



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DE SERGIPE
CENAF, Lote 7, Variante 2 - Bairro Capucho - CEP 49081-000 - Aracaju - SE - <http://www.tre-se.jus.br>

ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES DE STIC

1.1 Definição e Especificação dos Requisitos da Demanda

1.1.1 Objeto

Contratação de solução de comunicação de dados para acesso à Internet, englobando os serviços de instalação e suporte mensal, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste documento.

1.1.1.1 Descrição do objeto

- Contratação de empresas especializadas na prestação do serviço de comunicação de dados para interligação da rede corporativa do Tribunal Regional Eleitoral de Sergipe (TRE/SE) à rede mundial de computadores (Internet), a ser provido mediante disponibilização de enlaces redundantes, por operadoras de telecomunicação diferentes, com o propósito de assegurar a disponibilidade do serviço e permitir o balanceamento do tráfego.
- A tabela a seguir relaciona os locais nos quais os enlaces de comunicação serão instalados, bem como a velocidade pretendida:

Tabela 1: Enlaces de Comunicação.

LOCAL	MUNICÍPIO	ENDEREÇO	BAIRRO	CEP	REFERÊNCIA	TELEFONE	VELOCIDADE MÍNIMA	INSTALAÇÃO (R\$) (A)	SUPORTE MENSAL (R\$)	VALOR DE REFERÊNCIA (R\$)
1	Aracaju	CENAF, Lote 7, Variante 2, sede do Tribunal Regional Eleitoral de Sergipe.	Capucho	49081-000	Centro Administrativo Governador Augusto Franco	3209-8858	100 Mbps			
2	Aracaju	CENAF, Lote 7, Variante 2, sede do Tribunal Regional Eleitoral de Sergipe.	Capucho	49081-000	Centro Administrativo Governador Augusto Franco	3209-8858	100 Mbps			

1.1.2 Especificações dos Requisitos da Demanda

1.1.2.1 Necessidades de Negócio da Área Requisitante

- Disponibilizar o acesso à Internet para os usuários do Tribunal.
- Viabilizar o estabelecimento de túneis VPN entre a sede do TRE-SE e as Zonas Eleitorais e entre o Tribunal Superior Eleitoral (TSE) e o TRE-SE.
- Evitar a lentidão no acesso aos sistemas eleitorais e administrativos em uso no Tribunal, bem como prover a infraestrutura adequada para o funcionamento de novos sistemas, a exemplo de:
 - PJE Sede;
 - PJE ZONAS (0004346-75.2019.6.25.8100);
 - SEI;
 - CFTV;
 - VOIP;
 - Sistema Nacional de Videoconferência do CNJ (0021212-95.2018.6.25.8100 e 0019327-55.2018.6.25.8000);
 - Sistema de Gestão Documental (0011941-37.2019.6.25.8000).
- Evitar formação de longas filas de atendimento ao eleitor, advogados e partidos políticos em virtude da lentidão no acesso aos sistemas decorrente da baixa velocidade dos enlaces de comunicação de dados;
- Evitar a interrupção das atividades do negócio decorrentes da falta de serviços de comunicação de dados entre as localidades de atendimento ao eleitor (sede do TRE/SE, Cartórios e Postos de Atendimento);
- Evitar a interrupção de acesso aos sistemas governamentais acessíveis pela Internet, tais como:
 - SIAFI;
 - Comprasnet;
 - Bacenjud, entre outros.
- Aumento da produtividade em função do dimensionamento adequado dos enlaces de comunicação que permitirão melhor fluidez dos dados entre as localidades;
- Prover uma melhor solução de contingência e balanceamento de carga, visto que a contratação de dois enlaces com abordagens simples por operadoras diferentes permitirá que o Tribunal sempre utilize os dois enlaces garantindo balanceamento de carga e uma maior velocidade, além de, em caso de falha de um enlace, tenha outro garantindo a disponibilidade dos serviços;
- Oferecer serviços eleitorais com qualidade e presteza.

