

Anexo I - Termo de Referência

1 - OBJETO

1.1 - Contratação de serviços de telecomunicações para prover a comunicação de dados entre o Tribunal Regional Eleitoral do Paraná – TRE-PR, localizado na capital do estado, e os seus respectivos Cartórios Eleitorais, localizados em 157 (cento e cinquenta e sete) municípios do Paraná, serviço denominado “Backbone Secundário”, incluindo: fornecimento de enlaces de comunicação, fornecimento dos insumos necessários para o funcionamento correto destes enlaces, e serviço de implantação, operação, manutenção e gerência destes enlaces, conforme especificações contidas neste Termo de Referência.

1.1.1 - Considera-se o “Backbone Secundário” de comunicação de dados da Justiça Eleitoral do Paraná o conjunto de enlaces de comunicação de dados que compreende a conexão entre os Cartórios Eleitorais e o TRE-PR.

1.1.2 - A contratada deverá prover os serviços de telecomunicações de dados entre os Cartórios Eleitorais com o TRE-PR, conforme explicitado na Cláusula 2, deste Termo de Referência.

1.2 - O objeto da presente contratação (Backbone Secundário da Justiça Eleitoral do Paraná) prevê o fornecimento de todos os serviços solicitados neste Termo de Referência para comunicação entre os Cartórios Eleitorais relacionados na cláusula 3.1 deste termo e o TRE-PR.

1.4 – Da vigência da contratação: a contratação terá vigência de 60 (sessenta) meses.

1.5 – Código do SIASG: 26450.

2 - DO BACKBONE SECUNDÁRIO DE COMUNICAÇÃO DE DADOS DA JUSTIÇA ELEITORAL

2.1 – DOS REQUISITOS GERAIS OBRIGATÓRIOS

2.1.1 - O Backbone Secundário de comunicação de dados da Justiça Eleitoral do Paraná é formado por enlaces de comunicação entre os Cartórios Eleitorais, distribuídos em 157 (cento e cinquenta e sete) municípios do Paraná, e o TRE-PR, na capital do estado.

2.1.2 - Os requisitos gerais que devem ser observados para o Backbone Secundário, e que devem ser atendidos obrigatoriamente por todas as licitantes nas propostas a serem apresentadas, são:

- a) Permitir a comunicação entre Cartórios Eleitorais e o TRE-PR fornecendo o seguinte tipo de conexão em cada Cartório Eleitoral:
 - a.1) Conexão dedicada: modalidade de conexão que fica ativa 24h/dia, 7dias/semana, garantindo que o Cartório Eleitoral fique conectado com o TRE-PR todo o tempo, ou seja, não há procedimento de desconexão;

- b) Fornecer ao TRE-PR listadas no item 3.1, no mínimo um enlace para recebimento/transmissão dos dados de/para os Cartórios Eleitorais, denominado “conexão TRE”, por meio do qual deverão ser encaminhados os dados de/para as conexões dedicadas dos Cartórios Eleitorais;
- c) Fornecer os meios de comunicação necessários para implementar a conexão entre os Cartórios Eleitorais e o TRE-PR, conforme especificado neste Termo de Referência;
- d) Os meios de comunicação entre os Cartórios Eleitorais e o TRE-PR devem garantir integralmente a confidencialidade, integridade e disponibilidade dos dados trafegados;
- e) Executar todos os serviços de instalação, comissionamento, integração, testes de funcionamento e operação de todos os enlaces em atendimento ao especificado neste Termo de Referência. O horário para execução destes serviços deve ser acordado entre CONTRATANTE e CONTRATADA;
- f) Executar todos os serviços de operação dos enlaces fornecidos em atendimento ao especificado neste Termo de Referência;
- g) Fornecer, para todos os enlaces de comunicação, os insumos necessários para seu funcionamento correto, conforme especificação detalhada de cada enlace;
- h) Executar os serviços de manutenção de todos os enlaces fornecidos de acordo com o especificado neste Termo de Referência;
- i) Executar os serviços de manutenção de todos os produtos fornecidos para o correto funcionamento dos enlaces, de acordo com o especificado neste Termo de Referência.

2.2 - DOS REQUISITOS OPERACIONAIS

2.2.1 - O Backbone Secundário de comunicação de dados da Justiça Eleitoral do Paraná deve atender aos seguintes requisitos de operação inicial:

- a) Implementação do Backbone Secundário considerando os perfis de conexão TRE e conexões dedicadas conforme planilhas constantes deste Termo de Referência;
- b) Implementação das conexões dedicadas entre Cartórios Eleitorais e o TRE-PR inicialmente nas seguintes condições:
 - b.1) Entrega dos enlaces que compõem as conexões dedicadas devidamente interconectados e interoperando com a rede local do respectivo site;
- c) Funcionamento de todos os equipamentos e acessórios instalados nos Cartórios Eleitorais e TRE-PR sem a necessidade de operadores locais;
- d) Garantia de que todos os canais de comunicação do tipo “conexão TRE” tenham MAR (Instrumento de medição de resultado) estabelecido de 99,7% de disponibilidade mínima, a ser medida mensalmente. Todos os produtos e serviços fornecidos para implementação da “conexão TRE” devem ter qualidade e disponibilidade que não comprometam este índice;
- e) Garantia de que todos os canais de comunicação do tipo conexão dedicada nos Cartórios Eleitorais tenham IMR (Instrumento de medição de resultado) estabelecido de 99,1% de disponibilidade mínima, a ser medida mensalmente. Todos os produtos e serviços fornecidos para implementação das “conexões dedicadas” nos Cartórios Eleitorais devem ter qualidade e disponibilidade que não comprometam este índice.
- f) Em caso de mudança de endereço de qualquer dos sites integrantes do Backbone Secundário (Cartórios Eleitorais ou TRE-PR) um novo enlace será solicitado para o novo endereço, ficando sua instalação sujeita à estudo de viabilidade técnica da contratada, o qual deverá ser realizado em até 15 (quinze) dias após a solicitação. Os

enlaces instalados nos locais atuais serão desativados assim que o(s) enlace(s) for(em) instalado(s) no novo local;

- f.1) A providência de recursos especificados neste Termo de Referência (equipamentos e insumos) para suportar novos enlaces é de inteira responsabilidade da contratada, que deve manter a estrutura de equipamentos e insumos no enlace em uso até que seja solicitada sua desativação por conta da disponibilidade do(s) novo(s) enlace(s).

2.3 - ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS E PRODUTOS DE RESPONSABILIDADE DA CONTRATADA: os serviços e produtos especificados têm por objetivo constituir a rede de comunicação de dados entre Cartórios Eleitorais e o TRE-PR, denominada Backbone Secundário, conforme a topologia mostrada na Figura 1.

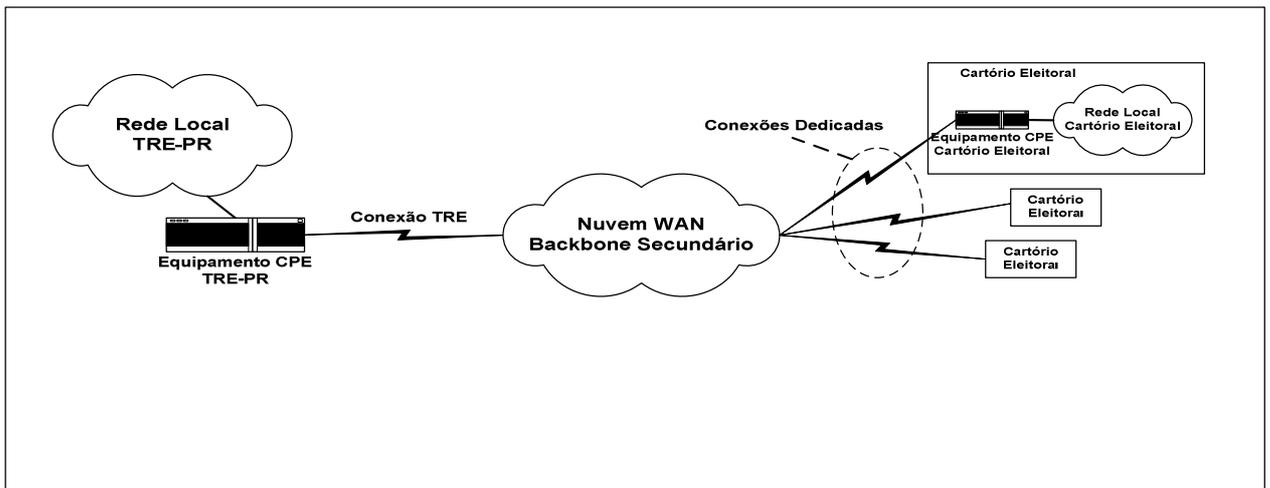


Figura 1: Topologia do Backbone Secundário da rede de comunicação de dados da Justiça Eleitoral do Paraná

2.3.1 - Meios de comunicação (Enlaces de Comunicação)

2.3.1.1 - Características da nuvem WAN que compõe o Backbone

Secundário:

2.3.1.1.1 - Entende-se por nuvem WAN que compõe o “Backbone Secundário” o meio compreendido desde o POP (Point of Presence) de entrada/saída dos dados até o POP de saída/entrada dos dados, aos quais estão conectados os Equipamentos CPE (Customer Premise Equipment), do tipo Roteador ou Switch (EDD – Ethernet Demarcation Device), colocados à disposição nos sites da Justiça Eleitoral do Paraná (TRE-PR e Cartórios Eleitorais), conforme ilustra a Figura 2.

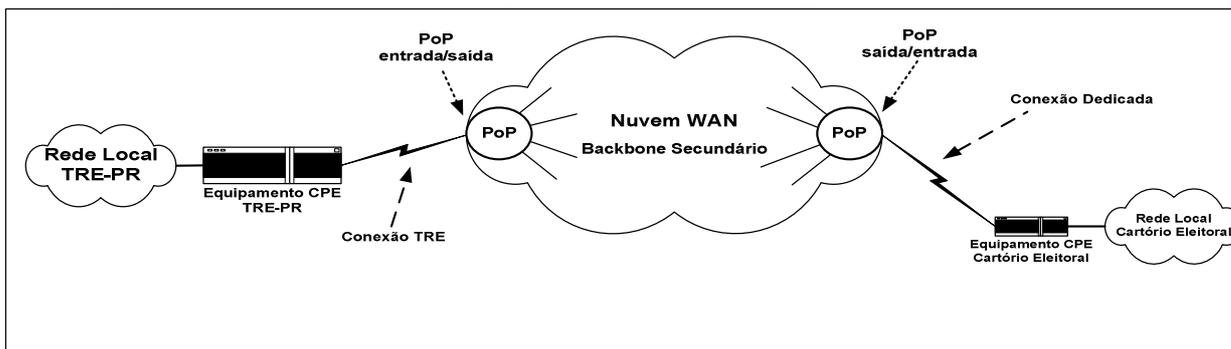


Figura 2: Nuvem WAN que compõe o Backbone Secundário

2.3.1.1.2 - A comutação de dados na nuvem WAN que compõe o Backbone Secundário deve atender aos seguintes requisitos obrigatoriamente:

- a) Garantir o roteamento das conexões dedicadas dos Cartórios Eleitorais para a(s) respectiva(s) conexão(ões) TRE utilizando protocolo MPLS – Multiprotocol Label Switching;
- b) Operar em conformidade com, no mínimo, as seguintes RFCs:
 - b.1) RFC 3031: “Multiprotocol Label Switching Architecture”;
 - b.2) RFC 3032: “MPLS Label Stack Encoding”;
 - b.3) RFC 3270: “Multi-Protocol Label Switching (MPLS) Support of Differentiated Services”;
 - b.4) Caso seja interesse da contratada, e mediante concordância da equipe técnica do TRE-PR, os serviços podem ser entregues mediante utilização do padrão IEEE 802.1Q, em substituição aos padrões definidos pela RFC’s 3031, 3032 e 3270;
- c) Possuir dimensionamento correto para garantir a transmissão de dados de acordo com as velocidades definidas nas conexões dedicadas e conexão TRE solicitadas.

