiscal/Fatura, devidamente atestada pelos fiscais do contrato, podendo haver o redimensionamento no pagamento com base nos indicadores estabelecidos e em função dos resultados obtidos.

10.1.3. A data de corte para fechamento das faturas ocorrerá no último dia de cada mês.

10.1.4. Para cada período de faturamento, serão apurados as indisponibilidades e os valores relativos aos descontos conforme o item DOS NÍVEIS MÍNIMOS DE SERVIÇO, DOS DESCONTOS E DAS RETENÇÕES OU GLOSAS e demais estipulações deste Termo de Referência, que serão subtraídos em fatura posterior.

10.1.5. Após cada período de faturamento, a CONTRATANTE emitirá, via o portal de atendimento a que se refere o item REQUISITOS DA GESTÃO OPERACIONAL E ADMINISTRATIVA DO BACKBONE SECUNDÁRIO, o Relatório de Disponibilidade previsto no referido item, contendo as informações gerenciais das faturas, de disponibilidade e indisponibilidade dos links, respectivos dados do tempo de indisponibilidade e valores a serem glosados.

10.1.6. No curso do mês subsequente ao período de faturamento, a CONTRATANTE realizará a avaliação e a validação do Relatório de Disponibilidade. Após a validação, a CONTRATANTE informará a circunstância à CONTRATADA. Caso haja alguma divergência ou discordância, a CONTRATADA informará a circunstância à CONTRATANTE para que apure o ocorrido.

10.1.7. Após validação do Relatório por parte da CONTRATANTE, a CONTRATADA poderá proceder à emissão das respectivas faturas/notas fiscais.

10.1.8. O valor do primeiro pagamento mensal será proporcional aos dias de utilização do serviço referente aos lotes/regiões adjudicados, contados do recebimento do Aceite Técnico, considerando o respectivo valor total mensal.

10.1.9. A CONTRATADA deverá apresentar as faturas e notas fiscais, discriminando os serviços prestados, o período de apuração, a designação dos links, os respectivos descontos e as multas, em até 5 (cinco) dias úteis após a validação, por parte da CONTRATANTE, do respectivo Relatório de Descontos.

10.1.10. Qualquer indisponibilidade ou valor eventualmente não registrada(o) no Relatório de Disponibilidade ou em fatura/nota do respectivo período de faturamento será consignada(o) ou ajustada(o) em Relatório e nota fiscal/fatura de período posterior.

10.1.11. **PAGAMENTO DA IMPLANTAÇÃO DA REDE**

10.1.11.1. Decorrido o período de 30 (trinta) dias da Etapa de Ativação e não restando pendências em nenhuma localidade, a SEMOS emitirá, em até 5 (cinco) dias corridos, o Aceite Técnico da Implantação para liberação do pagamento mensal referente ao novo contrato.

10.1.11.2. Para fazer jus ao pagamento, a CONTRATADA deverá entregar 100% (cem por cento) dos serviços e enlaces configurados e ativados. Não haverá pagamento por entrega parcial.

10.1.11.3. A liberação do pagamento estará vinculada à emissão do Aceite Técnico da Implantação, observando o disposto no item REQUISITOS DA INSTALAÇÃO NAS UNIDADES ADMINISTRATIVAS.

10.1.11.4. A critério único e exclusivo da CONTRATANTE, poderá ocorrer a antecipação do pagamento da implantação da rede nos termos do item ANTECIPAÇÃO DO ACEITE TÉCNICO DA IMPLANTAÇÃO.

- 11.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade PREGÃO, sob a forma ELETRÔNICA.
- 11.2. O critério de seleção do fornecedor será o de menor preço por lote, atendidas as condições previstas neste Termo de Referência.
- 11.3. As exigências de habilitação jurídica, fiscal, social, trabalhista e econômico-financeira são expressas no Edital de licitação.

12. **ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO**

- 12.1. O custo estimado da licitação está indicado no edital.

12.2. **ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

- 12.2.1. A contratação objeto destes autos encontra adequação orçamentária, uma vez que o Plano de Contratações Anual é elaborado em alinhamento com a proposta de Lei Orçamentária Anual.

12.3. **FIXAÇÃO DOS CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO**

- 12.3.1. Conforme os mesmos critérios previstos no item ETAPA DE ATIVAÇÃO deste Termo de Referência.

12.4. **DOS NÍVEIS MÍNIMOS DE SERVIÇO, DOS DESCONTOS E DAS RETENÇÕES OU GLOSAS**

- 12.4.1. Será exigido para cada um dos serviços contratados o cumprimento do Limiar Mínimo de Qualidade estabelecido para cada um dos indicadores de Acordo de Nível de Serviço (Service Level Agreement - SLA) das Tabelas de Métricas constantes no ANEXO II - REQUISITOS DE DISPONIBILIDADE DO BACKBONE SECUNDÁRIO.

- 12.4.2. Serão aplicados descontos em fatura quando houver casos de violação dos indicadores de qualidade de serviços estabelecidos.

- 12.4.3. Os descontos serão apurados no curso do mês posterior ao mês de ocorrência e realizados em fatura(s) posterior(es), conforme as disposições deste Termo de Referência e métricas do Anexo II - REQUISITOS DE DISPONIBILIDADE DO BACKBONE SECUNDÁRIO

.

- 12.4.4. O enlace do Backbone Secundário que apresentar qualquer discordância em relação às especificações técnicas deste Termo de Referência será considerado inoperante ou ineficiente, devendo ser aberto um chamado técnico para restabelecer suas condições normais de operação. Tais indisponibilidades poderão gerar descontos proporcionais glosados em faturas mensais por descumprimento contratual, sem prejuízo de outras sanções legais cabíveis.

- 12.4.5. Para fins de aplicação de descontos, glosas ou retenções no faturamento, as indisponibilidades previstas neste Termo de Referência serão apuradas consoante os relatórios previstos no item REQUISITOS DA GESTÃO OPERACIONAL E ADMINISTRATIVA DO BACKBONE

SECUNDÁRIO, conforme a disponibilidade efetiva do recurso, a partir das informações disponíveis nos sistemas da CONTRATADA;

12.4.6. Para fins de apuração de disponibilidades e indisponibilidades, em caso de insuficiência, erros ou dúvidas nas medições, as informações disponíveis nos sistemas da CONTRATADA poderão, a qualquer tempo, ser confrontadas com as informações disponíveis nos sistemas da CONTRATANTE.

12.4.7. Havendo qualquer discordância em relação aos valores medidos, metodologias ou ferramentas utilizadas pela CONTRATANTE para monitorar a rede, a CONTRATADA deverá comunicar formalmente a CONTRATANTE para que o processo de medição seja revisado e, se for o caso, retificado. A reclamação deverá ser objetiva, contendo, no mínimo, a identificação do problema, com embasamento técnico e dados concretos de medições realizadas pela CONTRATADA que comprovem a discrepância dos valores.

12.4.8. A não observância de qualquer prazo referente à prestação dos serviços especificados no item REQUISITOS DA GESTÃO OPERACIONAL E ADMINISTRATIVA DO BACKBONE SECUNDÁRIO, implicará em descontos previstos em contrato, sem prejuízo de outras sanções legais cabíveis.

12.4.9. Os descontos referentes aos serviços não prestados, ou prestados fora das especificações solicitadas, referentes a um determinado mês, serão glosados em fatura(s) posterior(es).

12.4.9.1. O desconto em fatura estará limitado a 30% (trinta por cento) do valor mensal do contrato. O saldo devedor poderá passar para as próximas faturas ou ser cobrado de outra forma permitida em lei.

12.4.10. Não serão consideradas para descontos em faturas as indisponibilidades ou problemas causados por:

12.4.10.1. Casos fortuitos ou força maior, devidamente comprovados.

12.4.10.2. Interrupções no fornecimento de energia elétrica nas dependências das Unidades Administrativas ou sede do CONTRATANTE.

12.4.10.3. Interferências causadas por operação inadequada, falha ou mau funcionamento de equipamentos de propriedade e gerência do CONTRATANTE. Sendo obrigatória a comprovação técnica por parte da CONTRATADA quando solicitada pelo CONTRATANTE.

12.4.10.4. Falha de equipamento de propriedade ou sob a responsabilidade da CONTRATADA, ocasionada, comprovadamente, por operação inadequada por parte dos funcionários do CONTRATANTE.

12.4.10.5. Manutenções programadas devidamente agendadas entre as partes e autorizadas pela CONTRATANTE.

12.4.10.6. Atrasos na entrega de serviços por motivos concernentes ao CONTRATANTE, conforme listados abaixo. Nesses casos, para fins de aplicação de multas e descontos, será considerado o período integral decorrido para a entrega do serviço, descontados os dias de atraso atribuídos ao CONTRATANTE.

a) Morosidade em obras de infraestrutura de responsabilidade do CONTRATANTE, necessárias ao fornecimento do serviço solicitado à CONTRATADA.

b) Acesso negado às dependências das Unidades Administrativas ou sede do CONTRATANTE nos horários agendados para visitas técnicas.

c) Qualquer outra situação em que o CONTRATANTE seja o responsável direto pelo atraso na entrega do serviço, sendo necessária a comprovação dos fatos por parte da CONTRATADA.

12.4.10.7. A desídia na regularização dos serviços poderá ensejar, a critério do CONTRATANTE, a rescisão do contrato, sem prejuízo das demais penalidades previstas na Lei n.º 14.333/21.

12.4.10.8. O descumprimento das métricas de disponibilidade, conforme estabelecidas nos subitens abaixo relacionados, para uma mesma conexão, por dois meses consecutivos, sujeitará a CONTRATADA ao desconto de 20% (vinte por cento), calculado sobre o valor mensal do Ponto de Acesso, sem prejuízo dos demais descontos cabíveis.

a) Disponibilidade dos Datacenters;

b) Disponibilidade das unidades administrativas remotas.

13. **SANÇÕES ADMINISTRATIVAS**

13.1. O descumprimento das disposições deste Termo de Referência sujeitará a Contratada às penalidades previstas no Edital, no Contrato e àquelas previstas no art. 156 da Lei 14.133/2021, bem como quanto ao seguinte:

13.1.1. O atraso injustificado da entrega final dos serviços contratados, conforme o prazo estabelecido no item PRAZOS FINAIS DOS EVENTOS IMPORTANTES, sujeitará a CONTRATADA à multa de 1% (um por cento) do valor contratual.

14. **LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS - LGPD**

14.1. As partes obrigam-se a cumprir o disposto na Lei nº 13.709/2018, nos termos previstos em contrato.

Assinaturas da Equipe de Planejamento da Contratação	
Jose Marcelo Guimaraes Rabelo Integrante Técnico	Gustavo Oliveira Heitmann Integrante Administrativo
Marcus Marigo Maletta de Paula Integrante Demandante	
Data: ____/____/____	

ANEXO I - PLANILHAS DE DIMENSIONAMENTO DOS LINKS

ATENÇÃO:

Para cada perfil deverá ser considerado o fornecimento completo do ponto de acesso, incluindo hardware, software, gerência e serviços contratados.

