

## **ANEXO I**

### **TERMO DE REFERÊNCIA**

#### **1 - OBJETO**

**1.1** - Prestação de serviço de acesso IP permanente, dedicado e exclusivo entre a rede de dados do Tribunal Eleitoral do Paraná (TRE-PR) e a rede mundial de computadores, com fornecimento dos equipamentos necessários à execução do serviço e suporte técnico, conforme especificações constantes neste Termo de Referência.

**1.2 - Da justificativa para a contratação:**

**1.3** - Considerando a necessidade de garantir a disponibilidade do acesso à Internet para os usuários da rede comunicação de dados do TRE-PR, provendo a seus usuários um ambiente estável e tolerante a falhas;

**1.4** - Considerando a necessidade de garantir a disponibilidade do serviço de acesso VPN para servidores do TRE-PR que desempenham suas funções remotamente (teletrabalho), permitindo o acesso aos dados e sistemas necessários para o desempenho de suas atividades laborais;

**1.5** - Considerando a necessidade de adequar a capacidade instalada às demandas atuais, preparando o ambiente de rede do TRE-PR para atender a projetos já em andamento, como a contratação de infraestrutura em nuvem, rede SD-WAN com os cartórios eleitorais e a utilização de correio eletrônico externo;

**1.6** - Considerando a contínua expansão da abrangência da rede de dados da Justiça Eleitoral devido ao crescimento vegetativo, a inauguração de novas unidades, o atendimento ao eleitorado fora da sede ou mesmo pelo aumento da densidade de usuários nas unidades existentes;

**1.7** - Considerando a aproximação do prazo máximo de vigência do contrato 37/2018, que hoje proporciona redundância no acesso à Internet para as unidades da Justiça Eleitoral do Paraná;

**1.8** - Faz-se necessária a contratação de prestador de serviços para fornecimento de circuito de comunicação para conexão com a Internet para atendimento das unidades da Justiça Eleitoral no estado do Paraná, garantindo assim a continuidade da prestação dos serviços de rede e conectividade.

**1.9 - Da vigência da Contratação:** 60 (sessenta) meses contados da assinatura do contrato.

**1.10 - Código do SIASG:** 26506

#### **2 - DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**2.1** - Prestação de serviço de acesso IP permanente, dedicado e exclusivo entre a rede de dados do Tribunal Eleitoral do Paraná (TRE-PR) e a rede mundial de computadores – Internet, 24 horas por dia e 7 dias por semana, inclusive feriados, mediante

implantação de link de comunicação de dados a ser instalado na Sede do TRE-PR, localizada na rua João Parolin, 224, usando obrigatoriamente infraestrutura de fibra óptica, com fornecimento dos equipamentos necessários à execução do serviço e suporte técnico, pelo prazo de 30 meses, podendo ser prorrogado, uma única vez, atingindo o limite de 60 meses. A taxa de transmissão será de 1 Gbps (um Gigabit por segundo).

**2.1.1** - Considerando que o circuito de comunicação objeto da presente contratação operará em contingência ativa com outro circuito de mesma capacidade, já em uso no TRE-PR, entende-se que o novo link deverá ser fornecido por CONTRATADA distinta da atual, para que não haja ponto de falha em comum nos serviços, de modo a garantir a alta disponibilidade do acesso à Internet. Atualmente temos vigente, até 25/08/2026, o contratado 30/2021 com a empresa ALGAR SOLUÇÕES EM TIC S/A, desta forma a citada empresa não poderá participar do certame da presente licitação.