1.1.2.2 Requisitos de Segurança da Informação

- A Contratada deve manter sigilo em relação aos dados, informações e documentos de que tomar conhecimento em decorrência da prestação dos serviços objeto desta contratação, bem como se submeter às orientações e normas internas de segurança da informação vigentes, devendo orientar seus empregados e/ou prepostos nesse sentido, sob pena de responsabilidade civil, penal e administrativa;
- A Contratada deve atender aos padrões de segurança e controle para acesso e uso das instalações do Contratante, zelando por sua integridade, preservando o sigilo e a confidencialidade de todos os dados e informações pertinentes aos serviços prestados, de acordo com a legislação vigente que dispõe sobre a categoria dos documentos públicos sigilosos e o acesso a eles;
- A Contratada não deve acessar ou manipular qualquer informação confiada em decorrência da Contratação, sem prévia autorização do Contratante;
- A Contratada deve notificar imediatamente o Contratante, por escrito, qualquer má utilização, revelação, acesso ou manipulação não autorizada, esbulho ou apropriação indébita das informações que lhe foram confiadas, ou qualquer violação que chegue ao seu conhecimento;
- A Contratada deve fornecer ao Contratante a relação das pessoas que, em seu nome, terão acesso a material, dados e informações referentes a prestação do serviço, devendo manter sempre atualizado o referido documento.
- Para formalização da confidencialidade exigida, a Contratada deve assinar o Termo de Compromisso de Manutenção de Sigilo, comprometendo-se a respeitar todas as obrigações relacionadas com confidencialidade e segurança das informações pertencentes a Contratante, mediante ações ou omissões, intencionais ou acidentais, que impliquem a divulgação, perda, destruição, inserção, cópia, acesso ou alterações indevidas, independentemente do meio no qual estejam armazenadas, em que trafeguem ou do ambiente em que estejam sendo processadas.
- O Termo de Compromisso de Manutenção de Sigilo, assinado por representante da Contratada, deve ser entregue ao Contratante no momento da apresentação do Plano de Implantação dos Serviços. Na ocasião, a Contratada deve informar que deu ciência de seu conteúdo aos profissionais envolvidos na prestação dos serviços.

1.1.2.3 Requisitos de sustentabilidade ambiental

- Não se aplica presente objeto, pois trata-se da contratação de enlaces de comunicação de dados para acesso à Internet.

1.1.2.4 Requisitos de Operação

- A infraestrutura deve ser independente e isolada das redes corporativas do Tribunal, denominadas Backbone Primário (interliga o TRE/TSE ao TSE) e Backbone Secundário (interliga a sede do TRE-SE às Zonas Eleitorais).

1.1.2.5 Níveis Mínimos de Serviço (NMS)

- A Contratada será remunerada mediante cumprimento de requisitos mínimos de qualidade, visando atender as exigências contratuais e garantir a eficiência e eficácia dos serviços prestados.
- O pagamento mensal dos serviços de suporte está sujeito a glosas, caso as metas estabelecidas não sejam cumpridas.
- A aplicação reiterada de glosas associadas a um mesmo indicador, para um mesmo enlace de comunicação, por três meses consecutivos ou cinco meses intervalados, ao longo de um ano, sujeitará a Contratada às sanções previstas contratualmente ou, até mesmo, à rescisão contratual.
- A Contratada deverá fornecer todos os meios necessários para aferição dos requisitos mínimos de qualidade.
- A qualidade dos serviços será apurada por intermédio dos seguintes indicadores:

ÍNDICE DE RETARDO DA REDE (IRR)	
O que mede	O retardo admitido para cada enlace contratado.
Justificativa	Visa monitorar o tempo gasto para transmissão de pacotes nos enlaces de comunicação.
Quem mede	A empresa contratada.
Quando medir	Sempre que solicitado pelo Contratante. Caso não haja solicitação explícita por parte do Contratante, deve-se realizar, no mínimo, uma medição por mês, para cada enlace.