LOTE 1

CONSOLIDAÇÃO DE PERFIS

LOTE 1			
CONSOLIDAÇÃO DE PERFIS			
PERFIL	TIPO DO ACESSO	VELOCIDADE	QUANTIDADE
P20	REMOTO	MPLS 20 Mbps	52
P40	REMOTO	MPLS 40 Mbps	6
P60	REMOTO	MPLS 60 Mbps	7
P80	REMOTO	MPLS 80 Mbps	5
P100	REMOTO	MPLS 100 Mbps	4
PC1200	CONCENTRADOR MPLS	MPLS 1,2 Gbps	2

ENDEREÇOS - PONTOS DE INSTALAÇÃO DO TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE MINAS GERAIS			
CONCENTRADORES			
Unidade	Município	Endereço	CEP
Anexo I	Belo Horizonte	AV. PRUDENTE DE MORAIS, 320	30380000

TRT-MG - 3ª Região	Belo Horizonte	RUA MATO GROSSO, 400	30190081
UNIDADES SEDE / ZONAS ELEITORAIS			
Unidade	Município	Endereço	CEP
Anexo I Lab	Belo Horizonte	AV. PRUDENTE DE MORAIS, 320	30380000
Edifício Acaiaca	Belo Horizonte	AV. AFONSO PENA, 867 - 20º ANDAR	30865330
Centro de Apoio	Belo Horizonte	BR-040 - KM 2,5 - RUA FLOR DE TRIGO Nº 20/24	30865330
ZE 008	Alfenas	AVENIDA AFONSO PENA, 448 - CENTRO	37130183
ZE 009	Almenara	RUA CAPITÃO MARCELINO, 434 - CENTRO	39900000
ZE 016	Araguari	RUA DR. AFRÂNIO / N. 124 - CENTRO	38440072
ZE 017	Araxa	AVENIDA JOÃO PAULO II, N 1770 - GUILHERMINA VIEIRA CHAER	38184122
ZE 018	Arcos	RUA VEREADOR JOÃO VELOSO, 115 - CENTRO	35588000
ZE 023 CA023	Barbacena	AVENIDA DOUTOR JAYME DO RÊGO MACEDO, 41 - 1 ANDAR - CENTRO	36200032
ZE 024	Barbacena	AVENIDA DR JAIME DO REGO MACEDO, 41 - 2 ANDAR - CENTRO	36200032
ZE 025	Barbacena	AV. DR. JAIME DO REGO MACEDO, 41/ 3 ANDAR - CENTRO	36200032
ZE 036 333 CA036 CA333	Belo Horizonte - Barreiro	RUA ALCINDO VIEIRA, 67 - BARREIRO DE BAIXO	30640100
ZE 038 334	Belo Horizonte - Venda Nova	RUA PADRE PEDRO PINTO, 4946 - 2 ANDAR - MANTIQUEIRA (VENDA NOVA)	31660000
ZE 316 319 CA316	Betim	RUA SANTA CRUZ, 402 LOJA 12 - CENTRO	32600240
ZE 065	Campos Gerais	PRACA JOSINO DE BRITO, 262 - CENTRO	37160000
ZE 071 072 CA071	Caratinga	AV. PRESIDENTE TANCREDO NEVES, 135 - CENTRO	35300102
ZE 085	Congonhas	RUA JOSÉ JÚLIO DA SILVA, 19 - MATRIZ - CENTRO	36410118
ZE 087 088 CA087	Conselheiro Lafaiete	RUA NARCISO JÚNIOR, 343 - CAMPO ALEGRE	36400114
ZE 090 091 093 313 CA002	Contagem	AVENIDA JOÃO DE DEUS COSTA, 205 A - 1 ANDAR - CENTRO	32040652
ZE 097	Coronel Fabriciano	RUA PEDRO NOLASCO, 506 - CENTRO	35170300
ZE 098	Timoteo	RUA MARIA APARECIDA MARTINS PRADO, 8 - VILA DOS TÉCNICOS	35180056
ZE 102 103 CA102	Divinópolis	RUA PERNAMBUCO, 299 - CENTRO	35500008
ZE 112	Extrema	RUA OLEGÁRIO MACIEL, 5 - CENTRO	37640000
ZE 114	Formiga	RUA JOSÉ PREMILO MONTOLLI, 64 - CENTRO - CENTRO	35570168
ZE 118 119 318 CA118	Governador Valadares	AVENIDA MINAS GERAIS, 972/976 - CENTRO	35010151
ZE 125	Guaxupe	AVENIDA CONDE RIBEIRO DO VALE, 1130 - CENTRO	37800000
ZE 130 131 348 CA130	Ipatinga	AV. ZITA SOARES DE OLIVEIRA, 134 - CENTRO	35160007
ZE 132	Itabira	AV. DUQUE DE CAXIAS, 44 - ESPLANADA DA ESTAÇÃO	35900491
ZE 133	Itabirito	RUA CORONEL AFONSO DE MOURA CASTRO, 135 - BELA VISTA	35450130
ZE 134	Itajuba	RUA ANTONIO SIMAO MAUAD, 137 - CENTRO	37500180

ZE 140	Itauna	RUA MANOEL GONÇALVES, 44. - CENTRO	35680055
ZE 150	Joao Monlevade	RUA FLORIANÓPOLIS, 181 - CARNEIRINHOS	35930018
ZE 152 153 315 349 CA153	Juiz de Fora	RUA SANTO ANTÔNIO, 711 - CENTRO	36015001
ZE 157	Lagoa Santa	AVENIDA PREFEITO JOÃO DAHER, 932 - LUNDCEIA	33239050
ZE 160	Lavras	AV ERNESTO MATIOLLI, 1171 - JARDIM BELA VISTA	37205231
ZE 161	Leopoldina	RUA PADRE JÚLIO, 45 - CENTRO	36700124
ZE 164	Machado	RUA SILVIANO BRANDÃO, 256 - CENTRO	37750000
ZE 171	Mariana	AVENIDA MANOEL LEANDRO CORREA, 415 - BARRO PRETO	35424179
ZE 172	Mateus Leme	RUA MIGUEL ALVES DINIZ, 406, LOJA 01 - CENTRO - MATEUS LEME	35670000
ZE 174	Matozinhos	AVENIDA BENTO GONÇALVES, 260, CENTRO, MATOZINHOS-MG - CENTRO	35720000
ZE 184 CA185	Montes Claros	RUA JOÃO SOUTO, 764 - CENTRO	39400081
ZE 185 317 CA184	Montes Claros	RUA JOÃO SOUTO, 670 - CENTRO	39400081
ZE 187	Muriae	AVENIDA PRESIDENTE JUSCELINO KUBITSCHEK, 631 - CENTRO	36880026
ZE 189	Muzambinho	RUA APARECIDA, 130 - CENTRO	37890000
ZE 194	Nova Lima	AVENIDA RIO BRANCO, 34 - CENTRO	34000132
ZE 200	Ouro Preto	PRAÇA REINALDO ALVES DE BRITO, 38 - CENTRO	35400000
ZE 209	Passos	AV. ARLINDO FIGUEIREDO, N. 850, SALA 112 - JARDIM CONTINENTAL	37902026
ZE 211	Patrocínio	AVENIDA JOÃO ALVES DO NASCIMENTO, 1508 - SALA 201 - CENTRO	38740072
ZE 215	Pedro Leopoldo	RUA CORONEL CÂNDIDO VIANA, 220 - CENTRO	33600000
ZE 218	Pirapora	AV. MASCARENHAS, 40 - CENTRO	39270054
ZE 222 350 CA222	Poços de Caldas	RUA SÃO PAULO, 653 - CENTRO	37701012
ZE 224 225 CA224 CA225	Ponte Nova	AV. FRANCISCO VIEIRA MARTINS, 400 - PALMEIRAS	35430225
ZE 227	Pouso Alegre	AV. PREFEITO OLAVO GOMES DE OLIVEIRA, 2.910 - RESIDENCIAL SANTA RITA	37558700
ZE 241	Sabara	RUA DOM PEDRO II, 218 - CENTRO	34505000
ZE 246 CA246	Santa Luzia	AV. RAUL TEIXEIRA DA COSTA SOBRINHO, 270 - LJ 03 - CAMELOS	33010360
ZE 248	Santa Rita do Sapucaí	AV. SINHA MOREIRA, 270 - CENTRO	37540000
ZE 259	Sao Lourenco	RUA DR. RIBEIRO DA LUZ, 707 - CENTRO - CENTRO	37470000
ZE 260	Sao Sebastiao do Paraíso	AV. DR. DELFIM MOREIRA, 1146 - CENTRO	37950000
ZE 263 264 322 CA263	Sete Lagoas	AV. RAQUEL TEIXEIRA VIANA, 648 - CANAAN	35700293
ZE 269 CA269	Teófilo Otoni	AVENIDA GETÚLIO VARGAS, 949 - 1. ANDAR - CENTRO	39800015
ZE 270	Teófilo Otoni	AV. GETÚLIO VARGAS, 949 - CENTRO	39800015
ZE 272	Tres Corações	RUA PEDRO BONESIO, 371 - CENTRO	37410113
ZE 273	Tres Pontas	RUA SANTANA, N. 04 - CENTRO	37190000
ZE 281	Varginha	AVENIDA CORONEL JOSÉ ALVES, 170 - VILA PINTO	37010540

ZE 282	Vicosa	RUA GOMES BARBOSA, 865 - SALA 210 - FÓRUM DO TJ MG - CENTRO	36570000
ZE 286	Ribeirao das Neves	RUA SÃO CRISTÓVÃO, 147 - TÂNIA	33805270
ZE 288 351 CA288	Ibirité	RUA DEOLINDO FERREIRA DINIZ, 68, CENTRAL PARK - CENTRAL PARK	32400000
ZE 309	Tres Marias	AV. GETÚLIO VARGAS, 155 - PARQUE DIADORIM	39205000
ZE 311	Vespasiano	RUA JOÃO BARBOSA DA FONSECA, 58 - CENTRO	33200348
ZE 312 CA312	Santa Luzia	AVENIDA BRASILIA, 1095 - SÃO BENEDITO	33120510
ZE 321	Ribeirao das Neves	RUA MARIO ALEXANDRINO DA ROCHA , 71 - SAO JANUARIO (JUSTINOPOLIS)	33900450
ZE 328	Sao Joao del Rei	AVENIDA LEITE DE CASTRO, 507 - FABRICAS	36301182
ZE 345	Santa Rita de Caldas	R. MAJOR BONIFÁCIO, 169 - CENTRO	37775000
CA920	Belo Horizonte	RUA PADRE PEDRO PINTO, 5020 - MANTIQUEIRA - BH	31660000

LOTE 2

CONSOLIDAÇÃO DE PERFIS

LOTE 2			
CONSOLIDAÇÃO DE PERFIS			
PERFIL	TIPO DO ACESSO	VELOCIDADE	QUANTIDADE
P20	REMOTO	MPLS 20 Mbps	154
PC1500	CONCENTRADOR MPLS	MPLS 1,5 Gbps	2