**2.2** - O serviço de acesso IP permanente será efetuado com emprego de link de comunicação de dados fornecido pela Contratada, de uso dedicado e exclusivo, entre a rede de dados do TRE-PR e a rede mundial de computadores – Internet, ficando a prestadora obrigada a fornecer todo e qualquer componente necessário ao pleno funcionamento do serviço;

**2.3** - A Contratada implantará o link de comunicação de dados, conforme especificações descritas a seguir:

- a) Fornecer uma faixa de endereçamento IP com pelo menos 32 (trinta e dois) IPs, versão 4, válidos na Internet (barramento /27);
- b) Prover conectividade à Internet, com taxa de transmissão de 1 Gbps (um Gigabit por segundo) full duplex, isto é, a taxa de transmissão fornecida deverá permitir 1000 Mbps (mil megabits por segundo) de tráfego de entrada e saída simultaneamente;
- c) A CONTRATADA deverá fornecer link único, não sendo aceito fornecimento de diversos links de menor velocidade com balanceamento entre eles;
- d) A taxa de transmissão deverá sempre estar disponível na totalidade do fluxo contratado e não deve incluir a taxa de overhead de protocolos até a camada 2 do modelo OSI;
- e) Os equipamentos da Contratada, a serem instalados no ambiente da contratante para suporte ao circuito, deverão possuir porta de comunicação ethernet, padrão RJ45 e/ou SFP, para conexão aos equipamentos da contratante;
- f) As interligações devem ser em conexões permanentes, dedicadas e exclusivas, desde as dependências do TRE-PR até a conexão à infraestrutura de comunicação da Contratada, obedecendo às recomendações elaboradas pela EIA/TIA (Electronic Industries Alliance / Telecommunications Industry Association), pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e demais normas, quando couber;
- g) A Contratada se responsabilizará pelo fornecimento e instalação dos materiais e equipamentos necessários à prestação do serviço, inclusive roteadores, assumindo os custos de sua instalação;
- h) Após a implantação do circuito, solicitações de instalação, retirada e alteração de características físicas já existentes, incluindo as configurações em equipamentos de comunicação de dados decorrentes dessas mudanças, dar-se-ão através de solicitações formais por parte da Contratante, sendo que estas solicitações deverão ser executadas pela Contratada em, no máximo, 30 (trinta) dias corridos;
- i) Após o início oficial de operação do circuito contratado, quaisquer demandas de configuração em equipamento de comunicação de dados, não decorrentes de solicitações descritas na subcláusula anterior, deverão ser realizadas pela Contratada em, no máximo, 24 (vinte e quatro) horas;

- j) Na hipótese de mudança de endereço do TRE-PR, a Contratada poderá cobrar o mesmo custo de instalação orçado inicialmente para implantação de link original;
- k) Os equipamentos de comunicação utilizados para atender os serviços serão instalados na sala de comunicação, localizada na sede do TRE-PR em Curitiba, localizada na rua João Parolin, 224, Curitiba-PR;
- l) As fibras que forem utilizadas nas dependências do TRE-PR deverão ser apropriadas para uso interno, ou seja, sem a presença de gel e não suscetível à propagação de fogo;
- m) A contratada se responsabilizará por eventuais adaptações nas instalações físicas nas dependências do contratante, assim como a infraestrutura interna, para a implantação dos serviços contratados (passagem de cabos, lançamentos de fibras ópticas, adaptações de tomadas, etc).

**2.4 -** A Contratada não poderá bloquear, limitar ou filtrar de forma alguma o tráfego de entrada ou de saída do enlace instalado no TRE-PR;

**2.5 -** A contratada deverá permitir a publicação e o roteamento, dentro da sua rede, do AS (Autonomous System) e do bloco de endereçamento a serem fornecidos;

**2.6 -** A Contratada deverá, necessariamente, possuir no Brasil, infraestrutura de comunicação principal em tecnologia ATM (Asynchronous Transfer Mode), SDH (Synchronous Digital Hierarchy), MPLS (MultiProtocol Label Switching) ou Gigabit Ethernet;

**2.7 -** A contratada deverá, necessariamente, possuir, no mínimo, 3 (três) POPs (Point Of Presence) próprios no Brasil que utilizem tecnologia ATM, SDH, MPLS ou Gigabit Ethernet, incluindo um na cidade de Curitiba – PR;