Como medir	A Contratada deverá enviar pacotes ICMP de tamanho fixo (32 bytes), durante 5 minutos, entre os terminais de origem e destino (equipamentos de borda e concentrador instalados nas dependências do Contratante).O IRR apurado corresponde ao valor máximo do "Round Trip Time" (RTT)."Round Trip Time" (RTT) é o tempo decorrido entre o envio de um pacote ICMP de requisição e seu recebimento na origem.
Relatório de Nível de Serviços (RNS)	A Contratada deverá disponibilizar, mensalmente, o relatório contendo o IRR para cada um dos enlaces contratados.
Meta	IRR <= 50 ms (milissegundos) para cada medição realizada.
Polaridade	Quanto menor, melhor.
Sanções	Glosa de 2 % (até o limite de 10 %) sobre o valor mensal do enlace, para cada medição que tenha excedido a meta.
Observações	Este indicador será apurado após todos os enlaces entrarem em operação. O Contratante reserva-se o direito de realizar auditorias, sempre que julgar necessário. O valor de IRR apurado será desconsiderado quando, no momento da realização da medição, o enlace estiver operando em sua capacidade máxima.

ÍNDICE DE PERDA DE PACOTES (IPP)	
O que mede	O percentual de perda de pacotes para cada enlace contratado.
Justificativa	Visa monitorar a ocorrência de erros de transmissão de dados.
Quem mede	A empresa contratada.
Quando medir	Sempre que solicitado pelo Contratante. Caso não haja solicitação explícita por parte do Contratante, deve-se realizar, no mínimo, uma medição por mês, para cada enlace.
Como medir	A Contratada deverá enviar pacotes ICMP de tamanho fixo (32 bytes), durante 5 minutos, entre os terminais de origem e destino (equipamentos de borda e concentrador instalados nas dependências do Contratante). O IPP será calculado de acordo com a seguinte fórmula: $IPP = [(NPE - NPR) / NPE] * 100$ Sendo: IPP = Índice de Perda de Pacotes em %; NPE = número de pacotes enviados; NPR = número de pacotes recebidos.
Relatório de Nível de Serviços (RNS)	Contratada deverá disponibilizar, mensalmente, o relatório contendo o IPP para cada um dos enlaces.
Meta	IPP <= 1% para cada medição realizada.
Polaridade	Quanto menor, melhor.
Sanções	Glosa de 2 % (até o limite de 10 %) sobre o valor mensal do enlace, para cada medição que tenha excedido a meta
Observações	Este indicador será apurado após todos os enlaces entrarem em operação. O Contratante reserva-se o direito de realizar auditorias, sempre que julgar necessário. O valor de IPP apurado será desconsiderado quando, no momento da realização da medição, o enlace estiver operando em sua capacidade máxima.

ÍNDICE DE DISPONIBILIDADE MENSAL (IDM)	
O que mede	A disponibilidade dos enlaces em termos percentuais.
Justificativa	Pretende monitorar a disponibilidade dos enlaces ao longo de um mês de operação.
Quem mede	A empresa contratada.
Quando medir	Ao final de cada mês de operação.
Como medir	O IDM será calculado de acordo com a seguinte fórmula: $IDM = [(To - Ti) / To] * 100$ Sendo: 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.
Relatório de Nível de Serviços (RNS)	Contratada deverá disponibilizar, mensalmente, o relatório contendo o IDM para cada um dos enlaces.
Meta	IDM >= 99,50 %
Polaridade	Quanto maior melhor.
Sanções	Glosa de 2 % (até o limite de 10 %) sobre o valor mensal do enlace, para cada 0,1% abaixo da meta.
Observações	Este indicador será apurado após todos os enlaces entrarem em operação. O Contratante reserva-se o direito de realizar auditorias, sempre que julgar necessário. Considerar-se-á como tempo de indisponibilidade o intervalo compreendido entre o momento da interrupção do enlace e o seu efetivo restabelecimento às condições normais de operação. O registro da interrupção do enlace pode ser realizado tanto pela Contratada, via sistema WEB, quanto pelo Contratante, mediante abertura de chamado. Serão excluídas desta contagem as interrupções: a) programadas, para fins de manutenção, desde que comunicadas ao Contratante com, pelo menos, 05 (cinco) dias úteis de antecedência da data do evento. Ressalte-se que as interrupções programadas só poderão ser realizadas entre as 14:00 h e 22:00 h, conforme consta do Termo de Referência (item 3.5.4.15). b) ocasionadas por falta de energia elétrica nas instalações do TRE-SE, com o consequente desligamento dos equipamentos. As ocorrências desta natureza serão investigadas pelo Contratante, para fins de validação dos dados informados.