2.3.1.2 - Características da Conexão TRE: a conexão TRE é constituída pelos enlaces de comunicação instalados no TRE-PR para recebimento/transmissão de dados de/para os Cartórios Eleitorais e sua implantação deve atender as seguintes exigências:

- a) Utilizar no TRE-PR no mínimo 1 (uma) conexão TRE (enlace para acesso a nuvem WAN que compõe o Backbone Secundário, utilizado para comunicação com os respectivos Cartórios Eleitorais);
 - a.1) O uso de “trunking”, ou seja, o uso de mais de um enlace para compor a conexão TRE, NÃO é permitido;

- b) Fornecer a conexão TRE por meio de enlace logicamente independente e isolado do ambiente público da Internet. Esta garantia deve ser implementada fim-a-fim na conexão com os Cartórios Eleitorais;
- b.1) A equipe técnica da Justiça Eleitoral do Paraná deverá definir o “range” de endereçamento IP LAN a ser utilizado no ambiente de rede local do TRE-PR (ver Figura 3). O endereçamento IP LAN a ser utilizado é privado (10.0.0.0/8 e/ou 172.16.0.0/12). O detalhamento destes endereçamentos será encaminhado para a contratada, dentro do prazo estabelecido no Cronograma de Eventos constante deste Termo de Referência;
- b.1.1) A conexão do equipamento CPE à rede do TRE-PR se dará por meio de VLAN específica para roteamento, cujo endereçamento também é privado.
- b.2) Caso necessário, o endereçamento IP WAN a ser utilizado pela contratada na “conexão TRE” (ver Figura 3) deve ser restrito da respectiva operadora, ou seja, IP não divulgado e nem utilizado pelo público Internet. Entende-se por endereçamento IP WAN os endereços IP da conexão entre o POP da contratada e o Equipamento CPE instalado no TRE-PR;

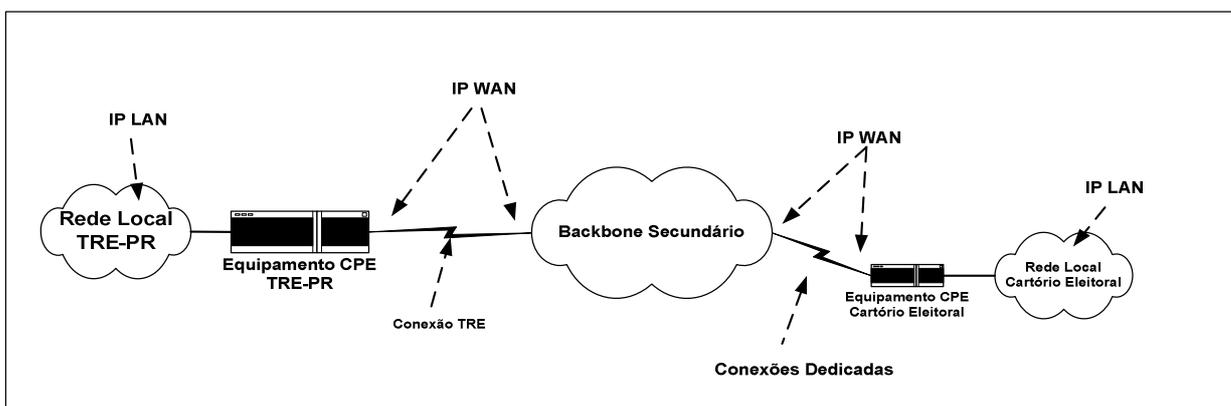


Figura 3: Localização dos IP LAN e IP WAN para conexão TRE

- c) Não possuir nenhum tipo de restrição de uso, operando 24 horas por dia, 7 dias por semana, sem limite de quantidade de dados trafegados, nem restrição de tipo de dados trafegados, porta lógica ou serviço, devendo ser considerada a banda disponível em cada acesso;
- d) Permitir que o TRE-PR se comunique com os respectivos Cartórios Eleitorais com a velocidade definida no enlace (ou conjunto de enlaces em caso de “trunking” na conexão TRE) que chega ao Tribunal localizado na capital, independentemente do volume de tráfego no Backbone Secundário (ex.: atualmente, o TRE-PR possui um enlace de 600Mbps para comunicação com os respectivos Cartórios Eleitorais, e portanto deve ter estes 600Mbps disponíveis seja qual for a situação de tráfego no restante da rede);
- e) Fornecer a conexão TRE obrigatoriamente terrestre, implementada por meio de pares metálicos ou fibra óptica;
- e.1) Não são permitidos acessos de “última milha” implementados por meio de satélite;
- e.2) Não há restrição quanto ao protocolo de comunicação utilizado na “última milha”, desde que garantidas todas as funcionalidades exigidas para a **conexão TRE**.
- f) Fornecer redundância de equipamentos e abordagem. Devem ser instalados dois equipamentos CPE (concentrador de conexões) um localizado na Sede do TRE-PR

(Rua João Parolin, 224, Curitiba - PR) e um segundo no Fórum Eleitoral da Capital (Rua João Parolin, 55, Curitiba - PR), de forma a garantir o funcionamento da **conexão TRE**, mesmo em caso de falha em um dos equipamentos;

2.3.1.2.1 - Insumos para a conexão TRE: os seguintes insumos, de propriedade da contratada, devem ser fornecidos em comodato para o funcionamento da conexão TRE:

- a) Cabos e adaptadores:
 - a.1) Cabo de conexão do Equipamento CPE com modem ou outro equipamento utilizado para acesso ao Backbone Secundário;
 - a.2) Cabos de energia elétrica para todos os equipamentos fornecidos, em conformidade com a NBR 14136;
 - a.3) Adaptadores ópticos para conexões implementadas por meio de fibra óptica;
- OBS.: Cabo LAN para conexão do Equipamento CPE ao ambiente de rede local do respectivo TRE será fornecido pelo TRE-PR;
- b) Modem: deve ser fornecido modem (convencional, óptico, radio digital, dentre outros) ou outro equipamento para permitir a conexão do Equipamento CPE ao ambiente WAN (Backbone Secundário). Este equipamento deve operar em 110/220V;
- c) Equipamentos CPE (Customer Premise Equipment): fornecer Equipamento CPE (Roteador ou Switch) para realizar a interface entre o ambiente de rede local (LAN) do TRE-PR e o Backbone Secundário, atendendo no mínimo as seguintes exigências:
 - c.1) Serem dimensionados para que tenham capacidade de encaminhamento de pacotes IP, em pacotes por segundo, compatíveis com as velocidades dos enlaces conectados;
 - c.2) Possuírem todas as facilidades de gerenciamento que permitam o fornecimento adequado de todos os serviços especificados, destacando:
 - c.2.1) Gerenciamento SNMP compatível com as versões v2c e/ou v3;
 - c.2.2) Protocolo SNMP habilitado, com acesso de leitura por parte do TRE-PR;
 - c.2.3) Suporte a MIB-II ou RMON;
 - c.2.4) Responder a monitoramento via protocolo ICMP (ping);
 - c.3) Interfaces:
 - c.3.1) LAN: Mínimo de 1 (uma) interface SFP+ para interconexão com o ambiente de rede local do TRE-PR;
 - c.3.2) WAN: Número suficiente de interfaces para conexão com os enlaces WAN fornecidos (conexão TRE)
 - c.4) Operar em 110/220V;

2.3.1.2.1.1 - Ao término do contrato os insumos fornecidos em comodato deverão ser entregues à contratada no estado em que estiverem.

2.3.1.2.2 - Perfis da conexão TRE

2.3.1.2.2.1 - A Tabela 1 mostra os perfis que devem ser considerados para a conexão TRE:

Tabela 1: Perfis da conexão TRE

PERFIL	Velocidade efetiva (descontado qualquer “overhead” de protocolo)	“Trunking”
CT1	3000Mbps	não permitido

2.3.1.2.3 - Instrumento de medição de resultado (IMR) para Conexão TRE: a conexão TRE do Backbone Secundário deve ter IMR (Instrumento de medição de resultado) estabelecido de 99,7% de disponibilidade mínima, a ser medida mensalmente. Todos os produtos e serviços fornecidos para a conexão TRE devem ter qualidade e disponibilidade que não comprometam este índice.

2.3.1.3 - Características das Conexões Dedicadas nos Cartórios Eleitorais

2.3.1.3.1 - São consideradas conexões dedicadas aquelas em que o canal de comunicação entre o Cartório Eleitoral e o TRE-PR fica disponível 24h/dia, 7dias/semana, sem necessidade de procedimentos de conexão e desconexão a cada acesso do Cartório Eleitoral ao TRE-PR.

2.3.1.3.2 - As seguintes especificações e necessidades devem ser observadas obrigatoriamente para todas as conexões dedicadas:

- a) Utilizar em cada Cartório Eleitoral no mínimo 1 (uma) conexão dedicada (enlace para acesso ao Backbone Secundário, utilizado para comunicação com o TRE-PR);
 - a.1.) O uso de “trunking”, ou seja, o uso de mais de um enlace para compor a conexão dedicada, NÃO é permitido;
- b) Fornecer as conexões dedicadas por meio de enlaces logicamente independentes e isolados do ambiente público da Internet. Esta garantia deve ser implementada fim-a-fim na conexão com o TRE-PR;
 - b.1.) A equipe técnica da Justiça Eleitoral do Paraná deverá definir o “range” de endereçamento IP LAN a ser utilizado no ambiente de rede local de cada Cartório Eleitoral (ver Figura 3). O endereçamento IP LAN a ser utilizado é privado (10.0.0.0/8 ou 172.16.0.0/12). O detalhamento destes endereçamentos será encaminhado para a contratada, dentro do prazo estabelecido no Cronograma de Eventos constante deste Termo de Referência;
 - b.2.) Caso necessário, o endereçamento IP WAN a ser utilizado pela(s) contratada(s) nas “conexões dedicadas” (ver Figura 3) deve ser restrito da respectiva operadora, ou seja, IP não divulgado e nem utilizado pelo público Internet. Entende-se por

endereçamento IP WAN os endereços IP da conexão entre o POP da contratada e o Equipamento CPE instalado no Cartório Eleitoral;

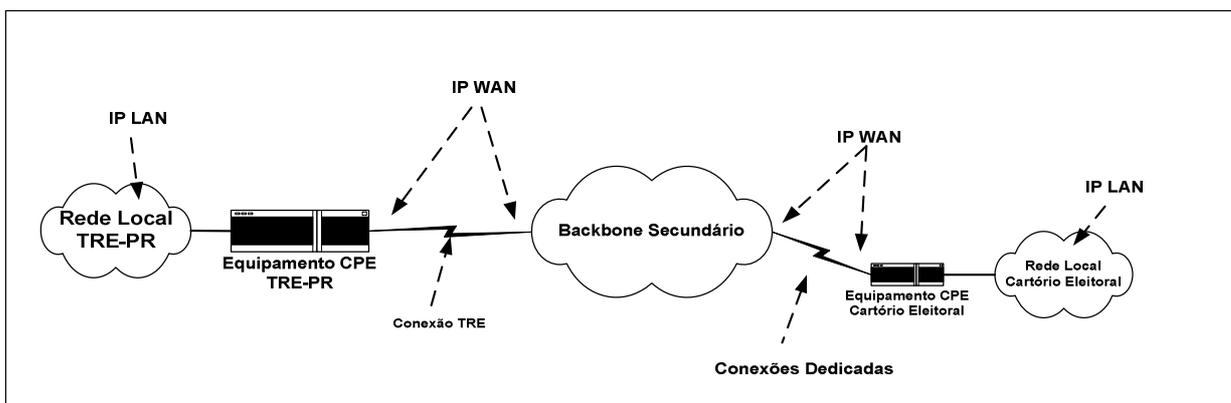


Figura 3: Localização dos IP LAN e IP WAN para conexões dedicadas

- c) Garantir que todas as conexões dedicadas sejam multiplexadas na nuvem WAN do Backbone Secundário e roteadas para a conexão TRE disponível no TRE-PR. Esta multiplexação deve ser garantida mesmo nos casos em que as conexões dedicadas sejam implementadas com diferentes tecnologias;
- d) Fornecer comunicação via conexão dedicada entre os Cartórios Eleitorais somente por meio de roteamento feito pelo TRE-PR (o TRE-PR é o centro do Backbone Secundário);
 - d.1.) Deve ser implementada topologia do tipo “hub and spoke” em detrimento da topologia “full mesh”, habitualmente utilizada em redes MPLS;
- e) Não possuir nenhum tipo de restrição de uso, operando 24 Horas por dia, 7 dias por semana, sem limite de quantidade de dados trafegados, nem restrição de tipo de dados trafegados, porta lógica ou serviço;
- f) Permitir que os Cartórios Eleitorais se comuniquem com o TRE-PR com a velocidade definida na conexão dedicada que chega ao respectivo Cartório Eleitoral, independentemente do volume de tráfego na nuvem WAN que compõe o Backbone Secundário (100% de banda disponível na conexão dedicada);
- g) Fornecer as conexões dedicadas obrigatoriamente terrestres, implementadas por meio de pares metálicos, fibra óptica ou rádio digital;
 - g.1) Não são permitidos acessos de “última milha” implementados por meio de satélite;
 - g.2) Não há restrição quanto ao protocolo de comunicação utilizado na “última milha”, desde que garantidas todas as funcionalidades exigidas para a conexão dedicada.