**2.8 -** Somente serão aceitos como POPs válidos, para fins de avaliação de propostas, aqueles que possuam redundância nos links de comunicação de dados com o “backbone” da Contratada;

**2.9 -** Os equipamentos de comunicação a serem fornecidos pela Contratada para implantação do link de comunicação deverão atender às seguintes características:

- a) Serem dimensionados para que tenham capacidade de encaminhamento de pacotes IP, em pacotes por segundo, compatíveis com as velocidades dos enlaces conectados;
- b) Possuírem todas as facilidades de gerenciamento que permitam o fornecimento adequado de todos os serviços especificados, destacando:
- c) Gerenciamento SNMP compatível com as versões v2c e/ou v3;
- d) Protocolo SNMP habilitado, com acesso de leitura por parte do TRE-PR;
- e) Suporte a MIB-II ou RMON;
- f) No mínimo, 2 (duas) interfaces LAN 100/1000BaseT ou SFP para interconexão com o ambiente de rede local do TRE-PR;
- g) Operar em 110/220V;

**2.10 -** Da abertura e acompanhamento de chamados:

- a) A CONTRATANTE poderá realizar a abertura de chamados técnicos e solicitações de serviços para reparo do Link de internet. A abertura destes chamados poderá acontecer diretamente na Central de Atendimento da CONTRATADA;

- b) A CONTRATADA deve fornecer número de protocolo após a abertura de chamado, considerando quaisquer das modalidades de abertura;
- c) A Central de Atendimento deverá ser acessada por um número único nacional não tarifado (0800) ou diretamente em seu Portal de Atendimento em domínio público na internet;
- d) A Central de Atendimento deve estar à disposição da CONTRATANTE para recebimento de reclamações e solicitações de serviços no período de 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana, todos os dias do ano;
- e) As informações relativas aos chamados deverão ser atualizadas automaticamente sempre que houver alguma alteração em sua situação. O tipo de informação sobre o chamado deve obedecer: a identificação do chamado (Id), identificação do circuito e acesso, data e hora da abertura, tipo da ocorrência (indisponibilidade e retardo e taxa de erro e taxa de perda). No fechamento do chamado: identificação do chamado (Id), data e hora do fechamento, indicativo de procedência e improcedência; Em pendência: Identificação do chamado (Id), Data e hora de início, Data e Hora de fim;
- f) O acompanhamento on-line da resolução de chamados pela CONTRATANTE deverá ser feito através do sistema de atendimento;
- g) O acompanhamento deve ser on-line para os chamados abertos e através de relatórios gerados sob demanda para os chamados encerrados e devem fornecer todas as informações de um chamado ou de um conjunto de chamados. Os relatórios devem apresentar informações históricas em base anual;
- h) Os registros dos chamados deverão conter todas as informações relativas ao chamado aberto, como tempo de início e fim de atendimento, identificação do elemento (equipamento, enlace ou serviço) afetado, nome, fone e e-mail do contato na CONTRATANTE que foi posicionado acerca do reparo e restabelecimento do serviço, descrição detalhada da resolução do chamado com um código associado e responsabilidades;

#### **2.11 - Instrumento de Medição de Resultado - IMR**

- a) Os indicadores de qualidade de serviços e respectivos limiares relativos ao desempenho da CONTRATADA, no que diz respeito ao atendimento dos níveis de serviço contratados, estão estabelecidos no Caderno de Métricas e Níveis de Serviço;
- b) A CONTRATANTE, por meio de instrumento próprio da Solução de Gerência da Rede, acompanhará a gerência da rede, realizará auditoria, fará apuração dos indicadores de desempenho, validará as faturas e gerenciará os contratos de prestação dos serviços
- c) A CONTRATADA deverá disponibilizar, a qualquer instante, sua base de dados de gerenciamento e de atendimento, conjuntamente com o modelo de dados, para que a CONTRATANTE possa gerar relatórios com a finalidade de acompanhamento, averiguação ou auditoria;
- d) A CONTRATADA deverá responsabilizar-se pela integridade dos dados coletados e armazenados em seus recursos relativos à gerência e aos chamados registrados;
- e) Se houver modificações dos sistemas de chamados e de gerência de rede, a CONTRATADA deverá garantir as interfaces “on-line” disponibilizadas, tanto na sua forma como no conteúdo dos dados;
- f) A periodicidade de aferição dos indicadores estabelecidos no acordo de nível de serviço encontra-se no Caderno de Métricas e Níveis de serviço.