ENDEREÇOS - PONTOS DE INSTALAÇÃO DO TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE MINAS GERAIS			
CONCENTRADORES			
Unidade	Município	Endereço	CEP
Anexo I	Belo Horizonte	AV. PRUDENTE DE MORAIS, 320	30380000
TRT-MG - 3ª Região	Belo Horizonte	RUA MATO GROSSO, 400	30190081
UNIDADES SEDE / ZONAS ELEITORAIS			
Unidade	Município	Endereço	CEP
Anexo I Lab	Belo Horizonte	AV. PRUDENTE DE MORAIS, 320	30380000

ZE 002	Abre Campo	AVENIDA GERALDO BRANDÃO FERNANDES, 50 - BAIRRO CONQUISTA - CENTRO	35365000
ZE 003	Acucena	RUA GETÚLIO VARGAS, 53. - CENTRO	35147000
ZE 004	Aguas Formosas	AVENIDA BIAS FORTES, 06 A - CENTRO	39880000
ZE 005	Aimores	AV. RAUL SOARES, 456 - CENTRO	35200000
ZE 006	Aiuruoca	RUA CORONEL OSWALD, 204 - CENTRO	37450000
ZE 007	Alem Paraiba	RUA ARISTÓTELES LOBO, N 75 - SAO JOSE	36660000
ZE 010	Alpinopolis	PRAÇA JOSE CARVALHO FARIA, 144 - ROSÁRIO	37940000
ZE 011	Alto Rio Doce	PCA. DR. MIGUEL BATISTA VIEIRA, S/N - CENTRO	36260000
ZE 012	Alvinopolis	AVENIDA PADRE JOSÉ MARCIANO, 288 - SALA 04 - CENTRO	35950000
ZE 014	Andrelandia	PRAÇA MANOEL TEODORO, 41 - ROSÁRIO	37300000
ZE 015	Aracuai	RUA MONTES CLAROS, 268 - SANTA TEREZA	39600000
ZE 019	Areado	RUA JOÃO DUARTE, 106 - CENTRO	37140000
ZE 021	Bambui	AVENIDA ARMANDO FRANCO, 186 - SALAS/36, 38 E 40 - CENTRO	38900000
ZE 022	Barao de Cocais	RUA PADRE CRUZ, ESQUINA COM RUA WALDIR SOEIRO HENRICH, N. 169 - VIÚVA	35970000
ZE 042	Bicas	RUA CORONEL SOUZA, 111/SALA 04 - CENTRO	36600028
ZE 043	Boa Esperanca	PRAÇA CORONEL NEVES, 491/493 - CENTRO	37170000
ZE 044	Bocaiuva	RUA CELESTINO JOSÉ , 67 - CENTRO	39390000
ZE 046	Bom Sucesso	RUA ANTÔNIO CARLOS DE CARVALHO, 72 - SÃO JOSÉ	37220000
ZE 047	Bonfim	PRAÇA JOSÉ DE FREITAS MARQUES, 145 - CENTRO	35480000
ZE 050	Brasília de Minas	AV. RUI BARBOSA, 356 - CENTRO	39330000
ZE 051	Brazopolis	RUA GERALDO FELIX DA MOTA, 48 - AVENIDA	37530000
ZE 052	Brumadinho	RUA ARISTIDES PASSOS, N. 167 - LOJA 2 - CENTRO	32480036
ZE 054	Buenopolis	PRAÇA TOVAL DA COSTA SAMPAIO, 71 - CENTRO	39230000
ZE 055	Cabo Verde	PRAÇA MOZART XAVIER LOPES, 91 - CENTRO	37720000
ZE 056	Caete	AV. JAIR DANTAS, 216 - JOSE BRANDAO	34800000
ZE 058	Camanducaia	PRAÇA CORONEL ORESTES NÓBREGA, 11 - CENTRO	37650000
ZE 059	Cambui	RUA DAVID BUENO, 48 - JARDIM SÃO BENEDITO	37600000
ZE 061	Campanha	RUA VITAL BRASIL, 2 - CENTRO	37400000
ZE 063	Jaiba	RUA AMANDIO JOSÉ DE CARVALHO, 47 - CENTRO COMUNITARIO	39508000
ZE 064	Campo Belo	RUA QUINTINO BOCAIÚVA, 63 - CENTRO	37270000
ZE 067	Capelinha	RUA GOVERNADOR VALADARES, N.251, 2 ANDAR - CENTRO	39680000
ZE 068	Carandai	RUA PROFESSOR LUDGERO BAÊTA NEVES, 104 - GARÇAS II	36286115
ZE 069	Carangola	RUA CAPARAÓ, 154 - CENTRO	36800000
ZE 070	Divino	RUA DR. NELSON MEIRELES, 177 - CENTRO	36820000

ZE 073	Carlos Chagas	PRAÇA GETULIO VARGAS, 68 - CENTRO	39864000
ZE 077	Carmo do Rio Claro	RUA CAPITÃO JOÃO EVARISTO - 259 - JARDIM AMÉRICA	37150000
ZE 078	Cassia	RUA BELO HORIZONTE,75 - CENTRO	37980000
ZE 079	Cataguases	RUA DOUTOR LOBO FILHO, 155 - CENTRO	36770006
ZE 080	Caxambu	RUA CONSELHEIRO MAYRINK, 381 - LOJA B - CENTRO	37440000
ZE 083	Conceicao do Mato Dentro	RUA FARMACÊUTICO ORLANDO GUERRA, 96 - BANDEIRINHA	35860000
ZE 089	Conselheiro Pena	RUA MANOEL SOBREIRO, 22 - ESTACAO VELHA	35240000
ZE 094	Coracao de Jesus	RUA FRANCISCO ANTUNES FERREIRA,1260 - CENTRO	39340000
ZE 095	Corinto	RUA CELESTINA ANDRADE - 90 - CENTRO - CENTRO	39200000
ZE 099	Cristina	PRAÇA SANTO ANTÔNIO, 15 - CENTRO	37476000
ZE 100	Curvelo	RUA XAVIER ROLIM, 100 - CENTRO	35790117
ZE 101	Diamantina	RUA MACAU DE BAIXO, 310 - CENTRO	39100000
ZE 104	Dores do Indaia	RUA RIO DE JANEIRO, 97 - CENTRO	35610000
ZE 106	Entre Rios de Minas	RUA ESPERIDIÃO RIBEIRO, 87 - JARDIM PRIMAVERA	35490000
ZE 107	Eralvia	RUA CAPITÃO AMÉRICO TAVEIRA, 189, LOJA 01 - CENTRO	36555000
ZE 108	Esmeraldas	RUA QUINTILIANO JOSÉ DA SILVA, 55 - CENTRO	32800148
ZE 109	Espinosa	AVENIDA DR. JOSÉ CANGUSSU, 148 - CENTRO	39510000
ZE 110	Estrela do Sul	RUA JOSÉ MARTINS VIEIRA, 39 - BAIRRO BARRO BRANCO	38525000
ZE 111	Eugenopolis	PRAÇA JOÃO XXIII, 99 - CENTRO - CENTRO	36855000
ZE 113	Ferros	RUA ARTHUR COUTO, 158 - PADRE ALBERTO	35800000
ZE 115	Francisco Sa	RUA JOÃO CATULINO DE ANDRADE, 106 - CENTRO	39580000
ZE 117	Galileia	AV. OITO DE DEZEMBRO, 965 - CENTRO	35250000
ZE 120	Grao Mogol	RUA SARGENTO COELHO, N. 145 - CENTRO	39570000
ZE 121	Guanhaes	AVENIDA ALBERTO CALDEIRA, 20 F - CENTRO	39740000
ZE 122	Guape	RUA DONA LEOPOLDINA MAIA, 464 - CENTRO	37177000
ZE 128	Inhapim	RUA CORONEL ANTONIO FERNANDES,92 - CENTRO	35330000
ZE 129	Ipanema	RUA FELIPE DOS SANTOS, 252 - CENTRO	36950000
ZE 135	Itamarandiba	RUA LEVI MOREIRA ROCHA, 6-B - CENTRO	39670000
ZE 136	Itambacuri	RUA BELO HORIZONTE, 37 - CENTRO	39830000
ZE 137	Itanhandu	AV. PROFESSOR BRITO, 365 - CENTRO	37464000
ZE 138	Itanhomi	PRAÇA DA MATRIZ, 89, CENTRO, ITANHOMI/MG - CENTRO	35120000
ZE 143	Jaboticatubas	RUA BENEDITO QUINTINO, 240, CONJ 01 - CENTRO	35830000
ZE 144	Jacinto	RUA PREFEITO ANTÔNIO QUARESMA, 583 - CENTRO	39930000
ZE 147	Janauba	RUA AMÉRICO SOARES, 751 - CENTRO	39442002

ZE 148	Januaria	TRAVESSA SÃO VICENTE DE PAULO, 50 - CENTRO	39480000
ZE 149	Jequitinhonha	ALAMEDA BORUN KUEK, 10 - CENTRO	39960000
ZE 156	Lagoa da Prata	AV. GETULIO VARGAS, 526-B - CENTRO	35590032
ZE 158	Lajinha	RUA DR. SIDNEY HUBNER FRANÇA CAMARGO, 127 - CENTRO	36980000
ZE 159	Lambari	RUA JOSÉ HORTON DE MORAES, 335 - CERÂMICA	37480000
ZE 162	Lima Duarte	PRACA JUSCELINO KUBITSCHKE, N. 124, - CENTRO	36140000
ZE 165	Malacacheta	RUA NICOLAS MAZZINGHY, 10A E 10B - CENTRO	39690000
ZE 166	Manga	RUA OLEGÁRIO MACIEL, 1375 - CENTRO	39460000
ZE 167	Manhuacu	RUA DONA TINA, 212 - BOM PASTOR	36902254
ZE 168	Manhumirim	AV. JK, N 454 - CIDADE JARDIM	36970000
ZE 169	Mantena	RUA CABO LEONCIO - 102 - CENTRO	35290000
ZE 170	Mar de Espanha	RUA ESTÊVÃO PINTO, N 56 - CENTRO	36640000
ZE 173	Matias Barbosa	RUA GOVERNADOR VALADARES, 730 / 02 - CENTRO	36120000
ZE 175	Medina	RUA FRANCISCO FIGUEIREDO, 250 - TÉRREO - SALA 11 - CENTRO	39620000
ZE 176	Mesquita	PRAÇA BENEDITO VALADARES, 200 - CENTRO	35116000
ZE 177	Minas Novas	RUA SANTANA, N. 219 - BAIRRO CENTRO	39650000
ZE 180	Monte Azul	ALAMEDA ANTONIO DE OLIVEIRA NETO, 350 - ESPLANADA	39500000
ZE 183	Monte Siao	AVENIDA ÁGUAS DE LINDÓIA, 521, - JARDIM NOVO HORIZONTE	37580000
ZE 188	Mutum	RUA ARTUR LOBATO, 118 - CENTRO - CENTRO	36955000
ZE 190	Nanuque	RUA JURANDIR ALVES CORREIA, 38, CENTRO - CENTRO	39860000
ZE 192	Nepomuceno	AVENIDA MONSENHOR LUIZ DE GONZAGA, 432/434 - CENTRO	37250000
ZE 193	Nova Era	RUA LEVINDO PEREIRA, 100 - CASTELO	35920000
ZE 195	Nova Resende	PRAÇA CAPITÃO JOAQUIM ANACLETO, 206 - CENTRO	37860000
ZE 196	Novo Cruzeiro	AV. JÚLIO CAMPOS, 562, SALA 02 A, (CONDOMÍNIO VITAL BRASIL), CENTRO - CENTRO	39820000
ZE 199	Ouro Fino	AV. BARÃO DO RIO BRANCO, 168 - CENTRO	37570000
ZE 201	Palma	PRAÇA GETÚLIO VARGAS, 52 - CENTRO	36750000
ZE 205	Paraisópolis	RUA BUENO DE PAIVA, 250 - CENTRO	37660000
ZE 206	Paraopeba	ALAMEDA DAS BOUGANVILHAS, 77-A - JARDIM CLARA NUNES	35774000
ZE 208	Passa Tempo	PRAÇA FRANCISCO SALES, 26 - CENTRO	35537000
ZE 212	Pecanha	RUA PEDRO VIEIRA BRAGA, 51, LOJA 03 E 04 - CENTRO	39700000
ZE 213	Pedra Azul	RUA JOÃO MENDES FIGUEIREDO, N. 20 - CENTRO	39970000
ZE 216	Perdoes	RUA GOVERNADOR VALADARES, 228, LOJA 01 - CENTRO	37260000
ZE 217	Piranga	R. SANTA EFIGÊNIA, 272 - CENTRO	36480000
ZE 220	Piumhi	RUA RAMIRO JÚLIO FERREIRA, 237 - CENTRO	37925000