2.3.1.3.3 - Insumos para conexões dedicadas nos Cartórios Eleitorais: os seguintes insumos, de propriedade da contratada, devem ser fornecidos em comodato para o funcionamento das conexões dedicadas nos Cartórios Eleitorais:

- a) Cabos e adaptadores:

- a.1) Cabo de conexão do Equipamento CPE do Cartório Eleitoral com modem ou outro equipamento utilizado para acesso ao Backbone Secundário;
- a.2) Cabos de energia elétrica para todos os equipamentos fornecidos;
- a.3) Adaptadores ópticos para conexões implementadas por meio de fibra óptica;

OBS.: Cabo LAN para conexão do Equipamento CPE ao ambiente de rede local do respectivo Cartório Eleitoral será fornecido pelo TRE-PR;

- b) Modem para acesso WAN: Deve ser fornecido modem (convencional, óptico, ou radio digital, dentre outros) ou outro equipamento para permitir a conexão do Equipamento CPE do Cartório Eleitoral ao ambiente WAN (Backbone Secundário) caso necessário, sem que isso implique acréscimo nos preços contratados. Este equipamento deve operar em 110/220V;
- c) Equipamentos CPE (Customer Premise Equipment): Fornecer Equipamento CPE (Roteador, EDD ou Switch) para realizar a interface entre o ambiente de rede local (LAN) de cada Cartório Eleitoral e o Backbone Secundário, atendendo no mínimo as seguintes exigências:
 - c.1) Ser dimensionado para que tenha capacidade de encaminhamento de pacotes IP, em pacotes por segundo, compatíveis com as velocidades dos enlaces conectados;
 - c.2) Possuir todas as facilidades de gerenciamento e segurança que permitam o fornecimento adequado de todos os serviços especificados, destacando:
 - c.2.1) Gerenciamento SNMP compatível com as versões v2c e/ou v3;
 - c.2.2) Protocolo SNMP habilitado, com acesso de leitura por parte do TRE-PR;
 - c.2.3) Suporte a MIB-II ou RMON;
 - c.2.4) Responder a monitoramento via protocolo ICMP (ping);
 - c.3) Interfaces:
 - c.3.1) LAN: Mínimo de 1 (uma) interface 100/1000BaseT para interconexão com o ambiente de rede local do respectivo Cartório Eleitoral;
 - c.3.2) WAN: Mínimo de 1 (uma) interface para conexão com o enlace WAN fornecido (acesso ao Backbone Secundário).
 - c.4) Operar em 110/220V.

2.3.1.3.3.1 - Ao término do contrato os insumos fornecidos em comodato deverão ser entregues à contratada no estado em que estiverem.

2.3.1.3.3.2 - Perfis das conexões dedicadas: a Tabela 2 mostra os perfis que devem ser considerados para as conexões dedicadas:

Tabela 2: Perfis das conexões dedicadas nos Cartórios Eleitorais

PERFIL	Velocidade efetiva (descontado qualquer “overhead” de protocolo)
CD1	20 Mbps
CD2	40 Mbps
CD3	50 Mbps
CD4	60 Mbps

2.3.1.3.3.3 - Instrumento de medição de resultado (IMR) para Conexões Dedicadas nos Cartórios Eleitorais: as conexões dedicadas nos Cartórios Eleitorais do Backbone Secundário devem ter IMR (Instrumento de medição de resultado) estabelecido de 99,1% de disponibilidade mensal mínima por acesso, a ser medida mensalmente. Todos os produtos e serviços fornecidos para implementação das conexões dedicadas devem ter qualidade e disponibilidade que não comprometam este índice.

2.3.2 - Serviço de implantação/instalação do Backbone Secundário

2.3.2.1 - Passagem de cabeamento interno para a “conexão TRE”

Os seguintes serviços são necessários na passagem de cabeamento interno na “conexão TRE”:

- a) Providenciar a passagem dos cabos da conexão TRE fornecida até o ambiente computacional do TRE-PR, utilizando para isto a infra-estrutura de calhas, eletrocalhas e dutos disponíveis no TRE-PR;
 - a.1.) A contratada não tem responsabilidade sobre eventuais necessidades de adaptação da infra-estrutura para passagem dos cabos;
- b) Fornecer todos os cabos e conectores necessários para ligar o cabeamento das conexões desde o ambiente externo até o ambiente computacional (definido para chegada do enlace) do TRE-PR;
- c) Conectar os equipamentos fornecidos pela contratada na conexão TRE à rede de energia elétrica disponibilizada pelo TRE-PR. As tomadas são fornecidas pelo TRE-PR;
- d) Planejar o horário de trabalho de instalação da conexão no TRE-PR conjuntamente com a equipe técnica do Tribunal, de maneira a interferir o mínimo possível nos trabalhos normais do local;
- e) Guardar as ferramentas e equipamentos auxiliares de instalação de responsabilidade da contratada nas interrupções de serviço;
- f) Recompôr obras civis e pintura eventualmente afetadas quando da passagem dos cabos, mantendo o padrão local, excetuando-se os casos em que estas ocorrências sejam consequência de adaptações necessárias para passagem dos cabos, adaptações estas decididas em comum acordo entre contratada e contratante.

2.3.2.2 - Comissionamento, integração e testes de aceitação da “conexão TRE” e “conexões dedicadas” do Backbone Secundário: os seguintes serviços relacionados com o comissionamento, integração e testes para aceitação da conexão TRE e conexões dedicadas do Backbone Secundário são solicitados:

- a) Realizar o comissionamento (ativação junto à plataforma de comunicação da contratada) de cada conexão, integrando cada uma ao Backbone Secundário;
- b) Realizar testes de funcionamento de cada conexão, e de todo o conjunto de conexão TRE e conexões dedicadas do Backbone Secundário, de acordo com o Plano de Testes de Aceitação fornecido pela contratada;
- c) Garantir o funcionamento integrado de todos os produtos e serviços fornecidos (Cartórios Eleitorais e TRE-PR);
- d) Realizar os Testes de Aceitação de acordo com o Plano de Testes de Aceitação, sempre acompanhados pelos técnicos do TRE-PR, e emitir os relatórios de testes em duas vias, devidamente assinados pelos executores.
 - d.1) Uma cópia deve ser entregue para o responsável pelo Backbone Secundário no TRE-PR, e outra cópia deve ficar com a contratada.

2.3.2.3 - Prazos

2.3.2.3.1 - Prazo para implantação do Backbone Secundário: a implantação do Backbone Secundário é composta por uma série de atividades, a saber:

- a) Entrega de documentos solicitados;
- b) Instalação da conexão TRE e conexões dedicadas nos Cartórios Eleitorais;
- c) Instalação do SGRS – Serviço de Gerência de Rede e Serviços;
- d) Testes de aceitação das conexões fornecidas;
- e) Aceitação Global do Backbone Secundário;
- f) Realização do Período de Funcionamento Experimental – PFE;
- g) Aceitação Final de todo o Backbone Secundário.

2.3.2.3.1.1 - O Cronograma de Eventos descrito no item 8 deste Termo de Referência indica todos os prazos para estas atividades, e relaciona a execução de cada etapa aos pagamentos.

2.3.2.3.2 - Prazos para serviços de instalação/ alteração de velocidade de enlaces no decorrer do contrato: Os seguintes prazos devem ser observados nos serviços de alteração de perfil de conexões e instalação de novas conexões:

a) **Prazo para Instalação de Conexões:**

a.1) Conexão TRE:

Data	Evento
Dia Z	Solicitação formal de instalação de conexão TRE encaminhada pela Justiça Eleitoral do Paraná para a contratada

Data	Evento
Z + 30 dias	Conclusão da instalação da conexão TRE efetivada (incluindo testes de aceitação)

a.2) Conexões Dedicadas:

Data	Evento
Dia W	Solicitação Formal de instalação de conexão dedicada encaminhada pela Justiça Eleitoral do Paraná para a contratada
W + 10 dias	Informação da contratada sobre a viabilidade da instalação, ou necessidade de “projeto especial”
W + 60 dias	Conclusão da instalação da conexão dedicada efetivada para os casos em que houve viabilidade técnica para execução do serviço (incluindo testes de aceitação)
W + 90 dias	Conclusão da instalação da conexão dedicada efetivada para os casos em que houve necessidade de “projeto especial” para execução do serviço (incluindo testes de aceitação)

b) **Prazo para desinstalação de Conexões:**

b.1) Conexão TRE:

Data	Evento
Dia K	Solicitação formal de desinstalação de conexão TRE encaminhada pela Justiça Eleitoral do Paraná para a contratada
K + 30 dias	Desinstalação da conexão TRE efetivada

b.2) Conexões Dedicadas:

Data	Evento
Dia U	Solicitação formal de desinstalação de conexão dedicada encaminhada pela Justiça Eleitoral do Paraná para a contratada
U + 30 dias	Desinstalação da conexão dedicada efetivada

2.3.3 - Serviço de Gerência de Rede e Serviços – SGRS para o Backbone Secundário: o Serviço de Gerência de Rede e Serviços – SGRS deve contemplar a gerência de rede e serviços do Backbone Secundário. O SGRS deve atender no mínimo aos seguintes requisitos:

- a) Permitir a geração e emissão de relatórios gerenciais, **sob demanda**, pelo contratante, que permitam o acompanhamento da qualidade dos serviços.
- b) Abranger todos os Equipamentos CPE (TRE-PR e Cartórios Eleitorais) e enlaces fornecidos, independentemente da tecnologia adotada nestes itens;
- c) Atuar de forma pró-ativa, antecipando-se aos problemas na rede e garantindo a qualidade do serviço estabelecida no Instrumento de medição de resultado (IMR), realizando abertura, acompanhamento e fechamento de chamados técnicos (Trouble Tickets) relacionados com indisponibilidade e desempenho nos serviços de rede, gerenciamento de rede e segurança, operando em regime 24x7, todos os dias do ano;
- d) Garantir que os dados do serviço de gerência de rede e serviços trafegarão pela classe de dados prioritários;
- e) Ser de propriedade e de responsabilidade da contratada, podendo ser constituído de um ou mais softwares, integrados ou não;
- f) Ser escalável permitindo futuras ampliações nos elementos de rede a serem gerenciados;
- g) Assegurar a continuidade da coleta dos dados de gerenciamento em casos de perda de comunicação entre o SGRS e os elementos gerenciados, de maneira a garantir que não exista perda de informação no gerenciamento de recursos.

2.3.4 - Serviço de operação do Backbone Secundário

2.3.4.1 - Período de Funcionamento Experimental – PFE

2.3.4.1.1 - O PFE - Período de Funcionamento Experimental é o período de 30 (trinta) dias em funcionamento ininterrupto após a Aceitação Global.

2.3.4.1.2 - Durante o PFE o Instrumento de medição de resultado – IMR é válido para os enlaces contratados.

2.3.4.1.3 - A descontinuidade do PFE ocorrerá nas seguintes situações:

- a) Caso ocorra interrupção dos serviços de comunicação de qualquer conexão TRE contratada, por um período de tempo que extrapole o permitido no respectivo IMR contratado (2.3.1.2.3);
- b) Caso ocorra interrupção dos serviços de comunicação de mais de 5% das conexões dedicadas contratadas, por um período de tempo que extrapole o permitido no respectivo IMR contratado (2.3.1.3.3.3).

2.3.4.1.4 - A consequência da descontinuidade do PFE será o reinício do período de 30 (trinta) dias do PFE, contados a partir da recuperação de todas as anormalidades registradas e volta do funcionamento normal de todos os serviços.

2.3.4.1.5 - O reinício do PFE devido à recuperação de problemas registrados durante este período será permitido até 3 (três) vezes, ou seja, o PFE poderá ser interrompido até 3 (três) vezes. Ultrapassado este limite serão aplicadas as penalidades previstas no contrato.