## 2.12 - Serviço de Operação da Conexão à INTERNET

**2.12.1** - Após o PFE – Período de Funcionamento Experimental, especificado em contrato, os seguintes requisitos relacionados com o Serviço de Operação da Conexão à Internet são solicitados:

- a) Disponibilizar, obrigatoriamente, de forma presencial, 1 (um) técnico ao TRE-PR, na véspera e nos dias de eleição, referendo ou plebiscito (válido para qualquer eleição, referendo ou plebiscito, em qualquer turno), das 09:00hs às 18:00hs, com intervalo de almoço de 1:00hs;
- b) Manter plantão especial no ambiente da licitante contratada, para suporte da Conexão à Internet durante 24 (vinte e quatro) horas/dia, 7 (sete) dias/semana, durante o período de 3 (três) dias antes de uma eleição, referendo ou plebiscito até 1 (um) dia após este pleito (válido para qualquer pleito, em qualquer turno). O atendimento feito a partir deste ambiente pode ser via telefone “0800”;
- c) Garantir que os técnicos de suporte para a Conexão à Internet tenham conhecimento completo sobre toda a arquitetura de rede utilizada, e de todos os equipamentos e softwares de responsabilidade da licitante contratada que integram esta rede.

## 2.13 - Caderno de Métricas e Instrumento de Medição de Resultado

### 2.13.1 - Indicador: Disponibilidade do enlace

Descrição do Indicador	Percentual de tempo, durante o período do mês de operação, em que um enlace (incluindo o CE) venha a permanecer em condições normais de funcionamento.
Fórmula de Cálculo	$IDM = [(To - Ti) / To] * 100$ Onde: IDM = índice de disponibilidade mensal do enlace em % To = período de operação (um mês) em minutos. Ti = somatório dos tempos de inoperância durante o período de operação (um mês) em minutos. No caso de inoperância reincidente num período inferior a 3 (três) horas, contado a partir do restabelecimento do enlace da última inoperância, considerar-se-á como tempo de indisponibilidade do enlace o início da primeira inoperância até o final da última inoperância, quando o enlace estiver totalmente operacional. Os tempos de inoperância serão os tempos em que os enlaces apresentarem problemas que serão obtidos dos chamados abertos no sistema de abertura de chamados técnicos (Trouble Ticket) e os tempos de indisponibilidade computados pela violação do indicador de Retardo. Somente serão desconsiderados os tempos de inoperância, causados por manutenções programadas com a CONTRATANTE, ressalvados, contudo, os casos fortuitos e de força maior.
Periodicidade de Aferição	Mensal
Limiar de Qualidade	Disponibilidade mensal mínima (em %) – 99,7%
Pontos de Controle	A CONTRATADA realizará, por meio da solução de gerenciamento, a coleta e o armazenamento de informações a respeito de todos os enlaces pelo tempo de duração do contrato.
Relatórios de Níveis de Serviço (SLR)	A CONTRATADA deverá disponibilizar mensalmente à CONTRATANTE, relatórios com os índices apurados diariamente, totalizados e apresentados mensalmente por enlace. Para todos os enlaces, inclusive para os que apresentarem operabilidade plena, deverão ser apresentados: o tempo de

	<p>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 analítico com os tempos de falhas (com hora de início e fim da inoperância), minutos excedentes ao prazo máximo para reparo e disponibilidade no período (mês).</p>
--	---