ZE 223	Pompeu	RUA FELIX DIAS, 131 - CENTRO	35640000
ZE 226	Porteirinha	PRAÇA RAIMUNDO BOAVENTURA COSTA, 25 - VILA KENNEDY	39520000
ZE 228	Prados	RUA DAS ACÁCIAS, 16 - BUGANVILIAS	36320000
ZE 231	Raul Soares	RUA BELCHIOR, 260 - CENTRO	35350000
ZE 232	Resende Costa	RUA DR. ABEILARD, 106 - CENTRO - CENTRO	36340000
ZE 233	Resplendor	RUA MORAES DE CARVALHO, 474 - CENTRO	35230000
ZE 234	Rio Casca	RUA IMACULADA CONCEIÇÃO, 150 - CENTRO	35370000
ZE 235	Rio Novo	RUA DR. BASILIO FURTADO, 70 - SALAS 12/13/14 - CENTRO - CENTRO	36150000
ZE 237	Rio Pardo de Minas	PRAÇA DOUTOR BENEDITO VALADARES, 220 - CENTRO	39530000
ZE 239	Rio Pomba	RUA GERARDO MARINI, 09 - CENTRO	36180000
ZE 240	Rio Preto	RUA DOUTOR RAMALHO PINTO, 60 - CENTRO	36130000
ZE 242	Sabinópolis	RUA MAJOR JOSÉ CÂNDIDO DE PINHO, 36 - CENTRO	39750000
ZE 243	Sacramento	RUA SILVA JARDIM, N 04 - CENTRO	38190000
ZE 244	Salinas	RUA JOÃO RIBEIRO, 01 - CENTRO	39560000
ZE 245	Santa Barbara	RUA FRANCISCO ARCANJO DE SOUZA MELO, S/N - CENTRO	35960000
ZE 247	Santa Maria do Suacui	RUA JOSÉ NOGUEIRA, N. 59 - TEXAS	39780000
ZE 249	Santo Antonio do Monte	PRAÇA BENEDITO VALADARES 64 - CENTRO - CENTRO	35560000
ZE 250	Santos Dumont	AVENIDA RUI BARBOSA, 422 - LJ 01 - CENTRO	36240108
ZE 251	Sao Domingos do Prata	RUA GETÚLIO VARGAS, 165 - CENTRO	35995000
ZE 252	Sao Francisco	AVENIDA PRESIDENTE JUSCELINO, 640, CENTRO	39300000
ZE 253	Sao Goncalo do Sapucaí	R. JOÃO JUNQUEIRA MEIRELES, 84 - CENTRO	37490000
ZE 255	Sao Joao da Ponte	RUA 31 DE DEZEMBRO, 308 - CENTRO - CENTRO	39430000
ZE 257	Sao Joao Evangelista	RUA DR. NELSON DE SENA, 331 - SALA 10 - ED.CORÁLIA - CENTRO	39705000
ZE 258	Sao Joao Nepomuceno	PRAÇA DR. AUGUSTO GLÓRIA, N. 327, SALAS 312/313 - CENTRO	36680039
ZE 261	Senador Firmino	RUA MANOEL DE OLIVEIRA FERNANDES, 20 - CENTRO	36540000
ZE 262	Serro	PRAÇA FLORIANO PEIXOTO, 66, SERRO - CENTRO	39150000
ZE 266	Taiobeiras	RUA DOS PEREIRAS, 365 - CENTRO	39550000
ZE 267	Tarumirim	AVENIDA CUNHA, 11 - CENTRO	35140000
ZE 268	Teixeiras	PRAÇA ARTHUR BERNARDES, 124 - CENTRO	36580000
ZE 275	Uba	AV. GOVERNADOR VALADARES, 786 - CENTRO	36500107
ZE 280	Unai	RUA PROFESSOR OLÍMPIO GONZAGA, 220 - CENTRO	38610000
ZE 283	Virginópolis	RUA FRANCISCO DIAS, 262 - CENTRO	39730000
ZE 284	Visconde do Rio Branco	RUA DO DIVINO, 139 - CENTRO	36520000
ZE 285	Sao Romao	AV. NEWTON GONCALVES PEREIRA, 387 - SALA 106 - CENTRO	39290000

ZE 291	Perdizes	AV. GERCINO COUTINHO, 171 - CENTRO	38170000
ZE 293	Pratapolis	PRAÇA CASTORINO DE SOUZA, 364 - CENTRO	37970000
ZE 294	Rio Vermelho	RUA BERNARDINO CARVALHAIS, 179 - CENTRO	39170000
ZE 296	Candeias	PRAÇA ACHILES LANGSDORFF, 87 C - CENTRO	37280000
ZE 300	Cachoeira de Minas	RUA CORONEL PORTUGAL, 60, SALA 03, CENTRO - CENTRO	37545000
ZE 303	Espera Feliz	RUA JOVELINO BENTO, N 07 - ÁREA DE LAZER	36830000
ZE 306	Itamonte	AV. CAMPOS ELÍSEOS, 191 - CENTRO	37466000
ZE 310	Varzea da Palma	RUA AARÃO REIS, 1.715 - CENTRO	39260000
ZE 320	Arinos	R. MAJOR SAINT CLAIR, 1.003 - CENTRO - CENTRO	38680000
ZE 324	Buritiz	RUA BAHIA, 585 - CENTRO	38660000
ZE 329	Bonfinópolis de Minas	RUA SÃO JOSE, 625 - CENTRO	38650000
ZE 336	Turmalina	RUA JOSINA ANTUNES, 130 - CAMPO	39660000
ZE 338	Belo Vale	AVENIDA PAIVA LOPES, 383 - CENTRO	35473000
ZE 339	Jequeri	RUA MAJOR OLÍMPIO SOARES, 16 - CENTRO	35390000
ZE 342	Montalvania	AV. CONFÚCIO, N. 1631 - CENTRO	39495000
ZE 343	Itumirim	RUA PRESIDENTE BERNARDES, 77 - NITERÓI	37210000
ZE 346	Cruzília	AVENIDA JOSÉ MÁRIO DOS REIS MEIRELES, 150 - JARDIM IMPERIAL	37445000

LOTE 3

CONSOLIDAÇÃO DE PERFIS

LOTE 3			
CONSOLIDAÇÃO DE PERFIS			
PERFIL	TIPO DO ACESSO	VELOCIDADE	QUANTIDADE
P20	REMOTO	MPLS 20 Mbps	36
P60	REMOTO	MPLS 60 Mbps	1
P80	REMOTO	MPLS 80 Mbps	1
P120	REMOTO	MPLS 120 Mbps	1
PC500	CONCENTRADOR MPLS	MPLS 500 Mbps	2

ENDEREÇOS - PONTOS DE INSTALAÇÃO DO TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE MINAS GERAIS	
CONCENTRADORES	

Unidade	Município	Endereço	CEP
Anexo I	Belo Horizonte	AV. PRUDENTE DE MORAIS, 320	30380000
TRT-MG - 3ª Região	Belo Horizonte	RUA MATO GROSSO, 400	30190081
UNIDADES SEDE / ZONAS ELEITORAIS			
Unidade	Município	Endereço	CEP
Anexo I Lab	Belo Horizonte	AV. PRUDENTE DE MORAIS, 320	30380000
ZE 001	Abaete	AVENIDA SIMÃO DA CUNHA, 295 - CENTRO	35620000
ZE 013	Andradas	RUA OTÁVIO TEIXEIRA BARBOSA, 51 - CENTRO - CENTRO	37795000
ZE 041	Igarape	RUA MANOEL FRANCO DO AMARAL, 468 - CIDADE JARDIM	32900000
ZE 045	Bom Despacho	RUA DR. MIGUEL GONTIJO, 255, SALA 107 - CENTRO	35630016
ZE 076	Carmo do Paranaíba	RUA PREFEITO JOÃO LUIZ DE CARVALHO, 641 - ROSARIO	38840000
ZE 081	Claudio	RUA PARAIBA, 211 - CENTRO	35530000
ZE 082	Conceicao das Alagoas	RUA JOAO NUNES, 345-A - CENTRO	38120000
ZE 096	Coromandel	PRAÇA PADRE LÁZARO MENEZES, 33 - CENTRO	38550024
ZE 116	Frutal	PRAÇA SETE DE SETEMBRO, 200, SALA 105 - CENTRO	38200000
ZE 126	Ibia	AVENIDA CARLOS FULGENCIO, 440 - SANTA CRUZ	38950000
ZE 127	Ibiraci	RUA TIRADENTES, 235 - CENTRO	37990000
ZE 139	Itapecerica	RUA ANTÔNIO RIBEIRO DE AVELAR, 149, LOJA 03 - OLIVEIRA MORAES	35550000
ZE 141	Ituiutaba	RUA 24, N. 678, CENTRO - CENTRO	38300078
ZE 142	Iturama	AVENIDA CAMPINA VERDE, 759 - CENTRO	38280000
ZE 151	Joao Pinheiro	AVENIDA GÉRSO RIOS, 876 - CENTRO	38770000
ZE 163	Luz	RUA VIGÁRIO PARREIRAS, 1090 - CENTRO	35595000
ZE 179	Monte Alegre de Minas	AVENIDA VIRGÍLIO DE ALVIM, 135 - CENTRO	38475000
ZE 181	Monte Carmelo	RUA TITO FULGÊNCIO, 199 - CENTRO	38500000
ZE 182	Monte Santo de Minas	RUA DR. PEDRO PAULINO DA COSTA, 527A - CENTRO	37968000
ZE 197	Oliveira	AV. MARACANÃ, 390 - SALAS 7 E 8 - CENTRO	35540000
ZE 202	Para de Minas	RUA FRANCISCO SALES, 8 - CENTRO	35660017
ZE 203	Paracatu	AV. OLEGÁRIO MACIEL N 193 SALA 402 - CENTRO	38600210
ZE 210 330 CA210	Patos de Minas	RUA JOSE DE SANTANA, 345 - 1 ANDAR - CENTRO	38700052
ZE 219	Pitangui	RUA DR. JACINTO ÁLVARES, 09. - CENTRO	35650000
ZE 229	Prata	RUA JOB FERREIRA MACEDO, 45 - ESPERANÇA	38140000
ZE 230	Presidente Olegario	PRAÇA DA BANDEIRA, 10 - CENTRO	38750000
ZE 254	Sao Gotardo	RUA TIRADENTES, 185 - CENTRO	38800000