2.3.4.1.6 - Os intervalos para reinício do PFE (em caso de interrupção do período em andamento) devem ser de no máximo 3 (três) dias, ou seja, a contratada tem até 3 (três) dias para solucionar os problemas para que seja reiniciado o PFE, e as seguintes regras devem ser observadas:

- a) Na 1ª interrupção do PFE (interrupção do PFE inicial):
 - a.1) Será considerada em uso a 1ª chance de reinício do PFE;
 - a.2) A partir do 4º dia, caso o PFE não tenha sido reiniciado, passará a ser considerada em uso a 2ª chance de reinício do PFE (restando então apenas a 3ª chance de reinício);
 - a.3) A partir do 7º dia, caso o PFE não tenha sido reiniciado, passará a ser considerada em uso a 3ª chance de reinício, não restando nenhuma chance de reinício do PFE;
 - a.4) A partir do 10º dia, caso o PFE não tenha sido reiniciado, deverão ser aplicadas as penalidades previstas pelo não cumprimento do PFE;
- b) Na 2ª interrupção do PFE:
 - b.1) Será considerada em uso a 2ª chance de reinício do PFE ou, será considerada em uso a 3ª chance de reinício do PFE, caso a 2ª chance já tenha sido utilizada. Caso não esteja disponível chance alguma serão aplicadas as penalidades previstas pelo não cumprimento do PFE;
 - b.2) A partir do 4º dia, caso o PFE não tenha sido reiniciado, será considerada em uso a 3ª chance de reinício do PFE (caso esta chance ainda esteja disponível). Caso esta chance não esteja disponível serão aplicadas as penalidades previstas pelo não cumprimento do PFE;
 - b.3) A partir do 7º dia, caso o PFE não tenha sido reiniciado, deverão ser aplicadas as penalidades previstas pelo não cumprimento do PFE;
- c) Na 3ª interrupção do PFE:
 - c.1) Será considerada em uso a 3ª chance de reinício do PFE, caso esta chance ainda esteja disponível. Caso esta chance não esteja disponível serão aplicadas as penalidades previstas pelo não cumprimento do PFE;
 - c.2) A partir do 4º dia serão aplicadas as penalidades previstas pelo não cumprimento do PFE.

2.3.4.2 - Operação do Backbone Secundário durante o PFE – Período de Funcionamento Experimental: durante a vigência do PFE – Período de Funcionamento Experimental, que é o período de 30 (trinta) dias em funcionamento ininterrupto após a Aceitação Global, os seguintes requisitos relacionados com o Serviço de Operação do Backbone Secundário são solicitados:

- a) Estabelecer, em conjunto com a equipe técnica da Justiça Eleitoral do Paraná, um Plano de Operação, Gerenciamento e Suporte do Backbone Secundário, observando as necessidades da Justiça Eleitoral do Paraná e as diretrizes de operação de redes da contratada;

2.3.4.3 - Operação do Backbone Secundário após o PFE – Período de Funcionamento Experimental: Após o PFE – Período de Funcionamento Experimental, os seguintes requisitos relacionados com o Serviço de Operação do Backbone Secundário são solicitados:

- a) Disponibilizar, obrigatoriamente, ao menos 1 (um) técnico para plantão presencial no TRE-PR, no dia de em que ocorre uma eleição, referendo ou plebiscito (válido para qualquer eleição, ordinária ou suplementar, em qualquer turno), das 08h00 às 18h30min, com intervalo de almoço de 1h30min;
 - a.1.) deverá ser providenciada a substituição do(s) técnico(s) de suporte presentes no TRE-PR, se entendido que o profissional: não se adapta a execução do serviço; ou não possua domínio dos equipamentos e softwares ofertados; ou possua problemas de qualquer ordem que o impossibilite de executar suas atividades nos horários estabelecidos.
 - a.2.) O prazo para eventual substituição do(s) técnico(s) é de até 2 (duas) horas, contado a partir do momento da comunicação do TRE-PR à contratada.
- b) Manter plantão especial no ambiente da contratada, para suporte do Backbone Secundário durante 24 horas/dia, 7 dias/semana, durante o período de 3 (três) dias antes de uma eleição até 1 (um) dia após esta eleição (válido para qualquer eleição, ordinária ou suplementar, em qualquer turno, referendo e plebiscito). O atendimento feito a partir deste ambiente deve ser via telefone “0800”;
- c) Garantir que os técnicos de suporte para o Backbone Secundário tenham conhecimento completo sobre toda a arquitetura de rede utilizada, e de todos os equipamentos e softwares de responsabilidade da contratada que integram esta rede;
- d) Atender todas as determinações do Plano de Operação, Gerenciamento e Suporte do Backbone Secundário, definido durante o PFE;
- e) Realizar trabalhos de configuração/reconfiguração dos equipamentos fornecidos pela contratada, de forma a atender ao Plano de Operação, Gerenciamento e Suporte do Backbone Secundário.

2.3.5 - Serviço de Manutenção do Backbone Secundário

2.3.5.1 - Condições gerais para prestação do serviço de manutenção: as seguintes condições devem ser observadas na prestação do serviço de manutenção dos enlaces, equipamentos e softwares fornecidos para o Backbone Secundário:

- a) Os serviços de manutenção devem atender a todos os requisitos especificados no item “Requisitos do serviço de manutenção” deste Termo de Referência;
- b) Todos os serviços de manutenção dos enlaces fornecidos (conexão TRE e conexões dedicadas) devem ser efetuados desde o início até o final do contrato. São de inteira responsabilidade da contratada, e devem estar totalmente cobertos pelo pagamento mensal relativo ao fornecimento de cada um destes enlaces, sem que isso implique acréscimos nos preços contratados;
- c) O serviço de manutenção dos enlaces fornecidos (conexão TRE e conexões dedicadas) deve garantir o funcionamento correto dos enlaces, e deve garantir a manutenção adequada dos equipamentos empregados nestes enlaces e que são fornecidos pela contratada;
- d) Os serviços de manutenção devem cobrir todas as despesas relacionadas com a troca ou reposição de peças, manutenção de softwares e reparos de instalações, incluindo as despesas de deslocamento de técnicos, diárias, hospedagem e demais gastos relacionados com a equipe técnica de manutenção.

2.3.5.2 - Requisitos do serviço de manutenção: O serviço de manutenção deve ser prestado pela contratada, que deve atender obrigatoriamente as seguintes condições:

- a) Efetuar manutenção corretiva assim que for detectado algum mau funcionamento de enlaces e equipamentos, ou problemas em instalações feitas, de forma que voltem a funcionar perfeitamente.
 - a.1) O serviço de manutenção corretiva deve incluir o reparo e a substituição de peças defeituosas em equipamentos, e reparos nas instalações que apresentarem problemas;
- b) Realizar o serviço de manutenção no local de instalação do equipamento sempre que possível. Caso seja necessário remover o equipamento, a contratada deve providenciar a substituição do equipamento por outro idêntico em perfeito funcionamento, para então retirar o equipamento com defeito e encaminhá-lo para a manutenção;
- c) Permitir efetuar a “Abertura de Chamado de Manutenção” junto a “Central de Atendimento” da contratada por meio de um telefone “0800”;
 - c.1) A contratada deve ser responsável por todos os técnicos que forem realizar manutenção dos enlaces em qualquer um dos sites atendidos neste Termo de Referência;
 - c.2) A “Central de Atendimento” deverá ser acessada por um número não tarifado (0800) ou número para ligação local, e deverá atender 95% das chamadas a elas destinadas, limitando o redirecionamento da ligação para área de abertura de chamados apenas 1 (uma) vez, e a CONTRATANTE não poderá esperar por mais de 60 segundos em linha para ser atendida, conforme legislação brasileira;
- d) **Prazos:**
 - d.1) Iniciar os procedimentos de manutenção de qualquer um dos enlaces fornecidos (conexão TRE e conexões dedicadas) em até 4 (quatro) horas após a notificação do problema, feito por meio de “Central de Atendimento” da contratada com acesso via telefone “0800” ou número para ligação local;

- d.2) Durante o procedimento de manutenção de conexão TRE e/ou de uma conexão dedicada será computado o PNF – Período de Não Funcionamento do Enlace;
- d.2.1) O PNF será computado em minutos a partir da “abertura do chamado de manutenção” feito pelo “0800” da contratada;
- d.2.2) O término do PNF será computado a partir do aceite da manutenção (fechamento do chamado) feito por um técnico do local responsável pela abertura do chamado, sendo necessária a identificação do técnico responsável pelo fechamento do chamado;
- d.2.3) O somatório de PNF em minutos (“períodos de não funcionamento do enlace”) durante um mês, que exceder o tempo de parada permitido neste mesmo período de acordo com o IMR contratado, será tomado com base de desconto da parcela mensal de pagamento (da conexão TRE ou conexão dedicada que teve seu serviço interrompido) no mês subsequente (as regras aplicadas para este desconto estão contidas no item “Forma de Pagamento” neste Termo de Referência). A consolidação dos “períodos de não funcionamento do enlace” será feita pelo contratante com base nas informações obtidas no SGRS e registros próprios de ocorrências;
- d.3) Períodos normais de operação da rede: realizar e concluir a manutenção dos enlaces, equipamentos e instalações fornecidos em até 12 (doze) horas após a “abertura do chamado de manutenção”, que deve ser feita via “0800” da contratada;
- d.4) Períodos de operação próximos a eleições: durante o período com início 15 (quinze) dias antes da eleição e término 5 (cinco) dias após a eleição (válido para qualquer eleição, em qualquer turno, incluindo eventuais eleições suplementares, que ocorra até o final do contrato, plebiscito e referendo), realizar e concluir a manutenção dos enlaces, equipamentos e instalações do TRE em até 6 (seis) horas após a “abertura do chamado de manutenção”, que deve ser feita via “0800” da contratada.

3 – DA LOCALIZAÇÃO DAS UNIDADES E VELOCIDADE DE ACESSO

3.1 - BACKBONE SECUNDÁRIO

3.1.1 - CONEXÕES DEDICADAS – PERFIS PARA CONTRATAÇÃO

IMEDIATA

ID	Nº ZE / Unidade	Cidade	Velocidade de Acesso (Mbps)	Perfil Conexão Dedicada
01	8	SÃO JOSE DOS PINHAIS	40	CD2
02	9	CAMPO LARGO	20	CD1
03	14	PONTA GROSSA	50	CD3
04	31	CAMPO MOURÃO	20	CD1
05	41	LONDRINA	60	CD4
06	43	GUARAPUAVA	20	CD1
07	46	FOZ DO IGUAÇU	40	CD2
08	49	COLOMBO	20	CD1

ID	Nº ZE / Unidade	Cidade	Velocidade de Acesso (Mbps)	Perfil Conexão Dedicada
09	50	ARAUCÁRIA	20	CD1
10	66	MARINGÁ	50	CD3
11	69	FRANCISCO BELTRÃO	20	CD1
12	72	PARANAVAI	20	CD1
13	73	PATO BRANCO	20	CD1
14	75	TOLEDO	20	CD1
15	78	CAMBÉ	20	CD1
16	81	MARIALVA	20	CD1
17	88	CIANORTE	20	CD1
18	89	UMUARAMA	20	CD1
19	144	FAZENDA RIO GRANDE	20	CD1
20	171	ALMIRANTE TAMANDARÉ	20	CD1
21	187	PINHAIS	20	CD1
22	USINA	PARANAVAI	50	CD3
23	5	PARANAGUÁ	20	CD1
24	6	ANTONINA	20	CD1
25	7	CERRO AZUL	20	CD1
26	10	LAPA	20	CD1
27	11	RIO NEGRO	20	CD1
28	12	SÃO MATEUS DO SUL	20	CD1
29	13	PALMEIRA	20	CD1
30	16	CASTRO	20	CD1
31	17	TIBAGI	20	CD1
32	18	JAGUARIÁVA	20	CD1
33	19	TOMAZINA	20	CD1
34	20	WENCESLAU BRAZ	20	CD1
35	21	SIQUEIRA CAMPOS	20	CD1
36	22	SANTO ANTÔNIO DA PLATINA	20	CD1
37	23	RIBEIRÃO CLARO	20	CD1
38	24	JACAREZINHO	20	CD1
39	25	CAMBARÁ	20	CD1
40	26	CORNÉLIO PROCÓPIO	20	CD1
41	27	PIRAÍ DO SUL	20	CD1
42	28	APUCARANA	20	CD1
43	29	IMBITUVA	20	CD1
44	30	PRUDENTÓPOLIS	20	CD1
45	32	PALMAS	20	CD1
46	33	UNIÃO DA VITÓRIA	20	CD1
47	34	IRATI	20	CD1
48	35	ASSAÍ	20	CD1
49	36	IPIRANGA	20	CD1
50	37	MALLET	20	CD1
51	38	PITANGA	20	CD1
52	39	RESERVA	20	CD1
53	40	SERTANÓPOLIS	20	CD1
54	45	LARANJEIRAS DO SUL	20	CD1
55	47	CLEVELÂNDIA	20	CD1
56	48	BOCAIÚVA DO SUL	20	CD1
57	51	MORRETES	20	CD1
58	52	SÃO JOÃO DO TRIUNFO	20	CD1
59	53	TEIXEIRA SOARES	20	CD1
60	54	SENGÉS	20	CD1
61	55	JOAQUIM TÁVORA	20	CD1
62	56	CARLÓPOLIS	20	CD1