### 2.13.2 - Indicador: Perda de Pacotes

Descrição do Indicador	Representa a quantidade de pacotes perdidos fim-a-fim em condições normais de uso, ou seja, sem saturação do link (por saturação deve-se entender o consumo de banda contínuo superior à 95% da capacidade nominal do link, no momento da medição). É medida em percentual tomando como referência o volume total de pacotes que alcançaram o destino (medido na interface LAN do CE do terminal de destino) dentre o volume total de pacotes transmitidos (medido na interface LAN do CPE do terminal de origem).
Fórmula de Cálculo	$TP = (NP_{origem} - NP_{destino}) / NP_{origem}$ <p>Onde:</p> <p>TPP = Taxa de Perda de Pacotes</p> <p>NP<sub>origem</sub> = No de pacotes na origem</p> <p>NP<sub>destino</sub> = No de pacotes no destino</p>
Periodicidade de Aferição	Sempre que a CONTRATANTE julgar necessário, poderá ser solicitada a medição do percentual de perda de pacotes fim a fim, através de equipamento de teste especializado. A CONTRATADA deverá avaliar a medida do percentual de perda de pacotes por 5 minutos nos horários de maior tráfego. A CONTRATADA deverá atender a essas solicitações em, no máximo, 4 horas
Limiar de Qualidade	Menor ou igual a 2 %
Pontos de Controle	Medições a serem realizadas pelo provedor, permitindo auditoria pela CONTRATANTE para aferição dos valores deste indicador.
Relatórios de Níveis de Serviço (SLR)	A CONTRATADA deverá disponibilizar, quando solicitado pela CONTRATANTE, relatórios com os valores das medições solicitadas, referentes ao percentual de perda de pacotes.
Sanção para o caso de Inadimplemento	0,02% (dois centésimos por cento) por percentual (%) de perda de pacotes acima do estipulado no limiar de qualidade. Calculado sobre o valor do contrato.

### 2.13.3 - Indicador: Retardo da rede

Descrição do Indicador	Entende-se como indicadores válidos de retardo da rede, para uma conexão à Internet, os tempos de acesso para os principais destinos / pontos de troca de tráfego nacionais e internacionais.
Fórmula de Cálculo	<p>A apuração do retardo na rede da CONTRATANTE será efetuada com o envio de pacotes ICMP de tamanho fixo de 32 octetos de dados, entre um host de origem, localizado nas dependências da CONTRATANTE, e um host de destino de uma das interconexões indicadas abaixo como limiar de qualidade. A medição será realizada através do tempo de resposta destes pacotes, aferido com uma das ferramentas a seguir: ping, tracert, ou outra ferramenta equivalente.</p> <p>O tempo de resposta limite a ser aguardado para cada pacote deverá ser</p>

	<p>de 5 segundos. Valores superiores a este tempo serão considerados "timeout". Portanto, na ocorrência de timeout, deverá ser considerado como tempo de resposta o valor de 6 segundos. Cada medida deverá ser realizada através do envio de uma série de 4 pacotes ICMP por vez. O valor instantâneo do retardo referente a uma medida será igual à média aritmética dos quatro valores dos tempos de resposta referentes à série de pacotes ICMP enviados.</p> <p>Valor_da_medida= (Retardo ) / 4</p> <p>Onde:</p> <p>Valor_da_medida = valor instantâneo de uma medida de 4 pacotes</p> <p>Retardo = retardo de um pacote</p> <p>A aferição desses valores se dará sob demanda, quando julgar-se necessário pela CONTRATANTE.</p>
Periodicidade de Aferição	Sob demanda
Limiar de Qualidade	<p>Os limites máximos de latência exigidos para 99,9% das medidas eventualmente efetuadas (contabilizadas mensalmente) são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interconexões e NAPs nacionais: 90 ms;</li> <li>• Interconexões internacionais: 250 ms;</li> <li>• NAPs de primeiro-nível (TIER-1): 400 ms.</li> </ul> <p>Obs: TIER-1 NAPs:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- San Francisco NAP, Pacific Bell;</li> <li>- Chicago NAP, Ameritech;</li> <li>- New York NAP, Sprint;</li> <li>- Mae East, MCI WorldCom;</li> <li>- NAP of the Americas, Terremark;</li> <li>- NAP Madrid, Terremark.</li> </ul>
Pontos de Controle	Medições a serem realizadas pela CONTRATANTE, submetendo para auditoria da CONTRATADA para verificação dos valores deste indicador.
Relatórios de Níveis de Serviço (SLR)	A CONTRATADA deverá disponibilizar sob demanda à CONTRATANTE um relatório com o resultado da análise dos diversos valores eventualmente apurados e com as justificativas, se plausíveis, dos eventuais desvios apurados.
Sanção para o caso de Inadimplemento	0,02% (dois centésimos por cento) por índice de erro aferido acima do retardo máximo permitido no limiar de qualidade. Calculado sobre o valor do contrato.