ZE 274	Tupaciguara	RUA OLEGARIO MACIEL, 06 - CENTRO	38480000
ZE 276 326 347 CA276	Uberaba	RUA DOUTOR LAURO BORGES, 97 - ESTADOS UNIDOS	38015020
ZE 278 279 299 314 335 CA278	Uberlandia	AVENIDA VASCONCELOS COSTA, 1.646 - OSVALDO REZENDE	38400452
ZE 287	Carmo do Cajuru	RUA NAGIB MILEIB, 265 - SÃO LUIZ	35557000
ZE 295	Vazante	AV. CASTELO BRANCO, 250, SALA 10, CAC - INDEPENDENCIA	38780000
ZE 297	Itapagipe	AV. 07, 335, CENTRO - CENTRO	38240000
ZE 298	Nova Serrana	RUA ANTÔNIO MARTINS, 70 - CENTRO	35520068
ZE 302	Capinopolis	RUA 98, N. 843 - SEMÍRAMES	38360000
ZE 308	Santa Vitoria	RUA SALUSTIANO CAIXETA, N. 377. - CENTRO	38320000
ZE 327	Campos Altos	R. JOÃO SOARES DE SOUZA, N.730 - CENTRO	38970000
ZE 340	Nova Ponte	RUA JERÔNIMO CARNEIRO 584 - GRANDE LAGO	38160000

ANEXO II - REQUISITOS DE DISPONIBILIDADE DO BACKBONE SECUNDÁRIO

1. DISPOSIÇÕES GERAIS SOBRE DESCONTOS, RETENÇÕES E GLOSAS

O descumprimento das métricas de disponibilidade resultará em descontos proporcionais pelos serviços não prestados ou prestados fora das especificações, segundo os critérios definidos no Termo de Referência.

Indicador 1: Disponibilidade do link

- Caso a disponibilidade (D) fique acima do SLA, a operadora não sofrerá desconto;
- Caso a disponibilidade (D) fique abaixo do SLA, para cada 0,1% (um décimo por cento) abaixo das métricas de disponibilidade será aplicado um desconto correspondente a 1% (um por cento) do valor mensal do Ponto de Acesso afetado, sem prejuízo dos demais descontos aplicáveis.

Indicador 2: Prazo para vistoria de infraestrutura

- Para descumprimento do prazo para vistoria de infraestrutura ou de anexação do respectivo relatório, poderá ser aplicado o desconto de 5% (cinco por cento), por dia de atraso, sobre o valor mensal do circuito afetado.

Indicador 3: Prazo para instalação de novo ponto de acesso

- Para descumprimento do prazo de instalação de novo ponto de acesso, poderá ser aplicado o desconto de 20% (vinte por cento) sobre o valor mensal do circuito afetado, por dia de atraso.

Indicador 4: Prazo para alteração de endereço do ponto de acesso

- Para descumprimento do prazo de alteração de endereço do ponto de acesso, poderá ser aplicado o desconto de 20% (vinte por cento) sobre o valor mensal do circuito afetado, por dia de atraso.

Indicador 5: Prazo para alteração de perfil do ponto de acesso

- Para descumprimento do prazo de alteração de perfil do ponto de acesso, poderá ser aplicado o desconto de 5% (cinco por cento) sobre o valor mensal do circuito afetado, por dia de atraso.

Indicador 6: Prazo para manutenção do ponto de acesso

- Para descumprimento do prazo de manutenção no ponto de acesso, poderá ser aplicado o desconto de 5% (cinco por cento) sobre o valor mensal do circuito afetado, por dia de atraso.

Indicador 7: Prazo para alteração de configurações da rede

- Para descumprimento do prazo de alteração de configuração de rede, poderá ser aplicado o desconto de 10% (dez por cento) sobre o valor mensal do circuito afetado, por dia de atraso.

Indicador 8: Realização do plantão técnico especial

- Para o não comparecimento do técnico nos dias designados para o plantão, atraso do técnico ou não atendimento da instituição do grupo em canal ágil de comunicação, poderá ser aplicado o desconto de 5% (cinco por cento) sobre o valor mensal do contrato.

Indicador 9: Prazo para fornecimento de informação sobre serviço

- Para descumprimento do prazo para fornecimento de informação sobre serviço, poderá ser aplicado o desconto de 0,025% (25 milésimos por cento) por dia de atraso, do respectivo valor mensal do CONTRATO.

Indicador 10: Disponibilidade do Portal de Atendimento

- Caso a disponibilidade (D) fique acima do SLA, a operadora não sofrerá desconto;

- Caso a disponibilidade (D) fique abaixo do SLA, para cada 0,1% (um décimo por cento) abaixo das métricas de disponibilidade será aplicado um desconto correspondente a 0,1% (um décimo por cento) do respectivo valor mensal do CONTRATO;

- Caso o Portal de Atendimento esteja acessível, mas operando fora das especificações deste Edital, o mesmo será considerado como indisponível, neste caso, para cada 0,1% (um décimo por cento) abaixo das métricas de disponibilidade será aplicado um desconto correspondente a 0,1% (um décimo por cento) do respectivo valor mensal do CONTRATO.

2. TABELAS DE MÉTRICAS DE DISPONIBILIDADE DOS SERVIÇOS.

INDICADOR 1: DISPONIBILIDADE DO ENLACE	
Descrição	O termo “Disponibilidade” no contexto da gerência operacional e administrativa do Backbone Secundário representa o valor percentual de tempo que o serviço contratado permaneceu em perfeito funcionamento em relação ao tempo total de medição.
Forma de cálculo	$D (\%) = 100 - It (\%)$ As indisponibilidades correspondem aos tempos em que os enlaces apresentarem problemas, e serão obtidas dos registros de eventos no sistema de gerenciamento da CONTRATADA, podendo ser confrontados com as informações do sistema de monitoramento da CONTRATANTE.

	<p>Nos casos em que houver discrepância entre as aferições dos sistemas, a situação será analisada pela CONTRATANTE.</p> <p>Somente serão desconsiderados os tempos de inoperância causados por manutenções programadas com a prévia anuência da CONTRATANTE, bem como os casos fortuitos e de força maior, devidamente comprovados.</p>
Periodicidade de aferição	Mensal
SLA	Conforme Tabela de Níveis Mínimos de Serviço dos Pontos de Acesso
Pontos de controle	<p>A CONTRATADA realizará, por meio da sua solução de gerenciamento, a coleta e o armazenamento de informações acerca dos enlaces pelo tempo de duração do contrato.</p> <p>As frequências de coleta serão ajustadas entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA, no curso da vigência do contrato, podendo ser revistas sempre que necessário.</p>
Relatórios de Níveis de Serviço	<p>A CONTRATADA deverá disponibilizar mensalmente à CONTRATANTE, no portal de atendimento, relatórios com os índices apurados, totalizados e apresentados mensalmente pelo enlace.</p> <p>Nos relatórios citados deverão ser apresentados: o tempo de indisponibilidade (horas e minutos), o tempo de interrupções programadas, o tempo de interrupções de responsabilidade da CONTRATANTE.</p> <p>A CONTRATADA deverá disponibilizar relatório detalhando os tempos de falhas (com hora de início e fim da inoperância), minutos excedentes ao prazo máximo para reparo e disponibilidade no período (mês) e motivo(s) da(s) indisponibilidade(s) apurada(s).</p>

NOTAS EXPLICATIVAS AO INDICADOR 1:

1. Períodos Eleitorais Especiais: São períodos considerados importantes para a CONTRATANTE, exigindo maior disponibilidade dos serviços de rede. São eles os seguintes meses do ano civil:

1.1 O mês antecedente e o mês no qual ocorre qualquer pleito eleitoral de abrangência nacional ou municipal, seja: Eleição Geral, Eleição Municipal, Plebiscito e Referendo.

1.2 O mês no qual ocorre o fechamento do cadastro eleitoral, com data determinada pela Legislação Eleitoral – Lei nº 9.504/97.

1.3 O mês no qual ocorre o encerramento do registro de candidatura, com data determinada pela Legislação Eleitoral – Lei nº 9.504/97.

2. Horas Úteis

2.1 Fora dos Períodos Eleitorais Especiais:

2.1.1 Datacenters do TRE-MG – sede do TRE-MG: período compreendido entre 07:00 e 19:00, de segunda à sexta-feira, excluindo-se os feriados.

2.1.2 Unidades Administrativas: período compreendido entre 12:00 e 18:00, de segunda a sexta-feira, excluindo-se os feriados.

2.2 Durante os Períodos Eleitorais Especiais:

2.2.1 Datacenters do TRE-MG – sede do TRE-MG: período compreendido entre 07:00 e 22:00, sete dias por semana, incluindo-se os feriados.

2.2.2 Unidades Administrativas: período compreendido entre 07:00 e 19:00, sete dias por semana, incluindo-se os feriados.

3. Cálculo da Disponibilidade

3.1 O cálculo de disponibilidade dos enlaces do Backbone Secundário será realizado mensalmente, por localidade de instalação, considerando os termos, variáveis e fórmulas a seguir:

$D(\%)$ = Percentual de disponibilidade do enlace de comunicação de dados em relação ao período total de medição.

$I(\%)$ = Percentual de indisponibilidade do enlace de comunicação de dados em relação ao período total de medição.

M = Multiplicador de severidade. Esta variável assumirá os valores 0,00; 0,50 e 1,00, dependendo das condições operacionais do enlace ou do funcionamento da redundância, conforme TABELA DE ESTADOS DOS ENLACES DE COMUNICAÇÃO DE DADOS.

3.2 O valor da indisponibilidade será calculado pela fórmula:

$$I(\%) = M * H_i / H_t * 100$$

Onde:

H_i (total de horas inoperantes) = Quantidade total de horas em que o recurso permaneceu com defeito, contadas a partir da identificação do problema pelos sistemas da CONTRATANTE ou da CONTRATADA, ou da abertura ou fechamento do chamado técnico, conforme o caso, considerando-se apenas as Horas Úteis, conforme definição abaixo.