ID	Nº ZE / Unidade	Cidade	Velocidade de Acesso (Mbps)	Perfil Conexão Dedicada
63	57	ANDIRÁ	20	CD1
64	58	BANDEIRANTES	20	CD1
65	59	ROLÂNDIA	20	CD1
66	60	MANDAGUARI	20	CD1
67	61	ARAPONGAS	20	CD1
68	62	REBOUÇAS	20	CD1
69	63	SÃO JERÔNIMO DA SERRA	20	CD1
70	64	JAGUAPITÃ	20	CD1
71	65	PORECATU	20	CD1
72	67	ASTORGA	20	CD1
73	68	CASCATEL	40	CD2
74	70	JANDAIA DO SUL	20	CD1
75	71	NOVA ESPERANÇA	20	CD1
76	74	PEABIRU	20	CD1
77	76	MARILÂNDIA DO SUL	20	CD1
78	77	BELA VISTA DO PARAÍSO	20	CD1
79	79	IBAITI	20	CD1
80	80	IBIPORÃ	20	CD1
81	82	RIBEIRÃO DO PINHAL	20	CD1
82	83	SANTO ANTÔNIO DO SUDOESTE	20	CD1
83	84	URAI	20	CD1
84	85	LOANDA	20	CD1
85	86	CRUZEIRO DO OESTE	20	CD1
86	87	ALTO PARANÁ	20	CD1
87	90	GUAÍRA	20	CD1
88	91	PARANACITY	20	CD1
89	92	GOIOERÊ	20	CD1
90	93	IVAIPORÃ	20	CD1
91	94	SANTA ISABEL DO IVAÍ	20	CD1
92	95	COLORADO	20	CD1
93	96	NOVA LONDRINA	20	CD1
94	97	IPORÃ	20	CD1
95	98	UBIRATÃ	20	CD1
96	99	CONGONHINHAS	20	CD1
97	100	PARAÍSO DO NORTE	20	CD1
98	101	CORONEL VIVIDA	20	CD1
99	102	MANDAGUAÇU	20	CD1
100	103	CHOPINZINHO	20	CD1
101	104	PRIMEIRO DE MAIO	20	CD1
102	105	TERRA RICA	20	CD1
103	106	CÂNDIDO DE ABREU	20	CD1
104	107	CAPANEMA	20	CD1
105	108	NOVA FÁTIMA	20	CD1
106	109	SANTA MARIANA	20	CD1
107	110	FAXINAL	20	CD1
108	111	TELÊMACO BORBA	20	CD1
109	112	GUARANIAÇU	20	CD1
110	113	ASSIS CHATEAUBRIAND	20	CD1
111	114	MEDIANEIRA	20	CD1
112	115	DOIS VIZINHOS	20	CD1
113	116	ENGENHEIRO BELTRÃO	20	CD1
114	117	XAMBRÊ	20	CD1
115	118	MATELÂNDIA	20	CD1
116	119	CURIÚVA	20	CD1

ID	Nº ZE / Unidade	Cidade	Velocidade de Acesso (Mbps)	Perfil Conexão Dedicada
117	120	FORMOSA DO OESTE	20	CD1
118	121	MARECHAL CÂNDIDO RONDON	20	CD1
119	122	SÃO MIGUEL DO IGUAÇU	20	CD1
120	123	ALTÔNIA	20	CD1
121	124	PALOTINA	20	CD1
122	125	TERRA ROXA	20	CD1
123	126	CORBÉLIA	20	CD1
124	127	CIDADE GAÚCHA	20	CD1
125	128	ALTO PIQUIRI	20	CD1
126	129	SANTA HELENA	20	CD1
127	130	REALEZA	20	CD1
128	131	BARRAÇÃO	20	CD1
129	132	SÃO JOÃO DO IVAI	20	CD1
130	133	BARBOZA FERRAZ	20	CD1
131	134	PALMITAL	20	CD1
132	135	PÉROLA	20	CD1
133	136	GRANDES RIOS	20	CD1
134	140	MARMELEIRO	20	CD1
135	141	IRETAMA	20	CD1
136	150	SANTA FÉ	20	CD1
137	151	SÃO JOÃO	20	CD1
138	155	PIRAQUARA	20	CD1
139	156	RIO BRANCO DO SUL	20	CD1
140	159	CENTENÁRIO DO SUL	20	CD1
141	160	PINHÃO	20	CD1
142	161	GUARATUBA	20	CD1
143	162	SALTO DO LONTRA	20	CD1
144	163	QUEDAS DO IGUAÇU	20	CD1
145	164	ARAPOTI	20	CD1
146	165	CAPITÃO LEÔNIDAS MARQUES	20	CD1
147	166	CATANDUVAS	20	CD1
148	167	ORTIGUEIRA	20	CD1
149	168	MANGUEIRINHA	20	CD1
150	169	CAMPINA DA LAGOA	20	CD1
151	170	MAMBORÊ	20	CD1
152	172	ICARAÍMA	20	CD1
153	173	TERRA BOA	20	CD1
154	194	MATINHOS	20	CD1
155	195	CAMPINA GRANDE DO SUL	20	CD1
156	196	MANOEL RIBAS	20	CD1
157	203	CANTAGALO	20	CD1
158	206	SARANDI	20	CD1

3.1.2 - CONEXÃO TRE – PERFIL PARA CONTRATAÇÃO

IMEDIATA

ID	Unidade	Cidade	Velocidade de Acesso (Mbps)	Perfil Conexão TRE
C1	TRE	CURITIBA	3000M	CT1

4 – DOS ENDEREÇOS DAS LOCALIDADES

4.1 – Seguem abaixo os endereços das localidades:

Nº ZE / Unidade	Cidade	Endereço (Logradouro – Bairro – CEP)
TRE	CURITIBA	RUA JOÃO PAROLIN, 224 - PRADO VELHO – 80220902 RUA JOÃO PAROLIN, 55 - PRADO VELHO - 80220902
8	SÃO JOSÉ DOS PINHAIS	RUA ANGELO ZEN, 53 - CENTRO - 83005620
9	CAMPO LARGO	AVENIDA FRANCISCO XAVIER DE ALMEIDA GARRET, 1345 - CENTRO - 83601230
14	PONTA GROSSA	RUA SAINT HILAIRE, 187 - VILA OFICINAS - 84035350
31	CAMPO MOURÃO	AVENIDA JOSE CUSTODIO DE OLIVEIRA, 2004 - CENTRO - 87300020
41	LONDRINA	AVENIDA GOV. PARIGOT DE SOUZA, 231 - CENTRO CÍVICO - 86015650
43	GUARAPUAVA	RUA BRIGADEIRO ROCHA, 1046 - TRIANON - 85012260
46	FOZ DO IGUAÇU	AVENIDA COSTA E SILVA, 1599 - ALTO SAO FRANCISCO - 85863000
49	COLOMBO	RUA PADRE FRANCISCO CAMARGO, 759 - CENTRO - 83414010
50	ARAUCÁRIA	RUA FRANCISCO DRANKA, 1079 - PORTO DAS LARANJEIRAS - 83703115
66	MARINGA	AVENIDA GASTÃO VIDIGAL, 605 - AEROPORTO - 87050440
69	FRANCISCO BELTRAO	RUA TENENTE CAMARGO, 2500 - N S APARECIDA - 85601610
72	PARANAVAÍ	AVENIDA DEP. HEITOR ALENCAR FURTADO, 3300 - JARDIM SAO JORGE - 87711000
73	PATO BRANCO	RUA PARANÁ, 1565 - CENTRO - 85501025
75	TOLEDO	RUA MIRALDO PEDRO ZIBETTI, 185 - JARDIM SANTA MARIA - 85903160
78	CAMBÉ	AVENIDA ESPERANÇA, 450 - CENTRO - 86191010
81	MARIALVA	AVENIDA TIO RIBAS, 1050 - VILA BRASIL - 86990000
88	CIANORTE	AVENIDA GOIÁS, 51 - CENTRO - 87200149
89	UMUARAMA	RUA DES. ANTONIO F. F. DA COSTA, 3585 - CENTRO - 87501200
144	FAZENDA RIO GRANDE	RUA ITÁLIA, 319 - NACÇÕES - 83823020
171	ALMIRANTE TAMANDARE	RUA LOURENÇO ÂNGELO BUZATO, 752 - VILA SANTA TEREZINHA - 83501080
188	PINHAIS	RUA ÁFRICA, 254 - CENTRO - 83323320
206	SARANDI	RUA FRANCISCO DE ALMEIDA, S/N - JARDIM NOVA ALIANÇA - 87111650
5	PARANAGUA	RUA ODILON MADER, 994 - JARDIM ALVORADA - 83206080
6	ANTONINA	RUA BENTO CEGO, 177 - CENTRO - 83370000
7	CERRO AZUL	RUA EXPEDICIONARIO PEDRO PAULIN, S/N - VILA ELIANE - 83570000
10	LAPA	AVENIDA JOÃO JOSLIN DO VALE, 1250 - JARDIM CIDADE NOVA - 83750000
11	RIO NEGRO	RUA XV DE NOVEMBRO, 1445 - CENTRO - 83880000
12	SÃO MATEUS DO SUL	RUA DOM PEDRO II, 785 - CENTRO - 83900000
13	PALMEIRA	RUA BARÃO DO RIO BRANCO, S/N - CENTRO - 84130000
16	CASTRO	RUA RAIMUNDO FEIJÓ GAIÃO, S/N - JARDIM DAS ARAUCÁRIAS - 84172560
17	TIBAGI	RODOVIA PR 340, S/N - CAPIVARI - 84300000
18	JAGUARIAÍVA	RUA HELARINA LUIZA DE MATOS, S/N - JARDIM MATARAZZO - 84200000
19	TOMAZINA	RUA CONSELHEIRO AVELINO ANTONIO VIEIRA, 556 - CENTRO - 84935000