#### 2.13.4 - Indicador: Prazo de reparo/restabelecimento de um enlace

Descrição do Indicador	Prazo limite para reparo/restabelecimento de um enlace (com 100% de operabilidade ou pleno), na ocorrência de inoperância ou falha.
Fórmula de Cálculo	Apuração do tempo de restabelecimento de um enlace, a partir de consulta na base de dados relativa a solução de gerenciamento da CONTRATADA e comparação com o valor descrito no Limiar de Qualidade deste indicador.
Periodicidade de Aferição	Mensal
Limiar de Qualidade	Prazo Limite: 6 (seis) horas
Pontos de Controle	Solicitações abertas na Central de Atendimento da CONTRATADA para reparo de um enlace.

Relatórios de Níveis de Serviço (SLR)	A CONTRATADA deverá disponibilizar mensalmente à CONTRATANTE relatório com os valores apurados, por enlace. Os relatórios deverão fornecer, para cada unidade predial, os valores de tempo de atendimento gasto para reparo/restabelecimento do enlace com indicação das violações dos prazos e consolidação mensal por Unidade regional.
Sanção para o caso de Inadimplemento	0,02% (dois centésimos por cento) por hora acima do estipulado no limiar de qualidade. Calculado sobre o valor do contrato.

### 2.13.5 - Indicador: Prazo para Alteração da Taxa de Transmissão de um Enlace

Descrição do Indicador	Prazo máximo para alteração da taxa de transmissão de um enlace. A alteração de transmissão deverá incluir atualização das informações do enlace na solução de gerência.
Fórmula de Cálculo	Mensalmente, para cada unidade predial, apurar os tempos para alteração da taxa de transmissão de um enlace, a partir de consulta na base de dados de cadastro da CONTRATADA e comparação com o valor do Limiar de Qualidade.
Periodicidade de Aferição	Quinzenal (apesar de destacado como mensal na fórmula de cálculo)
Limiar de Qualidade	Os prazos máximos se referem à taxa de transmissão pretendida. Para atendimento das solicitações de alteração da taxa de transmissão de um enlace, o prazo poderá ser acrescido de 30 dias corridos quando houver necessidade de alterações nas composições dos acessos (acréscimo de hardware, obras civis, troca de equipamentos de terminação/installação de novos hardwares). A CONTRATADA só fará jus ao acréscimo caso posicione formalmente a CONTRATANTE a respeito da necessidade de alteração na composição dos acessos no máximo 5 (cinco) dias corridos após a data da solicitação da CONTRATANTE. Quando não houver necessidade de alterações nas composições dos acessos (acréscimo de hardware, obras civis, troca de equipamentos de terminação/installação de novos hardwares), o prazo máximo é de 30 (trinta) dias corridos.
Pontos de Controle	Solicitação formal da CONTRATANTE à CONTRATADA. No caso de aplicação de multas e penalidades, considerar-se-á sempre o nível de serviço a ser implementado, independentemente do nível original do enlace.
Relatórios de Níveis de Serviço (SLR)	A CONTRATADA deverá disponibilizar quinzenalmente à CONTRATANTE, relatórios com os prazos apurados. Os relatórios deverão fornecer o tempo gasto para a alteração da taxa de transmissão de um enlace, o número do documento de solicitação e as datas de protocolo e de efetivação da alteração realizada.
Sanção para o caso de Inadimplemento	0,02% (dois centésimos por cento) por dia de atraso acima do estipulado no limiar de qualidade. Calculado sobre o valor do contrato.