H_t (total de horas do período de medição) = Quantidade total de horas decorridas a partir de 00:00 do dia 1º do mês corrente da medição, considerando apenas as Horas Úteis, conforme definição abaixo.

Por se tratar de uma grandeza proporcional ao Multiplicador de Severidade (M) e considerando que poderá haver mais de uma ocorrência de falha para o mesmo Ponto de Acesso com valores de M diferentes, dentro de um mesmo período de medição, a indisponibilidade será calculada, separadamente, para cada ocorrência, sendo a indisponibilidade total do serviço calculada pela somatória das indisponibilidades individuais, ou seja:

$$I_t(\%) = \sum I(\%)$$

Indisponibilidade Total (I_t) é igual ao somatório das indisponibilidades individuais, por localidade, por período de medição.

3.3 O Percentual de Disponibilidade (D) do Ponto de Acesso será medido mensalmente, para cada localidade, utilizando-se a seguinte fórmula:

$$D(\%) = 100 - I_t(\%)$$

Havendo a indisponibilidade na rede que afete várias localidades, para efeito de descontos, serão considerados indisponíveis todos os enlaces afetados pelo evento, devendo-se aplicar o Multiplicados de Severidade $M=1$.

TABELA DE ESTADOS DOS ENLACES DE COMUNICAÇÃO DE DADOS	
ESTADO DO ENLACE	Multiplicador de Severidade (M)
Todos os enlaces e equipamentos operando dentro das especificações do contrato	0,00

Link do Concentrador MPLS ou Link da Unidade Administrativa Remota operando fora das especificações*	0,50
Link do Concentrador MPLS ou Link da Unidade Administrativa Remota inoperante	1,00

* O termo “fora das especificações” implica que o link está com algum problema técnico que esteja impedindo o seu correto funcionamento, em conformidade com as suas especificações, como, por exemplo, apresentando desempenho abaixo do SLA por períodos prolongados que justificam uma avaliação técnica.

TABELA DE NÍVEIS MÍNIMOS DE SERVIÇO DOS PONTOS DE ACESSO	
Tipo de Ponto de Acesso	SLA
Os Acessos Principais do Backbone Secundário (Datacenters) deverão apresentar, no mínimo, os seguintes percentuais de disponibilidade mensal (D)	<p>Fora dos Períodos Eleitorais Especiais: Disponibilidade (D) igual ou superior a 98,5% (noventa e oito vírgula cinco por cento).</p> <p>Em Períodos Eleitorais Especiais: Disponibilidade (D) igual ou superior a 99,4% (noventa e nove vírgula quatro por cento).</p>
Os Acessos Remotos (unidades administrativas) do Backbone Secundário deverão apresentar, no mínimo, os seguintes percentuais de disponibilidade mensal (D)	Fora dos Períodos Eleitorais Especiais: Disponibilidade (D) igual ou superior a 95,5% (noventa e cinco vírgula cinco por cento).

Em Períodos Eleitorais Especiais: Disponibilidade (D) igual ou superior a 98,5% (noventa e oito virgula cinco por cento).

INDICADOR 2: PRAZO PARA VISTORIA DE INFRAESTRUTURA

Descrição	Prazo limite para a CONTRATADA atender à solicitação de vistoria de infraestrutura.
Forma de cálculo	Apuração do tempo de compreendido entre a solicitação, realização da vistoria e emissão do respectivo relatório. Quando devidamente comprovado que eventual atraso não é imputável à CONTRATADA, por caso fortuito, força maior, causas imputáveis à CONTRATANTE, entre outras causas, a CONTRATANTE deverá autorizar a CONTRATADA a atualizar tal fato em seus registros, excluindo-se então o período informado do cálculo de realização do serviço.
Periodicidade de aferição	Sob demanda.
SLA	<p>A CONTRATADA terá um prazo máximo de 10 dias corridos, contados da abertura do chamado técnico, para realizar a vistoria no local indicado.</p> <p>A CONTRATADA deverá juntar respectivo chamado técnico, no prazo máximo de 5 (cinco) dias corridos, contados do dia da visita técnica, um relatório informando:</p> <ol style="list-style-type: none">1. Quais as velocidades (largura de banda) disponíveis para o local solicitado;2. Tempo mínimo estimado para realizar a instalação, observando o limite máximo de 60 (sessenta) dias corridos, a partir da data de abertura do chamado técnico;3. Qualquer pendência na infraestrutura que seja de responsabilidade do TRE-MG e que possa impedir ou atrasar a instalação do Ponto de Acesso.

Pontos de controle	Solicitações abertas no portal de atendimento (prioritariamente) ou na Central de Atendimento (subsidiariamente) da CONTRATADA, e respectivos registros.
Relatórios de Níveis de Serviço	A CONTRATADA deverá disponibilizar mensalmente à CONTRATANTE, via portal de atendimento, relatório das respectivas solicitações (chamados abertos, fechados e em andamento).

INDICADOR 3: PRAZO PARA INSTALAÇÃO DE NOVO PONTO DE ACESSO	
Descrição	A CONTRATANTE poderá solicitar, a qualquer momento durante a vigência do contrato, por meio de um chamado técnico, a instalação de novos Pontos de Acesso no Backbone Secundário, até o quantitativo previsto contratualmente. As instalações que ocorrerem além deste limite serão consideradas acréscimos ao contrato, nos termos da lei.
Forma de cálculo	Apuração do tempo de compreendido entre a solicitação e a disponibilização do enlace no endereço de destino, em condições operacionais. Quando devidamente comprovado que eventual atraso não é imputável à CONTRATADA, por caso fortuito, força maior, causas imputáveis à CONTRATANTE, entre outras causas, a CONTRATANTE deverá autorizar a CONTRATADA a atualizar tal fato em seus registros, excluindo-se então o período informado do cálculo do prazo de realização do serviço.
Periodicidade de aferição	Mensal
SLA	A CONTRATADA terá um prazo de 10 (dez) dias corridos para realizar a vistoria no endereço de destino. Após este prazo, A CONTRATADA terá um prazo máximo de 50 (cinquenta) dias corridos para disponibilizar o enlace na nova localidade.
Pontos de controle	Solicitações abertas no portal de atendimento (prioritariamente) ou na Central de Atendimento (subsidiariamente) da CONTRATADA, e respectivos registros.

Relatórios de Níveis de Serviço	A CONTRATADA deverá disponibilizar mensalmente à CONTRATANTE, via portal de atendimento, relatório das respectivas solicitações (chamados abertos, fechados e em andamento).
---------------------------------	--

INDICADOR 4: PRAZO PARA ALTERAÇÃO DE ENDEREÇO DO PONTO DE ACESSO	
Descrição	O CONTRATANTE poderá solicitar, a qualquer momento durante a vigência do contrato, por meio de um chamado técnico, a alteração de endereço de qualquer Ponto de Acesso ativo no contrato do Backbone Secundário.
Forma de cálculo	Apuração do tempo de compreendido entre a solicitação e a disponibilização do enlace no endereço de destino, em condições operacionais. Quando devidamente comprovado que eventual atraso não é imputável à CONTRATADA, por caso fortuito, força maior, causas imputáveis à CONTRATANTE, entre outras causas, a CONTRATANTE deverá autorizar a CONTRATADA a atualizar tal fato em seus registros, excluindo-se então o período informado do cálculo de realização do serviço.
Periodicidade de aferição	Mensal
SLA	A CONTRATADA terá um prazo de 10 (dez) dias corridos para realizar a vistoria no endereço de destino. Após este prazo, A CONTRATADA terá um prazo máximo de 50 (cinquenta) dias corridos para disponibilizar o enlace na nova localidade.
Pontos de controle	Solicitações abertas no portal de atendimento (prioritariamente) ou na Central de Atendimento 0800 (subsidiariamente) da CONTRATADA, e respectivos registros.
Relatórios de Níveis de Serviço	A CONTRATADA deverá disponibilizar mensalmente à CONTRATANTE, via portal de atendimento, relatório das respectivas solicitações (chamados abertos, fechados e em andamento).

INDICADOR 5: PRAZO PARA ALTERAÇÃO DE PERFIL DO PONTO DE ACESSO

Descrição	A CONTRATANTE poderá solicitar, a qualquer momento durante a vigência do contrato, por meio de um chamado técnico, a alteração de perfil dos Pontos de Acesso no Backbone Secundário, até o limite previsto contratualmente.
Forma de cálculo	Apuração do tempo de compreendido entre a solicitação e a efetivação da alteração de perfil de acesso.
Periodicidade de aferição	Mensal
SLA	<p>A CONTRATADA terá um prazo máximo de 30 (trinta) dias corridos, contados da abertura do chamado técnico, para realizar a alteração do perfil do enlace.</p> <p>Havendo a necessidade de investimento em infraestrutura por parte da CONTRATADA para atender a demanda de Upgrade, o prazo de entrega poderá ser renegociado diretamente com a CONTRATANTE, que designará um prazo máximo que atenda às necessidades da CONTRATANTE.</p>
Pontos de controle	Solicitações abertas no portal de atendimento (prioritariamente) ou na Central de Atendimento 0800 (subsidiariamente) da CONTRATADA, e respectivos registros.
Relatórios de Níveis de Serviço	A CONTRATADA deverá disponibilizar mensalmente à CONTRATANTE, via portal de atendimento, relatório das respectivas solicitações (chamados abertos, fechados e em andamento).

INDICADOR 6: PRAZO PARA MANUTENÇÃO DO PONTO DE ACESSO

Descrição	A CONTRATANTE poderá solicitar, a qualquer momento durante a vigência do contrato, por meio de um chamado técnico, a manutenção de um Ponto de Acesso do Backbone Secundário para restaurar suas condições de operação especificadas no Termo de Referência.
Forma de cálculo	Apuração do tempo de compreendido entre a solicitação e a efetivação do procedimento de manutenção para restaurar as condições de operação especificadas no Termo de Referência.
Periodicidade de aferição	Mensal
SLA	<p>A CONTRATADA terá um prazo máximo de 5 (cinco) dias corridos, contados da abertura do chamado técnico, para realizar a manutenção no ponto de acesso.</p> <p>As indisponibilidades na prestação dos serviços contratados, incluindo os períodos decorridos de chamados abertos por motivos de queda de desempenho ou inconformidade com os requisitos técnicos estabelecidos, serão descontadas em fatura posterior ao do mês de ocorrência.</p> <p>As solicitações de manutenção serão fiscalizadas pela disponibilidade real do serviço, portanto, para fins de aplicação de descontos no faturamento, o tempo de indisponibilidade do enlace será informado pelo sistema de monitoramento da CONTRATADA ou da CONTRATANTE, conforme o caso, independentemente da data e hora da abertura e fechamento do chamado.</p>
Pontos de controle	Solicitações abertas no portal de atendimento (prioritariamente) ou na Central de Atendimento 0800 (subsidiariamente) da CONTRATADA, e respectivos registros, para desativação do ponto de acesso.
Relatórios de Níveis de Serviço	A CONTRATADA deverá disponibilizar mensalmente à CONTRATANTE, via portal de atendimento, relatório das respectivas solicitações (chamados abertos, fechados e em andamento).