ÍNDICE DE TEMPO DE SOLUÇÃO DE CHAMADO (ITSC)	
O que mede	O tempo decorrido entre o registro de chamado técnico junto à Contratada e a solução definitiva do problema.
Justificativa	Pretende verificar se os chamados técnicos foram solucionados dentro do prazo estabelecido.
Quem mede	A empresa contratada.
Quando medir	Ao final de cada mês de operação.
Como medir	O ITSC deve ser calculado para cada um dos chamados registrados na ferramenta WEB disponibilizada pela Contratante, de acordo com a seguinte fórmula: $ITSC = (MSC - MAC) - TPA$ Sendo: ITSC = Índice de tempo de solução do chamado. MSC = Momento da solução do chamado, expresso em horas e minutos. MAC = Momento da abertura do chamado junto à Contratada, expresso em horas e minutos. TPA = Tempo de pausa no atendimento, ou seja, os lapsos temporais ocorridos entre o MAC e o MSC, decorrentes de ações que dependam de intervenção da Contratante. Exemplo: Não obstante o enlace de comunicação ter sido restabelecido, o chamado não pôde ser considerado solucionado porque o Cartório Eleitoral encontrava-se fechado (o expediente havia encerrado, por exemplo), impossibilitando a realização de testes.
Relatório de Nível de Serviços (RNS)	Contratada deverá disponibilizar, mensalmente, o relatório contendo o ITSC para cada um dos enlaces.
Meta	ITSC <= 6 horas.
Polaridade	Quanto menor, melhor.
Sanções	Glosa de 2 % (até o limite de 10 %), sobre o valor mensal do enlace, para cada hora que tenha excedido a meta.
Observações	Este indicador será apurado após todos os enlaces entrarem em operação. O Contratante reserva-se o direito de realizar auditorias sempre que julgar necessário. A contagem de tempo deve ser realizada de forma ininterrupta, salvo quando a solução depender de ação por parte do Contratante, hipótese na qual o chamado será considerado pausado (vide TPA).

1.1.2.6 Requisitos Técnicos da Solução

- Os enlaces fornecidos devem ser totalmente isolados dos backbones primário e secundário, devendo o isolamento ser implementado fim a fim.
- Não será permitido o uso de tecnologia de comunicação satelital.