### 2.13.6 - Indicador: Disponibilidade da solução de Gerência de Rede e Serviços

Descrição do Indicador	Percentual de tempo, durante o período do mês de operação (mês), em que a Solução de Gerência venha a permanecer em plenas condições normais de funcionamento para a prestação do serviço de gerenciamento.
Fórmula de Cálculo	$IDG = [(To - Ti) / To] * 100$ <p>Onde:</p> <p>IDG = índice de disponibilidade mensal da solução de gerenciamento em %</p> <p>To = período de operação (um mês) em minutos.</p> <p>Ti = somatório dos tempos de inoperância das ferramentas necessárias para</p>



		prestação do serviço de gerenciamento durante o período de operação (um mês) em minutos. No caso de inoperância recorrente num período inferior a 3 (três) horas, contado a partir do restabelecimento do serviço da última inoperância, considerar-se-á como tempo de indisponibilidade do serviço o início da primeira inoperância até o final da última inoperância, quando o serviço estiver totalmente operacional. Os tempos de inoperância serão obtidos de acordo com os registros da Central de Atendimento.
Periodicidade de Aferição	de	Mensal
Limiar de Qualidade		Maior ou igual a 99,9%.
Pontos de Controle		De acordo com os registros na Central de Atendimento
Relatórios de Níveis de Serviço (SLR)		A CONTRATADA deverá disponibilizar mensalmente à CONTRATANTE um relatório com os índices apurados e totalizados. A CONTRATADA deverá disponibilizar relatório analítico que contenha os tempos de falhas (com hora de início e fim da inoperância), minutos excedentes ao prazo máximo para reparo e disponibilidade no período (mês).
Sanção para o caso de Inadimplemento		0,02% (dois centésimos por cento) por percentual de disponibilidade abaixo do estipulado no limiar de qualidade. Calculado sobre o valor do contrato.

#### 2.13.7 - Indicador: Prazo de restabelecimento da solução de Gerência de Rede e Serviços

Descrição do Indicador		Prazo limite para o restabelecimento da solução de gerenciamento, em caso de defeito.
Fórmula de Cálculo		Apuração do tempo de restabelecimento da solução de gerenciamento, a partir de consulta na base de dados da solução de gerenciamento da CONTRATADA e comparação com o valor do Limiar de Qualidade.
Periodicidade de Aferição	de	Mensal
Limiar de Qualidade		Prazo Máximo: 4 (quatro) horas
Pontos de Controle		Solicitações abertas na Central de Atendimento da CONTRATADA para restabelecimento da solução de Gerência de Rede e Serviços.
Relatórios de Níveis de Serviço (SLR)		A CONTRATADA deverá disponibilizar mensalmente à CONTRATANTE um relatório com os prazos de atendimento para restabelecimento do serviço.
Sanção para o caso de Inadimplemento		0,01% (um centésimo por cento) por hora acima do estipulado no limiar de qualidade. Calculado sobre o valor do contrato.