INDICADOR 7: PRAZO PARA ALTERAÇÃO DE CONFIGURAÇÕES DA REDE	
Descrição	A CONTRATADA poderá solicitar, a qualquer momento durante a vigência do contrato, por meio de um chamado técnico, alterações nas configurações dos CPEs relativas às funcionalidades de segurança e operacionais.
Forma de cálculo	Apuração do tempo de compreendido entre a solicitação e a efetivação do procedimento de alterações nas configurações dos respectivos CPEs.
Periodicidade de aferição	Mensal
SLA	A CONTRATADA terá um prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas, contadas da abertura do chamado técnico, para realizar a manutenção no ponto de acesso.
Pontos de controle	Solicitações abertas no portal de atendimento (prioritariamente) ou na Central de Atendimento 0800 (subsidiariamente) da CONTRATADA, e respectivos registros. Todas as alterações de configuração deverão ser acompanhadas pela equipe técnica do TRE-MG, para validação e homologação.
Relatórios de Níveis de Serviço	A CONTRATADA deverá disponibilizar mensalmente à CONTRATANTE, via portal de atendimento, relatório das respectivas solicitações (chamados abertos, fechados e em andamento).

INDICADOR 8: REALIZAÇÃO DO PLANTÃO TÉCNICO ESPECIAL

Descrição	<p>A CONTRATADA deverá disponibilizar, a pedido formal realizado pela SEMOS, um técnico em regime de plantão na sede do CONTRATANTE, de 08h:00min as 18h:00min, no período de 3 (três) dias antes até 1 (um) dia depois dos seguintes eventos:</p> <p>Eleições gerais, municipais ou extraordinárias, sendo que, no dia do pleito, o técnico permanecerá de plantão até que seja liberado pela CONTRATANTE.</p> <p>Fechamento do Cadastro Eleitoral.</p>
Forma de cálculo	Acompanhamento por parte da Fiscalização.
Periodicidade de aferição	Mensal, em anos eleitorais.
SLA	<p>Não comparecimento do técnico no plantão, nos dias estipulados no Termo de Referência.</p> <p>Não substituição do técnico, conforme estipulado no Termo de Referência.</p> <p>Não instituição do Grupo de Comunicação Ágil, conforme estipulado no Termo de Referência.</p>
Pontos de controle	<p>Solicitações abertas no portal de atendimento (prioritariamente) ou na Central de Atendimento 0800 (subsidiariamente) da CONTRATADA, e respectivos registros.</p> <p>A CONTRATADA deverá garantir que o técnico plantonista tenha pleno conhecimento sobre a arquitetura de rede, equipamentos, softwares e serviços utilizados no Backbone Secundário.</p> <p>A pedido formal encaminhado pela SEMOS, A CONTRATADA substituirá o técnico plantonista caso seja constatado que ele não possui capacidade para suportar os equipamentos, softwares e serviços contratados, ou possui qualquer impedimento para executar suas atividades, ou não comparecer no horário estipulado.</p>
Relatórios de Níveis de Serviço	A CONTRATADA deverá disponibilizar mensalmente à CONTRATANTE, via portal de atendimento, relatório das respectivas solicitações (chamados abertos, fechados e em andamento).

INDICADOR 9: PRAZO PARA FORNECIMENTO DE INFORMAÇÃO SOBRE SERVIÇO

Descrição	A CONTRATANTE poderá solicitar, a qualquer momento durante a vigência do contrato, por meio de um chamado técnico, informações sobre serviços em andamento. Qualquer solicitação de informação sobre os serviços em andamento deve ser respondida no prazo máximo de 01 (um) dia.
Forma de cálculo	Apuração do tempo de compreendido entre a solicitação e resposta da CONTRATADA.
Periodicidade de aferição	Sob demanda.
SLA	A CONTRATADA terá um prazo máximo de 01 (um) dia, contado da abertura do chamado técnico, para disponibilizar a informação solicitada.
Pontos de controle	Solicitações abertas no portal de atendimento (prioritariamente) ou na Central de Atendimento 0800 (subsidiariamente) da CONTRATADA, e respectivos registros.
Relatórios de Níveis de Serviço	A CONTRATADA deverá disponibilizar mensalmente à CONTRATANTE, via portal de atendimento, relatório das respectivas solicitações (chamados abertos, fechados e em andamento).

INDICADOR 10: DISPONIBILIDADE DO PORTAL DE ATENDIMENTO

Descrição	Percentual de tempo, durante o período do mês de operação, em que o Portal de Atendimento venha a permanecer em condições normais de funcionamento.
-----------	---

Forma de cálculo	<p> $D = [(T_o - T_i) / T_o] * 100$, onde: D = índice percentual de disponibilidade mensal do portal de atendimento. T_o = período de operação (um mês) em horas. T_i = somatório dos tempos de inoperância durante o período de operação (um mês) em horas. </p> <p>No caso de inoperância reincidente num período inferior a 2 (duas) horas, contado a partir do restabelecimento da última inoperância do portal de atendimento, considerar-se-á como tempo de indisponibilidade do portal de atendimento o início da primeira inoperância até o final da última inoperância, quando o portal de atendimento estiver totalmente operacional. Os tempos de inoperância serão os tempos em que o portal de atendimento apresentarem problemas, e serão obtidos dos registros de eventos no sistema de gerenciamento da CONTRATADA, confrontados com as informações do sistema da CONTRATANTE.</p> <p>Para fins de cálculo do indicador, serão utilizadas para conversões de minutos em horas e demais coeficientes a aproximação até a quarta casa decimal, ao menos.</p> <p>Somente serão desconsiderados os tempos de inoperância, causados por manutenções programadas com a prévia anuência do Contratante, bem como os casos fortuitos e de força maior, devidamente comprovados.</p>
Periodicidade de aferição	Mensal
SLA	99,0%
Pontos de controle	A CONTRATADA realizará, por meio da sua solução de gerenciamento, a coleta e o armazenamento de informações a respeito do portal de atendimento durante a vigência do Contrato.
Relatórios de Níveis de Serviço	<p>A CONTRATADA deverá disponibilizar mensalmente à Contratante, no portal de atendimento, relatórios com os índices apurados, totalizados e apresentados mensalmente pelo portal de atendimento.</p> <p>Nos relatórios citados deverão ser apresentados: o tempo de indisponibilidade (horas e minutos), o tempo de interrupções programadas e o tempo de interrupções de responsabilidade da CONTRATANTE.</p> <p>A CONTRATADA deverá disponibilizar, relatório detalhando os tempos de falhas (com hora de início e fim da inoperância), minutos excedentes ao prazo máximo para reparo e disponibilidade no período (mês) e motivo(s) da(s) indisponibilidade(s) apurada(s).</p>

ANEXO III – TERMO DE COMPROMISSO E MANUTENÇÃO DE SIGILO

CONTRATO N°:

OBJETO: Contratação da Prestação de Serviços de Interligação da Rede Local de Comunicação de Dados do TRE-MG, com as redes locais de suas demais unidades administrativas localizadas no estado de Minas Gerais.

CNPJ:

Representante da Contratada:

CPF:

Pelo presente instrumento, o(s) funcionário(s) abaixo qualificado(s) e assinado(s) declara(m):

- Ter plena ciência e conhecimento do Termo de Compromisso e Manutenção de Sigilo firmado pela CONTRATADA;
- Ter conhecimento de sua(s) responsabilidade(s) no que concerne ao sigilo que deverá ser mantido sobre as atividades desenvolvidas ou as ações realizadas no âmbito do Contrato Administrativo;
- Comprometer-se a guardar sigilo necessário sobre todas as informações que eventualmente venha(m) a tomar conhecimento;
- Comprometer-se a prestar obediência às políticas de segurança da informação vigentes no Tribunal Regional Eleitoral de Minas Gerais ou que poderão ser instituídas durante a vigência do contrato.

IDENTIFICAÇÃO E ASSINATURA DO(S) DECLARANTE(S)

Nome: CPF: _____

Função/Cargo: _____

Assinatura: _____

Nome: CPF: _____

Função/Cargo: _____
Assinatura: _____
Local, UF, de de .

ANEXO IV - PLANILHAS DE FORMAÇÃO DE PREÇOS

ATENÇÃO:

O valor a ser preenchido nas tabelas de formação de preços deverá contemplar o fornecimento completo do ponto de acesso, incluindo hardware, software, gerência e serviços contratados.

INFORMAÇÕES DE PREENCHIMENTO

I. Para cada lote que desejar concorrer, a PROPONENTE deverá informar os seguintes campos, obrigatoriamente:

a. Planilha 1 – Pagamentos Mensais

- a1. Valor Unitário Mensal: custo mensal do perfil. O custo mensal por perfil deverá ser único para todo o lote, independentemente do local de instalação.
- a2. Subtotal Mensal: multiplicação do valor unitário mensal pela quantidade de enlaces de um determinado perfil.
- a3. Valor Total Mensal do Lote: Somatório do campo Subtotal Mensal para todos os perfis de um determinado lote.
- a4. Valor Total Contratual: multiplicação do Valor Total Mensal por 60 meses de contrato.

b. Planilha 2 - Previsões de Inclusões de Novos Pontos

- b1. O Valor Unitário Mensal: deverá ser o mesmo valor do perfil correspondente informado na Planilha 1 – Pagamentos Mensais.
- b2. Subtotal Mensal: multiplicação do Valor Unitário Mensal pela quantidade de enlaces previstos para o respectivo perfil.
- b3. Valor Total Mensal das Previsões de Novos Pontos: somatório da coluna Subtotal Mensal.

b4. Valor Total Contratual: multiplicação do Valor Total Mensal por 60 meses de contrato.

c. Planilha 3 - Previsões de Inclusões de Novos Pontos Sazonais (estimativa de uso por 2 meses, em 3 Pleitos)

OBSERVAÇÃO: Considerando a vigência contratual de 60 meses e a estimativa de uso de cada ponto sazonal por 2 meses, em 3 Pleitos, o Valor Total Contratual será o Valor Total Mensal multiplicado por 6 (2 meses de uso x 3 Pleitos).

c1. O Valor Unitário Mensal: deverá ser o mesmo valor do perfil correspondente informado na Planilha 1 – Pagamentos Mensais.

c2. Subtotal Mensal: multiplicação do Valor Unitário Mensal pela quantidade de enlaces previstos para o respectivo perfil.

c3. Valor Total Mensal das Previsões de Novos Pontos Sazonais: somatório da coluna Subtotal Mensal.

c4. Valor Total Contratual: multiplicação do Valor Total Mensal por 6 (Valor Total Mensal x 6).