Nº ZE / Unidade	Cidade	Endereço (Logradouro – Bairro – CEP)
20	WENCESLAU BRAZ	ESTRADA ESTRADA MUNICIPAL, 340 - JARDIM SAN RAFAEL - 84950000
21	SIQUEIRA CAMPOS	RUA RIO GRANDE DO NORTE, S/N - SANTA IZABEL - 84940000
22	SANTO ANTÔNIO DA PLATINA	RUA RUI BARBOSA, 212 - CENTRO - 86430000
23	RIBEIRÃO CLARO	RUA ROMUALDO CHIAROTTI, 430 - JARDIM EUROPA - 86410000
24	JACAREZINHO	AVENIDA WANDA QUINTANILHA, 252 - NOVA JACAREZINHO - 86400000
25	CAMBARÁ	RUA JOAQUIM RODRIGUES FERREIRA, 1157 - MORADA DO SOL - 86390000
26	CORNÉLIO PROCÓPIO	RUA DOS EXPEDICIONARIOS, 753 - JARDIM NOVO BANDEIRANTES - 86300000
27	PIRAÍ DO SUL	RUA MINERVINA DE FREITAS, S/N - VILA BRASILINHA - 84240000
28	APUCARANA	RUA URÂNIO, 880 - CENTRO - 86800450
29	IMBITUVA	RUA SANTO ANTONIO, 875 - CENTRO - 84430000
30	PRUDENTÓPOLIS	RUA OSÓRIO GUIMARÃES, 620 - CENTRO - 84400000
32	PALMAS	RUA CAPITÃO PAULO DE ARAÚJO, 657 - SÃO JOSÉ - 85555000
33	UNIÃO DA VITÓRIA	RUA PRUDENTE DE MORAES, 118 - CENTRO - 84600000
34	IRATI	RUA JOÃO STOKLOS, 200 - CENTRO - 84500000
35	ASSAÍ	RUA DEPUTADO FRANCISCO ESCORSIN, S/N - CENTRO - 86220000
36	IPIRANGA	RUA AGENOR CHAVES FERREIRA, 405 - CENTRO - 84450000
37	MALLET	RUA RUA OLAVO BILAC, 1432 - CENTRO - 84570000
38	PITANGA	RUA DUQUE DE CAXIAS, 590 - CENTRO - 85200000
39	RESERVA	RUA RUA ERNESTINA CASTRO LANHOSO, ESQUINA R LIBÓRIO DE PAULA MILLÉO, S/N - BOA VISTA - 84320000
40	SERTANÓPOLIS	RUA MINAS GERAIS, 802 - CENTRO - 86170000
45	LARANJEIRAS DO SUL	RUA BARÃO DO RIO BRANCO, 3010 - CENTRO - 85303130
47	CLEVELÂNDIA	RUA MAJOR DIOGO RIBEIRO, 375 - CENTRO - 85530000
48	BOCAIÚVA DO SUL	RUA LUIZ CARLOS GUIMARÃES POLLI, 21 - JARDIM SANTA HELENA - 83450000
51	MORRETES	RUA XV DE NOVEMBRO, S/N - SÍTIO DO CAMPO - 83350000
52	SÃO JOÃO DO TRIUNFO	RUA VEREADOR PEDRO VAGNER, 5 - CENTRO - 84150000
53	TEIXEIRA SOARES	RUA JOÃO NEGRÃO JUNIOR, 380 - CENTRO - 84530000
54	SENGÉS	RUA JOSE DOMINGOS BRANCO, 820 - JARDIM APOLO - 84220000
55	JOAQUIM TÁVORA	RUA 21 DE SETEMBRO, S/N - CENTRO - 86455000
56	CARLÓPOLIS	RUA JOSÉ SALLES, 210 - JARDIM ITÁLIA II - 86420000
57	ANDIRÁ	RUA ALAGOAS, 80 - CENTRO - 86380000
58	BANDEIRANTES	RUA ELÍSIO MANOEL DOS SANTOS, 437 - IBC - 86360000
59	ROLÂNDIA	RUA ERNESTO CAMPANER, 335 - JARDIM SANTA MONICA - 86605196
60	MANDAGUARI	AVENIDA MARCOS DIAS, 297 - JARDIM BOA VISTA - 86975000
61	ARAPONGAS	RUA TICO TICO, 1001 - VILA NATAL - 86707020
62	REBOUCAS	RUA ADOLFO STADLER, 551 - ALTO DA GLÓRIA - 84550000
63	SÃO JERONIMO DA SERRA	RUA PAULO NADER, 287 - CENTRO - 86270000
64	JAGUAPITA	RUA ALMERINDA RODRIGUES DOS SANTOS, S/N - CENTRO - 86610000
65	PORECATU	RUA HORÁCIO PAGANO, 71 - CENTRO - 86160000
67	ASTORGA	RUA BATISTA BORÁZIO, 31 - CENTRO - 86730000
68	CASCADEL	RUA INDIRA GANDHI, 551 - ALTO ALEGRE - 85805310
70	JANDAIA DO SUL	RUA JOSÉ MIGUEL LOPES VILLAR, 330 - CONJ NOVA JANDAIA - 86900000

Nº ZE / Unidade	Cidade	Endereço (Logradouro – Bairro – CEP)
71	NOVA ESPERANÇA	RUA PROFESSORA ADELINA PROCOPIAK, 268 - CENTRO - 87600000
74	PEABIRU	RUA JULIO CARNEIRO CAMARGO, 331 - CENTRO - 87250000
76	MARILÂNDIA DO SUL	RUA XV DE NOVEMBRO, 492 - CENTRO - 86825000
77	BELA VISTA DO PARAÍSO	RUA JULIO FAVARO, 60 - JD ALVIM WERNER - 86130000
79	IBAITI	RUA RUI BARBOSA, 359 - CENTRO - 84900000
80	IBIPORÃ	RUA ALBERTO SPIACCI, S/N - JD. ITAMARATI - 86200000
82	RIBEIRÃO DO PINHAL	RUA SYNÉSIO ANDRADE BORGES, 565 - CENTRO - 86490000
83	SANTO ANTÔNIO DO SUDOESTE	AVENIDA BRASIL, 3 - CENTRO - 85710000
84	URAI	AVENIDA PARANÁ ESQUINA COM RUA PROF CECÍLIA ASSUMPCÃO AVELAR, S/N - CENTRO - 86280000
85	LOANDA	RUA RIO GRANDE DO SUL, S/N - ALTO DA GLORIA - 87900000
86	CRUZEIRO DO OESTE	AVENIDA BRASL, 4220 - SUL BRASILEIRA - 87400000
87	ALTO PARANÁ	RUA PASTEUR, 973 - CENTRO - 87750000
90	GUAÍRA	RUA COMANDANTE MORAES REGO, 700 - CENTRO - 85980000
91	PARANACITY	RUA MÁRIO XAVIER DE SOUZA, 1248 - CENTRO - 87660000
92	GOIOERÊ	AVENIDA GUIMARÃES ROSA, S/N - JARDIM LINDOIA - 87360000
93	IVAIPORÃ	AVENIDA ITÁLIA, 10 - JARDIM EUROPA - 86870000
94	SANTA ISABEL DO IVAÍ	RUA PRINCESA ISABEL, 1359 - CENTRO - 87910000
95	COLORADO	AVENIDA BRASIL, S/N - CENTRO - 86690000
96	NOVA LONDRINA	AVENIDA ITIO KONDO, 1054 - CENTRO - 87970000
97	IPORÃ	RUA CRISTÓVÃO COLOMBO, 740 - PRIMAVERA - 87560000
98	UBIRATÃ	RUA SANTOS DUMONT, S/N - CENTRO - 85440000
99	CONGONHINHAS	AVENIDA SÃO PAULO, 332 - CENTRO - 86320000
100	PARAÍSO DO NORTE	RUA PROJETADA, S/N - CENTRO - 87780000
101	CORONEL VIVIDA	AVENIDA GENEROSO MARQUES, S/N - INDUSTRIAL - 85550000
102	MANDAGUAÇU	RUA XANGAI, 198 - JARDIM MÔNACO - 87160000
103	CHOPINZINHO	RUA ANTONIO DE QUADROS, 4243 - SÃO SEBASTIÃO - 85560000
104	PRIMEIRO DE MAIO	RUA ONZE, 1090 - CENTRO - 86140000
105	TERRA RICA	AVENIDA LUIZ GUALTIERRE, 615 - CENTRO - 87890000
106	CÂNDIDO DE ABREU	RUA JOSÉ ADAMOWICZ, S/N - CENTRO - 84470000
107	CAPANEMA	RUA PADRE CIRILO, 199 - CENTRO - 85760000
108	NOVA FÁTIMA	AVENIDA PREFEITO NICANOR FERREIRA DE MELLO, 265 - CENTRO - 86310000
109	SANTA MARIANA	RODOVIA ANTONIO DA SILVA MACHADO, S/N - CENTRO - 86350000
110	FAXINAL	RUA BENEDITO CIRILO, 220 - CENTRO - 86840000
111	TELÊMACO BORBA	AVENIDA NOSSA SRA DE FATIMA, S/N - CENTRO - 84261500
112	GUARANIAÇU	AVENIDA MANOEL RIBAS, S/N - CENTRO - 85400000
113	ASSIS CHATEAUBRIAND	AVENIDA CÍVICA, 416 - CENTRO - 85935000
114	MEDIANEIRA	RUA ESPÍRITO SANTO, 2161 - NAZARÉ - 85884000
115	DOIS VIZINHOS	AVENIDA PREFEITO DEDI BARRICHELLO MONTAGNER, 880 - CENTRO - 85660000
116	ENGENHEIRO BELTRAO	AVENIDA BRASIL, S/N - CENTRO - 87270000
117	XAMBRE	AVENIDA ROQUE GONZALES, 215 - CENTRO - 87535000
118	MATELÂNDIA	AVENIDA CRISTOVÃO COLOMBO, 817 - CENTRO - 85887000
119	CURIÚVA	AVENIDA ANTONIO CUNHA, S/N - CENTRO - 84280000
120	FORMOSA DO OESTE	RUA JOÃO GASK CABRERA, S/N - CENTRO - 85830-000
121	MARECHAL CÂNDIDO	AVENIDA RIO GRANDE DO NORTE, 530 - CENTRO - 85960000

Nº ZE / Unidade	Cidade	Endereço (Logradouro – Bairro – CEP)
	RONDON	
122	SÃO MIGUEL DO IGUAÇU	RUA NEREU RAMOS, 400 - CENTRO - 85877000
123	ALTÔNIA	RUA MANOEL RIBAS, 1251 - CENTRO - 87550000
124	PALOTINA	RUA JUSCELINO KUBITSCHEK, 1768 - OSVALDO CRUZ - 85950000
125	TERRA ROXA	RUA SÃO PAULO, 300 - CENTRO - 85990000
126	CORBÉLIA	AVENIDA MINAS GERAIS, 98 - CENTRO - 85420000
127	CIDADE GAUCHA	ALAMEDA SANTA MARIA, 46 - CENTRO - 87820000
128	ALTO PIQUIRI	AVENIDA CURITIBA, 451 - CENTRO - 87580000
129	SANTA HELENA	RUA ÂNGELO CATTANI, S/N - CENTRO - 85892000
130	REALEZA	RUA PEDRO AMÉRICO, 3545 - CENTRO - 85770000
131	BARRACAO	RUA LÍRIO JOÃO BARZOTTO, 647 - JARDIM VALE DO CAPANEMA - 85700000
132	SAO JOAO DO IVAI	RUA LAURO LOPES DIAS, 1020 - JARDIM SANTA TEREZINHA - 86930000
133	BARBOSA FERRAZ	RUA JOSÉ TRIGO, 363 - CENTRO - 86960000
134	PALMITAL	RUA INTERVENTOR MANOEL RIBAS, PRÓXIMO AO FÓRUM ESTADUAL , S/N - CENTRO - 85270000
135	PEROLA	AVENIDA DONA PÉROLA BYINGTON, 1850 - CENTRO - 87540000
136	GRANDES RIOS	RUA AMAZONAS, 1000 - CENTRO - 86845000
140	MARMELEIRO	RUA IGNACIO FELIPE, 10 - CENTRO - 85615000
141	IRETAMA	AVENIDA SAO PAULO, 691 - CENTRO - 87280000
150	SANTA FE	RUA IBIPORA, 270 - CENTRO - 86770000
151	SÃO JOÃO	RUA JOSÉ SCHOLTZ, 201 - CENTRO - 85570000
155	PIRAQUARA	AVENIDA GETULIO VARGAS, 1360 - CENTRO - 83301010
156	RIO BRANCO DO SUL	RUA BORGES DE MEDEIROS, S/N - VILA VELHA - 83540000
159	CENTENARIO DO SUL	PRAÇA RUI BARBOSA, 8 - CENTRO - 86630000
160	PINHAO	RUA EXPEDICIONÁRIO AMARILIO, S/N - VILA CALDAS - 85170000
161	GUARATUBA	RUA TIAGO PEDROSO, S/N - COHAPAR I - 83280000
162	SALTO DO LONTRA	RUA DONA ROZA OENNING, S/N - PARQUE MUNICIPAL - 85670000
163	QUEDAS DO IGUAÇU	RUA DAS OLIVEIRAS, 912 - TARUMÃ - 85460000
164	ARAPOTI	RUA PLACÍDIO LEITE, 84 - CENTRO CÍVICO - 84990000
165	CAPITAO LEONIDAS MARQUES	AVENIDA TANCREDO NEVES, 574 - CENTRO - 85790000
166	CATANDUVAS	RUA 25 DE JULHO, S/N - CENTRO - 85470000
167	ORTIGUEIRA	RUA VIENA, S/N - JARDIM KOVALESKI - 84350000
168	MANGUEIRINHA	RUA DOM PEDRO II, 1000 - CENTRO - 85540000
169	CAMPINA DA LAGOA	RUA ALFREDO BENTO, 160 - JARDIM SANTA CECÍLIA - 87345000
170	MAMBORE	RUA ITACIL MARTINS, 405 - ALTO DA GLÓRIA - 87340000
172	ICARAIMA	RUA GENERCY DELFINO COELHO, 62 - CENTRO - 87530000
173	TERRA BOA	RUA OURUPU, 145 - CENTRO - 87240000
194	MATINHOS	RUA ANTONINA, S/N - CENTRO - 83260000
195	CAMPINA GRANDE DO SUL	RUA VER. DR. PEDRO DE BORTOLI, 260 - CENTRO - 83430000
196	MANOEL RIBAS	AVENIDA SERGIPE, 625 - CENTRO - 85260000
203	CANTAGALO	RUA JOÃO MILTON FAGUNDES, S/N - DARIANA - 85160000

5 – DOCUMENTAÇÃO A SER APRESENTADA PELA CONTRATADA

5.1 - A contratada deverá entregar ao Contratante 1 (uma) cópia completa de cada um dos documentos abaixo referente aos produtos fornecidos, de acordo com o cronograma da Tabela 3 contida no item 8 “Cronograma de Eventos” deste Termo de Referência:

- a) Plano de Gerenciamento do Contrato;
- b) Plano Detalhado de Implantação do Backbone Secundário;
- c) Plano de Testes de Aceitação;
- d) Plano de Operação, Gerenciamento e Suporte do Backbone Secundário.