#### 2.14 - 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) FTP - File Transfer Protocol
- l) HTTP - Hypertext Transfer Protocol
- m) HTTPS - Hypertext Transfer Protocol Secure
- n) IEEE - Institute of Electrical and Electronics Engineers
- o) IETF - Internet Engineering Task Force
- p) IP - Internet Protocol
- q) IS-IS - Intermediate System to Intermediate System
- r) LAN - Local Area Network
- s) MAC - Media Access Control
- t) MIB - Management Information Base
- u) MPLS - Multi Protocol Label Switching
- v) NAT - Network Address Translation
- w) NTP - Network Time Protocol
- x) OSI - Open Systems Interconnection
- y) OSPF - Open Shortest Path First
- z) PE - Provider Edge Router
- aa) PHB - Per-Hop Behaviour
- bb) POP - Ponto de Presença
- cc) QoS - Qualidade de Serviço
- dd) RED - Random Early Detection
- ee) RFC - Request For Comment
- ff) RIP - Routing Information Protocol
- gg) RMON - Remote Network Monitoring
- hh) RTP - Real Time Protocol
- ii) SLA - Service Level Agreement
- jj) SNMP - Simple Network Management Protocol
- kk) TCP - Transmission Control Protocol
- ll) TDM - Time Division Multiplexing
- mm) ToIP - Telephony over IP
- nn) TRE - Tribunal Regional Eleitoral
- oo) UDP - User Datagram Protocol
- pp) VAD - Voice Activity Detection
- qq) VLAN - Virtual LAN
- rr) VoIP - Voice over Internet Protocol

- ss) VPN BGP/MPLS - Virtual Private Network baseada nas tecnologias BGP/MPLS
- tt) VPN - Virtual Private Network
- uu) VRF - VPN Routing and Forwarding Table
- vv) VRRP - Virtual Router Redundancy Protocol
- ww) VSAT - Very Small Aperture Terminal
- xx) WAN - Wide Area Network
- yy) WFQ - Weighted Fair Queuing
- zz) WRED - Weighted Random Early Detection
- aaa) WRR - Weighted Round-Robin
- bbb) xDSL - Digital Subscriber Line

### 3 - DO RECEBIMENTO DO OBJETO

**3.1 - Do recebimento provisório:** será recebido provisoriamente pelo titular da Seção de Rede, em até 3 (três) dias úteis, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes neste Termo de Referência.

**3.2 - Do recebimento definitivo:** As características do circuito instalado serão aferidas para posterior recebimento definitivo no prazo de 5 (cinco) dias úteis, contados do recebimento provisório, pelo titular da Coordenadoria de Infraestrutura, após a verificação de sua conformidade com as especificações constantes neste Termo de Referência.

**3.3 -** O circuito instalado poderá ser rejeitado, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência devendo a falha ser corrigida no prazo de 10 (dez) dias úteis, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

### 4 - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

**4.1 -** Da entrega do objeto:

**4.1.1 -** Do prazo de entrega/instalação: o prazo de instalação do circuito contratado será de 30 (trinta) dias corridos, contados a partir da assinatura do contrato.

**4.1.2 -** Do local de entrega/instalação: os circuitos deverão ser instalados no Fórum Eleitoral de Curitiba, em Curitiba, na Rua João Parolin nº 224 – Prado Velho, no horário das 9h00 às 18h00, mediante prévio agendamento junto à Seção de Rede, nos telefones (41) 3330-8628 ou 3330-8681.

**4.1.3 -** A contratada deverá responsabilizar-se por quaisquer danos pessoais ou materiais ocasionados por seus empregados durante a execução dos serviços, ora contratados.

**4.1.4 -** A contratada obrigará-se a manter-se em compatibilidade com a habilitação e com as obrigações assumidas na licitação até o adimplemento total da contratação.

## **5 - DA GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DA CONTRATAÇÃO**

**5.1** - Nos termos do art. 67 da Lei nº 8.666/93, será designado representante para acompanhar e fiscalizar a prestação dos serviços, anotando em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução e determinando o que for necessário à regularização de falhas ou defeitos observados.

## **6 - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

**6.1** - Dúvidas poderão ser sanadas com a Seção de Rede, por meio do telefone (041) 3330-8681 ou pelo e-mail [redes@tre-pr.jus.br](mailto:redes@tre-pr.jus.br).