d. Planilha 4 - Previsões de Alterações de Perfis

d1. Valor Unitário Mensal: custo mensal do perfil. O custo mensal por perfil deverá ser único para todo o lote, independentemente do local de instalação.

d2. Subtotal Mensal: multiplicação do Valor Unitário Mensal pela quantidade de enlaces previstos para o respectivo perfil.

d3. Valor Total Mensal das Previsões de Alterações de Perfis: somatório da coluna Subtotal Mensal.

d4. Valor Total Contratual: multiplicação do Valor Total Mensal por 60 meses de contrato.

e. Planilha 5 - Estimativa do Quantitativo do serviço de instalação dos enlaces, incluindo os novos acessos

e1. Valor unitário referente à instalação dos links deverá ser o mesmo independentemente do tipo de perfil do enlace. Será admitida a cotação de valor "zero", caso a proponente manifeste-se pela isenção da cobrança desse serviço.

e2. Quantidade: somatório dos quantitativos das Planilhas 1 e 2.

e3. Valor Total Contratual: multiplicação da Quantidade pelo Valor Unitário.

f. Planilha 6 - Estimativa do Quantitativo do serviço de instalação dos enlaces sazonais (estimativa para 3 Pleitos)

OBSERVAÇÃO: Considerando a vigência contratual de 60 meses e a estimativa para 3 Pleitos, o Valor Total Contratual será a Quantidade de enlaces sazonais, multiplicada pelo Valor Unitário, multiplicado por 3 (Quantidade x Valor Unitário x 3).

f1. Valor unitário referente à instalação dos links deverá ser o mesmo, independentemente do tipo de perfil do enlace. Será admitida a cotação de valor "zero", caso a proponente manifeste-se pela isenção da cobrança desse serviço.

f2. Os enlaces sazonais poderão ser solicitados em anos eleitorais.

f3. A quantidade de enlaces sazonais será definida a critério da CONTRATANTE, em cada ano eleitoral, até o limite previsto na planilha de formação de preços.

f4. Valor Total Contratual: multiplicação da Quantidade pelo Valor Unitário e por 3 (Quantidade x Valor Unitário x 3).

g. Planilha 7 - Custo Total do Lote

g1. Valor Total do Lote: Somatório dos valores dos totais contratuais das Planilhas 1, 2, 3, 4, 5 e 6.

II. A PROPONENTE deverá utilizar somente os campos em branco. Os campos já preenchidos não poderão ser alterados, mesmo que se pretenda instalar um perfil diferente do solicitado.

III. O julgamento será realizado pelo menor preço por lote, informado no campo Valor Total do Lote na Planilha 7.

IV. Os valores referentes aos quantitativos estimados para a criação de novos acessos, a criação de novos acessos sazonais, alterações de perfis e serviços de instalação deverão compor a proposta de preços. Todavia, o pagamento será condicionado à efetiva prestação dos serviços.

PLANILHA DE FORMAÇÃO DE PREÇOS - LOTE 1

PLANILHA 1 - PAGAMENTOS MENSAIS

PERFIL	VELOCIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO MENSAL	SUBTOTAL MENSAL
P20	MPLS 20 Mbps	52		
P40	MPLS 40 Mbps	06		
P60	MPLS 60 Mbps	07		
P80	MPLS 80 Mbps	05		

P100	MPLS 100 Mbps	04		
PC1200	MPLS 1,2 Gbps	02		
VALOR TOTAL MENSAL DO LOTE				
VALOR TOTAL CONTRATUAL 60 MESES				

PLANILHA 2 – PREVISÕES DE INCLUSÕES DE NOVOS PONTOS

PERFIL	VELOCIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO MENSAL	SUBTOTAL MENSAL
P20	MPLS 20 Mbps	03	Mesmo valor da Planilha 1	
VALOR TOTAL MENSAL DAS PREVISÕES DE NOVOS PONTOS				
VALOR TOTAL CONTRATUAL 60 MESES				

PLANILHA 3 – PREVISÕES DE INCLUSÕES DE NOVOS PONTOS SAZONAIS

PERFIL	VELOCIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO MENSAL	SUBTOTAL MENSAL
P20	MPLS 20 Mbps	17	Mesmo valor da Planilha 1	
VALOR TOTAL MENSAL DAS PREVISÕES DE NOVOS PONTOS SAZONAIS				
VALOR TOTAL CONTRATUAL (Valor Total Mensal x 6)				

PLANILHA 4 - PREVISÕES DE ALTERAÇÕES DE PERFIS

PERFIL	VELOCIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO MENSAL	SUBTOTAL MENSAL
P60	MPLS 60 Mbps	03	Mesmo valor da Planilha 1	
VALOR TOTAL MENSAL DAS PREVISÕES DE ALTERAÇÕES DE PERFIS				
VALOR TOTAL CONTRATUAL 60 MESES				

PLANILHA 5 - ESTIMATIVA DO QUANTITATIVO DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DOS ENLACES, INCLUINDO OS NOVOS ACESSOS

QUANTIDADE (Somatório dos quantitativos das Planilhas 1 e 2)	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL CONTRATUAL

PLANILHA 6 - ESTIMATIVA DO QUANTITATIVO DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DOS ENLACES SAZONAIS

QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL CONTRATUAL (Quantidade x Valor Unitário x 3)
17	Mesmo valor da Planilha 5	

PLANILHA 7 - CUSTO TOTAL

	Somatório dos Valores Totais Contratuais das Planilhas 1, 2, 3, 4, 5 e 6.
VALOR TOTAL	

PLANILHA DE FORMAÇÃO DE PREÇOS - LOTE 2

PLANILHA 1 - PAGAMENTOS MENSAIS

PERFIL	VELOCIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO MENSAL	SUBTOTAL MENSAL
P20	MPLS 20 Mbps	154		
PC1500	MPLS 1,5 Gbps	02		
VALOR TOTAL MENSAL DO LOTE				
VALOR TOTAL CONTRATUAL 60 MESES				

PLANILHA 2 – PREVISÕES DE INCLUSÕES DE NOVOS PONTOS

PERFIL	VELOCIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO MENSAL	SUBTOTAL MENSAL
P20	MPLS 20 Mbps	01	Mesmo valor da Planilha 1	
VALOR TOTAL MENSAL DAS PREVISÕES DE NOVOS PONTOS				
VALOR TOTAL CONTRATUAL 60 MESES				

PLANILHA 3 – PREVISÕES DE INCLUSÕES DE NOVOS PONTOS SAZONAIS

PERFIL	VELOCIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO MENSAL	SUBTOTAL MENSAL
P20	MPLS 20 Mbps	0 (zero)	Mesmo valor da Planilha 1	
VALOR TOTAL MENSAL DAS PREVISÕES DE NOVOS PONTOS SAZONAIS				
VALOR TOTAL CONTRATUAL (Valor Total Mensal x 6)				

PLANILHA 4 - PREVISÕES DE ALTERAÇÕES DE PERFIS

PERFIL	VELOCIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO MENSAL	SUBTOTAL MENSAL
P40	MPLS 40 Mbps	01		
VALOR TOTAL MENSAL DAS PREVISÕES DE ALTERAÇÕES DE PERFIS				
VALOR TOTAL CONTRATUAL 60 MESES				

PLANILHA 5 - ESTIMATIVA DO QUANTITATIVO DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DOS ENLACES, INCLUINDO OS NOVOS ACESSOS

QUANTIDADE (Somatório dos quantitativos das Planilhas 1 e 2)	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL CONTRATUAL

PLANILHA 6 - ESTIMATIVA DO QUANTITATIVO DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DOS ENLACES SAZONAIS

QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL CONTRATUAL (Quantidade x Valor Unitário x 3)
0 (zero)	Mesmo valor da Planilha 5	

PLANILHA 7 - CUSTO TOTAL

	Somatório dos Valores Totais Contratuais das Planilhas 1, 2, 3, 4, 5 e 6.
VALOR TOTAL	

PLANILHA DE FORMAÇÃO DE PREÇOS - LOTE 3

PLANILHA 1 - PAGAMENTOS MENSAIS

PERFIL	VELOCIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO MENSAL	SUBTOTAL MENSAL
P20	MPLS 20 Mbps	36		
P60	MPLS 60 Mbps	01		
P80	MPLS 80 Mbps	01		
P120	MPLS 120 Mbps	01		
PC500	MPLS 500 Mbps	02		
VALOR TOTAL MENSAL DO LOTE				
VALOR TOTAL CONTRATUAL 60 MESES				

PLANILHA 2 – PREVISÕES DE INCLUSÕES DE NOVOS PONTOS

PERFIL	VELOCIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO MENSAL	SUBTOTAL MENSAL
P20	MPLS 20 Mbps	01	Mesmo valor da Planilha 1	

VALOR TOTAL MENSAL DAS PREVISÕES DE NOVOS PONTOS	
VALOR TOTAL CONTRATUAL 60 MESES	

PLANILHA 3 – PREVISÕES DE INCLUSÕES DE NOVOS PONTOS SAZONAIS

PERFIL	VELOCIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO MENSAL	SUBTOTAL MENSAL
P20	MPLS 20 Mbps	0 (zero)	Mesmo valor da Planilha 1	
VALOR TOTAL MENSAL DAS PREVISÕES DE NOVOS PONTOS SAZONAIS				
VALOR TOTAL CONTRATUAL (Valor Total Mensal x 6)				

PLANILHA 4 - PREVISÕES DE ALTERAÇÕES DE PERFIS

PERFIL	VELOCIDADE	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO MENSAL	SUBTOTAL MENSAL
P40	MPLS 40 Mbps	01		
VALOR TOTAL MENSAL DAS PREVISÕES DE ALTERAÇÕES DE PERFIS				
VALOR TOTAL CONTRATUAL 60 MESES				

PLANILHA 5 - ESTIMATIVA DO QUANTITATIVO DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DOS ENLACES, INCLUINDO OS NOVOS ACESSOS

QUANTIDADE (Somatório dos quantitativos das Planilhas 1 e 2)	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL CONTRATUAL

PLANILHA 6 - ESTIMATIVA DO QUANTITATIVO DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DOS ENLACES SAZONAIS

QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL CONTRATUAL (Quantidade x Valor Unitário x 6)
0 (zero)	Mesmo valor da Planilha 5	

PLANILHA 7 - CUSTO TOTAL

	Somatório dos Valores Totais Contratuais das Planilhas 1, 2, 3, 4, 5 e 6.
VALOR TOTAL	



Documento assinado eletronicamente por **CHRISTIAN EMMANUEL NEVES CARDOSO**, **Técnico Judiciário**, em 18/06/2025, às 19:32, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **MARCUS MARIGO MALETTA DE PAULA**, **Chefe de Seção**, em 18/06/2025, às 19:49, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **JOSE MARCELO GUIMARAES RABELO**, **Analista Judiciário**, em 23/06/2025, às 11:58, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **RAYMOND SOUZA DE PAULA**, **Técnico Judiciário**, em 23/06/2025, às 13:46, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.tre-mg.jus.br/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&acao_origem=documento_conferir&lang=pt_BR&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **6485936** e o código CRC **6F37A289**.