- O Ponto de Presença (POP) da localidade de instalação dos enlaces e o backbone da operadora deverão ser interligados por meio de fibra óptica ou rádio digital licenciado, não sendo permitida a utilização de rádio digital não licenciado nos POPs intermediários.
- Devem ser fornecidos, em regime de comodato, todos os insumos (ex: equipamentos, cabos e conectores) necessários para ativação e operação dos enlaces, de acordo com as velocidades mínimas exigidas na Tabela 1.
- A Contratada deve executar todos os serviços de instalação, integração, testes de funcionamento e operação dos enlaces.
- As conexões dos enlaces de comunicação devem se manter ativas 24 horas por dia, sete dias por semana (24x7), ou seja, não deve haver procedimento de desconexão.
- A conexão dos enlaces de comunicação deve ser permanente, ou seja, não deve ser necessária a execução de procedimentos de conexão e desconexão.
- A Contratada deve garantir roteamento utilizando protocolo TCP/IP e permitir que a Contratante implemente segurança adicional com túneis VPN (IPSec e SSL).
- Os equipamentos de comunicação dos enlaces (ex. roteadores instalados nas dependências do Tribunal, Cartórios Eleitorais e Postos de Atendimento) devem ser dimensionados para que tenham capacidade de encaminhamento de pacotes IP, em pacotes por segundo, compatíveis com as velocidades dos enlaces conectados, limitado o uso de memória e CPU a 70% do total disponível.
- A Contratada deverá substituir, sem ônus para o Contratante, os equipamentos de comunicação que apresentarem, frequentemente, consumo de recursos (CPU e memória) superior aos limites estabelecidos.
- A Contratada deverá fornecer ao Contratante as credenciais para acesso aos equipamentos de comunicação, via console e SSH, com permissão "somente leitura", para execução de comandos de diagnóstico (ping, route, trace, etc.) e leitura de estatísticas SNMP (comunidade de leitura ou usuário/senha), além de configurar os equipamentos para gerar logs (Syslog – RFC 3164) e/ou traps SNMP para um ou mais endereços IP indicados pelo Contratante.
- Deverão ser fornecidos para cada enlace, no mínimo, 30 endereços IP válidos na Internet e contíguos, com roteamento estático.
- A interligação do POP da operadora, em Aracaju, com a sede do Tribunal deve ser feita via fibra óptica com abordagem simples, não sendo exigida redundância.
- Os equipamentos de comunicação de dados deverão ocupar, no máximo, quatro unidades de rack por operadora.
- Todos os equipamentos fornecidos deverão possuir fonte de 110V.
- Os equipamentos devem ser instalados no Data Center do Tribunal, utilizando os dutos e encaminhamentos existentes para instalação de cabos.
- Não será admitida, em nenhuma hipótese, a utilização de equipamentos destinados ao mercado SOHO (Small Office Home Office) para prestação dos serviços contratados.
- Os roteadores instalados no Tribunal deverão ser configurados para permitir o acesso remoto pela Contratada somente por meio de SSH V2 ou superior, ou seja, é vedado o acesso aos equipamentos utilizando Telnet ou qualquer outro meio inseguro.
- A Contratada deverá atualizar tecnologicamente os recursos de hardware e software (atualizações de sistemas operacional, segurança, firmware, etc.) utilizados na prestação dos serviços, durante a vigência contratual, após autorização prévia da equipe técnica do Tribunal, sem que isso acarrete qualquer ônus adicional à Administração.
- A Contratada deverá disponibilizar 2 (duas) interfaces padrão GigabitEthernet (10/100/1000Base-T), configuradas para tolerância a falhas (*failover*), para uso na rede interna do Contratante.
- A velocidade de todos os links deverá ser simétrica e estar disponível de forma simultânea, ou seja, mesma velocidade de entrada e de saída (links full-duplex).

1.1.2.7 Requisitos de Implantação

- Os serviços de instalação e configuração dos enlaces de comunicação deverão ser realizados no prazo máximo de 45 dias corridos, contados da assinatura do contrato;
- A Contratada deverá apresentar em, no máximo, 15 (quinze dias), contados da assinatura do contrato, um "Plano de Implantação dos Serviços" que contemple o planejamento de instalação do enlace;
- Cada operadora contratada deverá, quando do lançamento de cabos de fibra óptica, evitar rotas paralelas (no mesmo poste) entre seus POPs de acesso à Internet e o poste de entrada da edificação do Contratante.