5.1.1 - Plano de Gerenciamento do Contrato: Documento fornecendo as informações relevantes para o acompanhamento do processo de instalação, integração e testes dos produtos contratados, acompanhamento da execução dos serviços contratados, equipe técnica alocada no processo, cronograma detalhado das atividades, descrição dos relatórios/documentos a serem entregues pela contratada e outras informações de interesse para o gerenciamento e acompanhamento do contrato.

5.1.1.1 - A contratada submeterá ao Contratante, para revisão e aprovação, o Plano de Gerenciamento do Contrato contendo também a descrição de todas as atividades gerenciais relativas ao trabalho contratado, para fins de acompanhamento e controle pelo Contratante.

5.1.2 - Plano Detalhado de Implantação do Backbone Secundário: documento descrevendo o Backbone Secundário a ser implementado, sua arquitetura detalhada, descrição detalhada de enlaces e equipamentos fornecidos (e demais características relevantes), em conformidade com a proposta apresentada.

5.1.2.1 - O Plano Detalhado de Implantação do Backbone Secundário deve ainda apresentar os cronogramas de execução das atividades de implantação.

5.1.2.2 - Caso haja necessidade de substituição de qualquer equipamento ou software ofertado por ocasião da apresentação do Plano Detalhado de Implantação do Backbone Secundário, estas modificações devem ser previamente submetidas ao Contratante, que poderá ou não concordar.

5.3 - Planos de Testes de Aceitação

5.3.1 - A contratada deverá elaborar os seguintes Planos de Testes de Aceitação:

- a) Plano de Testes de Aceitação – Enlaces Backbone Secundário: este plano deverá conter testes para verificação do atendimento de todos os requisitos descritos neste Termo de Referência referentes aos enlaces de comunicação do Backbone Secundário (TREs e Cartórios Eleitorais). O plano deve englobar testes de enlaces e equipamentos do Backbone Secundário.
- b) Plano de Testes de Aceitação do SGRS - Serviço de Gerência de Rede e Serviços: este plano deverá conter testes para verificação do atendimento de todos os requisitos para o SGRS especificados neste Termo de Referência.
- c) Plano de Testes de Aceitação Global do Backbone Secundário: este plano deverá conter testes para verificação do atendimento de todos os requisitos do Backbone Secundário especificados neste Termo de Referência, de forma a garantir o

funcionamento completo e integrado de todos os enlaces e equipamentos fornecidos, operando de forma individual e simultânea.

5.3.2 - Os planos de testes de aceitação deverão seguir as seguintes recomendações:

- a) Deve haver pelo menos um teste para verificação do atendimento de cada requisito de funcionalidade dos serviços especificados neste Termo de Referência;
- b) Para cada teste devem ser descritos os procedimentos, ambientes e equipamentos a serem utilizados e os resultados esperados.

5.4 - Plano de Operação, Gerenciamento e Suporte do Backbone Secundário:

5.4.1 - Este plano deverá conter os procedimentos acordados entre Contratante e contratada definindo:

- a) Procedimento de operação e gerenciamento do Backbone Secundário a ser adotado pelo Contratante;
- b) Procedimentos para suporte em primeiro nível por parte das equipes técnicas da Justiça Eleitoral (TRE e Cartórios Eleitorais) em caso de necessidade de reconfiguração ou parada para testes e manutenção preventiva solicitados pela contratada;
- c) Procedimento de operação, gerenciamento e suporte do Backbone Secundário a ser adotado pela contratada;
- d) Recomendações e instruções sobre acesso ao Serviço de Gerência de Redes e Serviços fornecido.

6 – ACOMPANHAMENTO DO CONTRATO

6.1 - Da Responsabilidade Técnica:

- a) A contratada e o Contratante constituirão, cada parte, em até 5 (cinco) dias após a assinatura do contrato, uma Equipe Técnica (com um Responsável Técnico) para o acompanhamento dos trabalhos;
- b) A equipe técnica do Contratante decidirá sobre as questões técnicas concernentes às especificações, inspeções, revisões e aceitações do trabalho. O Contratante nomeará, conforme julgar necessário, especialistas para o acompanhamento técnico dos trabalhos;
- c) A equipe técnica da Contratada será responsável, não exclusivamente, pelo cumprimento de todos os requisitos aqui especificados, bem como pela entrega de toda a documentação prevista na Cláusula 5 deste Termo de Referência;

6.2 - Das reuniões de acompanhamento:

- a) Serão programadas reuniões (em princípio mensais) de acompanhamento entre a

contratada e a equipe técnica do Contratante, em local a ser acordado entre as partes;

- b) Antes de cada reunião de acompanhamento, a contratada entregará para o Contratante as informações sobre o progresso das instalações daquele período, com: identificação do período, metas previstas, metas cumpridas, estado atual, pendências, alterações e justificativas;
- c) Adicionalmente, a equipe técnica do Contratante poderá solicitar reuniões e informações complementares à contratada a respeito de qualquer parte do trabalho que julgue necessário. As informações adicionais deverão ser prontamente preparadas pela contratada e enviadas à equipe técnica do Contratante no prazo de até 10 (dez) dias, preferencialmente por meio de correio eletrônico, e na impossibilidade do envio por correio eletrônico (por indisponibilidade do serviço do lado da Contratante ou da Contratada, devido ao tamanho dos arquivos envolvidos, etc) poderá ser utilizada mídia do tipo pendrive ou outro meio a ser acordado.
- d) Todas as decisões, instruções ou demandas deverão ser registradas em ata, a serem assinadas pelos participantes.

7 – ACEITAÇÃO

7.1 - A aceitação dos serviços contratados será realizada em etapas. A contratada deverá preparar e fornecer previamente os Planos de Testes de Aceitação, que serão submetidos ao Contratante para fins de análise e aprovação, consoante cronograma estabelecido no item 8, Tabela 3, deste Termo de Referência.

7.2 - A contratada deverá também fornecer todos os meios e recursos, necessários para a realização dos processos de aceitação dos serviços contratados.

7.3 - As etapas de aceitação serão:

1. Aceitação dos Enlaces;
2. Aceitação Global;
3. Aceitação Final.

7.4 - As aceitações serão formalizadas através de Relatórios de Testes de Aceitação (emitidos com base nos Planos de Testes de Aceitação) devidamente assinados pelos executores dos testes. A contratada elaborará um modelo de Relatório de Testes que deverá ser aprovado pelo Contratante antes de seu uso.

7.5 - Aceitação dos Enlaces do Backbone Secundário (conexão TRE e conexões dedicadas): estas aceitações seguirão os Planos de Testes de Aceitação dos Enlaces do Backbone Secundário, e serão realizadas de acordo com o cronograma elaborado pela contratada. A execução dos testes será de responsabilidade da contratada com acompanhamento pelos técnicos do Contratante. A contratada deverá fornecer equipamentos, documentação e outras facilidades adicionais necessárias para a realização dos testes.

7.6 - Aceitação Global

7.6.1 - A Aceitação Global seguirá o Plano de Testes de Aceitação Global. A execução dos testes será de responsabilidade da contratada com

acompanhamento pelos técnicos do Contratante.

7.6.2 - Esta aceitação ocorrerá somente após a Aceitação dos Enlaces do Backbone Secundário.

7.6.3 - A contratada deverá fornecer equipamentos, documentação e outras facilidades adicionais necessárias para a realização dos testes.

7.7 - Aceitação Final

7.7.1 - Esta aceitação será considerada realizada após o Período de Funcionamento Experimental – PFE, que é o período de 30 (trinta) dias em funcionamento ininterrupto após a Aceitação Global, e após a eliminação de todas as pendências.

7.7.2 - A condição para Aceitação Final é que todos os serviços fornecidos para o Backbone Secundário funcionem de forma ininterrupta durante 30 (trinta) dias, conforme determina o PFE.

7.7.3 - As condições para cumprimento do PFE estão descritas no item 2.3.4.1 - “Período de Funcionamento experimental – PFE, deste Termo de Referência.

8 – CRONOGRAMA DE EVENTOS

8.1 - A contratada deverá cumprir obrigatoriamente os principais eventos e prazos descritos na Tabela 3, que mostra o cronograma dos principais eventos deste Termo de Referência.

TABELA 3:

DATA	EVENTO	RESPONSÁVEL
Dia D	Assinatura do Contrato entre o TRE-PR e a licitante vencedora	Licitante vencedora/TRE-PR
D + 5 dias	Definição da Equipe Técnica de cada parte	Contratada/TRE-PR
D + 10 dias	Entrega do Plano de Gerenciamento do Contrato Entrega do Plano Detalhado de Implantação do Backbone Secundário	Contratada
D + 15 dias	Aprovação do Plano de Gerenciamento do Contrato Aprovação do Plano Detalhado de Implantação do Backbone Secundário	TRE-PR
D + 15 dias	Entrega dos Planos de Teste de Aceitação Plano de Testes de Aceitação - Enlaces do Backbone Secundário Plano de Testes de Aceitação do SGRS Plano de Testes de Aceitação Global do Backbone Secundário Modelos de Relatório de Teste	Contratada
D + 20 dias	Aprovação dos Planos de Testes de Aceitação	TRE-PR

DATA	EVENTO	RESPONSÁVEL
D + 60 dias	Conclusão de instalação do 1º Grupo, formado por: Conexões TREs (todas); Todas das conexões dedicadas que não necessitem de extensas obras de engenharia para passagem de fibras óticas, sendo que estas conexões devem ser escolhidas em comum acordo entre contratada e o TRE-PR; SGRS – Sistema de Gerência de Rede e Serviços.	Contratada
D + 70 dias	Conclusão da Aceitação do 1º Grupo	Contratada /TRE-PR
D + 90 dias	Conclusão da instalação do 2º Grupo, formado por: Todas as conexões dedicadas que necessitem de extensas obras de engenharia para passagem de fibras óticas, conforme definição prévia em comum acordo entre a contratada e o TRE-PR	Contratada
D + 95 dias	Conclusão da Aceitação do 2º Grupo	Contratada /TRE-PR
D + 100 dias	Conclusão da Aceitação Global (início do PFE)	Contratada /TRE-PR
D + 110 dias	Entrega do Plano de Operação, Gerenciamento e Suporte	Contratada
D + 130 dias	Conclusão da Aceitação Final (fim do PFE)	TRE-PR

8.2 - Antecipação de Eventos: em caso de antecipação de eventos constantes da Tabela 3, os eventos subseqüentes diretamente relacionados com o evento antecipado poderão ser igualmente antecipados.

9 – INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE RESULTADOS

9.1 - O pagamento mensal será adequado aos resultados obtidos na execução do serviço, com base no Instrumento de Medição de Resultados (IMR) estabelecido nas cláusulas 2.3.1.2.3 e 2.3.1.3.3.3 deste Termo de Referência.

9.2 - O IMR não estará cumprido caso o somatório de tempos de parada do respectivo enlace do Backbone Secundário exceda o tempo permitido de parada $T_{permparada}$, que é obtido por:

Conexões TRE:

$$T_{permparada_con_TRE} = T_{total_disp_con_TRE} \times (1 - 0,997)$$

onde:

a) $T_{total_disp_con_TRE}$ = tempo total possível de disponibilidade de uma conexão TRE no respectivo mês

b) **0,997** equivale ao IMR de 99,7%

Conexões Dedicadas:

$$T_{permparada_con_ded} = T_{total_disp_con_ded} \times (1 - 0,991)$$

onde:

- a) **Ttotal_disp_con_ded** = tempo total possível de disponibilidade de uma conexão dedicada no respectivo mês
- b) **0,991** equivale ao IMR de 99,1%

9.3 - Em caso de não cumprimento do IMR contratado, a Contratada obrigará-se a conceder um desconto na parcela subsequente (do mês seguinte) de pagamento mensal, observando a seguinte regra:

Conexões TRE:

Desconto no mês seguinte =
$$\left(\frac{Vmen_con_TRE}{Ttotal_disp_con_TRE} \right) \times (2 \times (\Sigma PNF - Tpermparada_con_TRE))$$

onde:

- a) **Vmen_con_TRE** = Valor mensal pago pela respectiva conexão TRE
- b) **Ttotal_disp_con_TRE** = tempo total possível de disponibilidade de uma conexão TRE no respectivo mês
- c) **Σ PNF** = somatório dos PNF (“período de não funcionamento da conexão”) em minutos
- d) **Tpermparada_con_TRE** = tempo de parada permitido de acordo com o IMR contratado

Conexões Dedicadas:

Desconto no mês seguinte =
$$\left(\frac{Vmen_con_ded_PERFIL_X}{Ttotal_disp_con_ded} \right) \times (2 \times (\Sigma PNF - Tpermparada_con_ded))$$

onde:

- a) **Vmen_con_ded_PERFIL_X** = Valor mensal pago pela respectiva conexão dedicada
- b) **Ttotal_disp_con_ded** = tempo total possível de disponibilidade de uma conexão dedicada no respectivo mês
- c) **Σ PNF** = somatório dos PNF (“período de não funcionamento da conexão”) em minutos
- d) **Tpermparada_con_ded** = tempo de parada permitido de acordo com o IMR contratado

9.3.1 - Ou seja, o desconto na parcela subsequente será proporcional a 2 (duas) vezes o somatório dos PNF, descontado o tempo de parada permitido de acordo com o IMR contratado.

Obs. 1: o PNF – Período de não funcionamento da conexão é o tempo decorrido entre a “abertura de chamado técnico” e a solução do problema, atestada pela equipe técnica da Justiça Eleitoral.

Obs. 2: serão excluídas dos cálculos de PNF as paradas programadas pela equipe técnica da Justiça Eleitoral em conjunto com a contratada, bem como as

interrupções por motivos de caso fortuito ou de força maior, cabendo, nestes casos, à contratada o ônus da prova (conforme resolução nº 272/2001 da ANATEL).

10 – DA PROTEÇÃO DE DADOS

10.1 - A CONTRATADA declara ter ciência da existência da Lei nº 13.709/2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), e se compromete a adequar todos os procedimentos internos ao disposto na legislação com o intuito de proteger os dados pessoais a que venha ter acesso no cumprimento das obrigações contratuais;

10.2 - As partes devem cumprir fielmente o disposto na Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) – Lei nº 13.709/2018, na Resolução TSE nº 23.644/2021 (Política de Segurança e Informação da Justiça Eleitoral), na Resolução TSE nº 23.650/2021 (Política Geral de Privacidade e Proteção de Dados Pessoais no âmbito da Justiça Eleitoral), no que couber, bem como observar as normas e diretrizes relacionadas à Segurança da Informação e Comunicações, em especial a ISO 27.001 e ISO 27.701, assim como a todos os normativos internos da CONTRATANTE relacionadas à segurança da informação e à proteção de dados pessoais.

10.3 - A CONTRATADA dará conhecimento formal aos seus empregados e colaboradores que atuarão na prestação dos serviços objeto deste contrato, acerca das obrigações e condições acordadas e dos atos normativos referidos na cláusula anterior.

10.4 - A CONTRATADA deverá informar, na assinatura do contrato, os dados referentes ao seu encarregado de proteção de dados (Lei nº 13.709/2018 – artigo 41), como nome, endereço eletrônico e telefones de contato.

10.5 - O Encarregado da CONTRATADA manterá contato formal com o Encarregado do CONTRATANTE sempre que necessário para a formalização de demandas ou o esclarecimento de dúvidas;

10.6 - A critério do Encarregado de Dados do CONTRATANTE, a CONTRATADA poderá ser provocada a colaborar na elaboração do relatório de impacto à proteção de dados pessoais (RIPD);

10.7 - É vedado o compartilhamento dos dados pessoais coletados ou repassados em razão da execução do contrato com terceiros, bem como sua utilização para finalidade distinta daquela do objeto da contratação, sob pena de responsabilização administrativa, civil e criminal;

10.7.1 - Na hipótese de se verificar que o cumprimento do contrato dependa da transferência, compartilhamento e/ou recebimento de dados pessoais, a CONTRATADA se compromete a informar ao CONTRATANTE, por escrito, com antecedência de, no mínimo, 15 (quinze) dias úteis, para que este autorize expressa, formal e previamente a referida prática;

10.7.2 - Sem prejuízo do disposto acima, caso o CONTRATANTE autorize a subcontratação de determinados serviços a favor de terceiros que impliquem no fornecimento de dados pessoais referidos nesta cláusula, a CONTRATADA se compromete

a celebrar, antes da subcontratação, um acordo de confidencialidade dos dados com a subcontratada, bem como a estender contratualmente a ela todas as suas obrigações relativas ao tratamento de dados pessoais previstas neste contrato;

10.8 - As partes se comprometem a manter sigilo e confidencialidade de todas as informações – em especial os dados pessoais e os dados pessoais sensíveis – repassados em decorrência da execução contratual, em consonância com o disposto na Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) – Lei nº 13.709/2018;

10.9 - Todos os colaboradores da CONTRATADA que vierem a ter acesso à rede de computadores do CONTRATANTE, a sistemas da Justiça Eleitoral ou a documentos físicos que contenham dados pessoais para a execução de suas atividades deverão assinar um Termo de Sigilo e Responsabilidade, o qual deverá ser entregue ao fiscal do contrato, em até 5 (cinco) dias úteis contados da assinatura do contrato (conforme item 10.1 do edital), conforme modelo constante no anexo IV.

10.10 - A CONTRATADA se compromete a isentar o CONTRATANTE de qualquer demanda administrativa, judicial ou extrajudicial relacionada ao descumprimento das suas obrigações no que se refere ao tratamento de dados pessoais, previstas no Contrato e na Lei nº 13.709/2018;

10.11 - De acordo Com o art. 42 da LGPD, as partes responderão solidariamente, em caso de causarem danos patrimoniais, morais, individual ou coletivo, aos titulares de dados pessoais, repassados em decorrência da execução contratual, por inobservância ao que a Lei estabelece, e aquele que reparar o dano ao titular terá o direito de regresso contra os demais responsáveis;

10.12 - O CONTRATANTE tem direito ao acesso às informações sobre o tratamento de seus dados, que serão disponibilizadas de forma clara, adequada e ostensiva, mediante solicitação;

10.13 - Em caso de exposição/vazamento de dados ou qualquer incidente que implique violação ou risco de violação de dados pessoais as partes deverão adotar os seguintes procedimentos:

10.13.1 - Na hipótese de verificação por parte do CONTRATANTE, este obriga-se a comunicar o fato imediatamente à CONTRATADA, para que tome as providencias cabíveis e necessárias no prazo máximo de 2 (dois) dias;

10.13.2 - Na hipótese de verificação por parte da CONTRATADA, esta obriga-se a cientificar o CONTRATANTE no prazo de 24 (vinte e quatro) horas e a adotar as providencias cabíveis e necessárias no prazo máximo de 2 (dois) dias;

10.14 - Em ambos os casos, a CONTRATADA deverá comunicar documentadamente ao CONTRATANTE as providências adotadas, a extensão dos eventuais danos e todas as informações relevantes sobre o incidente.

10.15 - Uma vez terminado o contrato, a CONTRATADA obriga-se, expressamente, a excluir todo e qualquer dado pessoal tratado para a finalidade de sua execução, inclusive backups e arquivos externos, isentando o CONTRATANTE de responsabilidade por qualquer dano e prejuízo, direto ou indireto, advindos de tratamento de dados pessoais perpetrados após o término.

10.15.1 - Caso exista legislação específica que preveja o armazenamento dos dados em tempo superior ao deste contrato, a contratada deve

cientificar a contratante antes de fazer qualquer exclusão, mantendo os dados armazenados pelo período legal requerido.

10.16 - A não observância das normas relativas à privacidade de dados pessoais, no contexto da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) – Lei nº 13.709/2018 e dos demais normativos mencionados neste contrato, caracteriza falta grave e enseja MULTA DE 10% do valor total do contrato.

11 – DA GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

11.1 – A gestão e fiscalização da contratação serão realizadas por servidores formalmente designados para tal fim.

11.2 – Nos termos da Lei 8.666/93, art. 67, parágrafos 1º e 2º, caberá ao gestor ou substituto imediato:

a) Receber e atestar a nota fiscal referente aos serviços contratados encaminhando-a, encaminhando ao setor financeiro para pagamento, cumprindo-se os prazos e os demais requisitos do TRE.

b) Acompanhar os serviços de acordo com as cláusulas descritas no instrumento contratual, determinando o que for necessário para regularização das faltas ou defeitos observados; e, se necessário, proceder abertura do processo administrativo.

c) Oficiar a prestadora do serviço, fixando prazo para solução das irregularidades apontadas.

d) Ao persistirem as irregularidades, o Gestor abrirá processo administrativo, na modalidade eletrônica (PAD), e o encaminhará à SECAD, devidamente instruído com todas as informações pertinentes, em formulário específico, bem como anexará cópia das informações prestadas pelo fiscal.

12 – GLOSSÁRIO

- a) ATM - Asynchronous Transfer Mode
- b) BCP - Best Current Practice
- c) BGP4 - Border Gateway Protocol Version 4
- d) BOOTP - Bootstrap Protocol
- e) CE - Customer Edge
- f) CPE - Customer Premise Equipment
- g) CPU - Central Processing Unit
- h) DiffServ - Differentiated Services
- i) DHCP - Dynamic Host Configuration Protocol
- j) DSL - Digital Subscriber Line
- k) EDD – Ethernet Demarcation Device
- l) FTP - File Transfer Protocol
- m) HTTP - Hypertext Transfer Protocol
- n) HTTPS - Hypertext Transfer Protocol Secure
- o) IEEE - Institute of Electrical and Electronics Engineers
- p) IETF - Internet Engineering Task Force
- q) IMR – Instrumento de Medição de Resultado
- r) IP - Internet Protocol
- s) IS-IS - Intermediate System to Intermediate System

- t) LAN - Local Area Network
- u) MAC - Media Access Control
- v) MIB - Management Information Base
- w) MPLS - Multi Protocol Label Switching
- x) NAT - Network Address Translation
- y) NTP - Network Time Protocol
- z) OSI - Open Systems Interconnection
- aa) OSPF - Open Shortest Path First
- bb) PE - Provider Edge Router
- cc) PHB - Per-Hop Behaviour
- dd) POP - Ponto de Presença
- ee) QoS - Qualidade de Serviço
- ff) RED - Random Early Detection
- gg) RFC - Request For Comment
- hh) RIP - Routing Information Protocol
- ii) RMON - Remote Network Monitoring
- jj) RTP - Real Time Protocol
- kk) SLA - Service Level Agreement
- ll) SNMP - Simple Network Management Protocol
- mm) TCP - Transmission Control Protocol
- nn) TDM - Time Division Multiplexing
- oo) ToIP - Telephony over IP
- pp) TRE - Tribunal Regional Eleitoral
- qq) UDP - User Datagram Protocol
- rr) VAD - Voice Activity Detection
- ss) VLAN - Virtual LAN
- tt) VoIP - Voice over Internet Protocol
- uu) VPN BGP/MPLS - Virtual Private Network baseada nas tecnologias BGP/MPLS
- vv) VPN - Virtual Private Network
- ww) VRF - VPN Routing and Forwarding Table
- xx) VRRP - Virtual Router Redundancy Protocol
- yy) VSAT - Very Small Aperture Terminal
- zz) WAN - Wide Area Network
- aaa) WFQ - Weighted Fair Queuing
- bbb) WRED - Weighted Random Early Detection
- ccc) WRR - Weighted Round-Robin
- ddd) xDSL - Digital Subscriber Line
- eee) ZE – Zona Eleitoral

13 – DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

13.1 – Dúvidas acerca da presente contratação poderão ser esclarecidas com a Sessão de Rede através do telefone 41 3330-8681 ou email srede@tre-pr.jus.br.