1.1.2.8 Requisitos de Suporte Técnico

- Os serviços de manutenção dos enlaces serão de inteira responsabilidade da Contratada, devendo ser prestados durante 24 meses, contados da instalação dos circuitos, sem que isso acarrete qualquer ônus adicional para o Contratante.
- É de responsabilidade da Contratada efetuar manutenção corretiva (no local da instalação, sempre que necessária à perfeita operação da solução) assim que for detectado algum mau funcionamento dos enlaces ou dos equipamentos que compõem a solução.
- Caso seja necessária a remoção de algum equipamento das dependências do Tribunal, a Contratada deverá, antes de tudo, substituir o equipamento defeituoso por outra máquina de configuração idêntica ou de qualidade superior, evitando a descontinuidade na prestação dos serviços.
- A contratada deverá disponibilizar, sem ônus para o Tribunal, em até 45 dias corridos, contados da assinatura do contrato, sistema WEB (HTTPS) que possibilite o acompanhamento de chamados técnicos e a emissão de relatórios mensais de disponibilidade e qualidade dos serviços, em conformidade com as exigências constantes do item 1.1.2.5, "Níveis Mínimos de Serviço (NMS)".
- A Contratada deverá disponibilizar mensalmente relatório analítico contendo as seguintes informações:
 - Relação de todas reclamações havidas no período (com hora de início e fim da inoperância) juntamente com minutos excedentes ao prazo máximo para reparo;
 - Tempo total das falhas;
 - Causas dos defeitos e as soluções adotadas para sua recuperação;
 - Cálculo da disponibilidade no período.
- As interrupções nos serviços deverão ser comunicadas imediatamente ao Contratante, por intermédio de algum dos seguintes meios: sistema WEB, telefone (fixo e móvel) ou Correio Eletrônico (e-mail).
- Os serviços de suporte poderão ser solicitados a partir do sistema WEB disponibilizado pela Contratada (prioritariamente), por e-mail ou chamada telefônica (local ou DDG), devendo a Central de Atendimento da Contratada estar disponível durante 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana (24x7), para atendimento das solicitações do Contratante.
- Todos os chamados abertos pelo Contratante, independentemente do meio utilizado, deverão ser registrados no sistema WEB (HTTPS) em até 24 horas, para fins de acompanhamento pelo Contratante;
- Os chamados que tenham sido abertos antes da disponibilização do sistema WEB pela Contratada deverão ser transcritos (pela Contratada) no referido sistema, em até 24 horas, contados de sua entrada em operação, para fins de manutenção de um repositório único de chamados técnicos.
- Independentemente da forma adotada para o atendimento, deverá ser fornecido número de controle de chamado aberto, que será utilizado para acompanhamento do andamento dos serviços;
- A abertura de chamados técnicos, bem como a autorização para o seu encerramento no sistema, só poderão ser realizados por técnicos autorizados pelo Contratante, cabendo à Contratada manter o cadastro desses técnicos.
- Chamados fechados sem anuência do Contratante, ou sem que o problema tenha sido resolvido de fato, deverão ser reabertos. Nesses casos, os prazos serão contados a partir da abertura original do chamado, inclusive para efeito de aplicação das sanções previstas.
- Os chamados deverão ser solucionados em até 6 horas, contados da sua abertura.
- As interrupções programadas, para fins de manutenção dos enlaces, deverão ser comunicadas ao Contratante com, pelo menos, 05 (cinco) dias úteis de antecedência do evento, sendo que o horário permitido para realização das manutenções é das 14:00h às 22:00h, ou seja, fora do horário de expediente normal do Tribunal.

1.1.2.9 Requisitos de Qualificação Técnica

- O licitante deverá apresentar pelo menos um atestado de capacidade técnica, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove o fornecimento de enlaces de comunicação de dados.
- Considera-se apto à comprovação exigida o(s) atestado(s) ou declaração(ões) que ateste(m) o fornecimento/execução compatível com as características e quantidades estabelecidas no quadro abaixo, admitindo-se a soma de atestados:

Tabela2: Requisitos de qualificação	
Requisito	Quantidade
Fornecimento de enlace de comunicação de dados com tecnologia igual ou similar às admitidas neste documento.	No mínimo, 50% do quantitativo de enlaces ofertados pela licitante (com arredondamento para o valor inteiro imediatamente superior quando o resultado for fracionado)

- Outorga emitida pela ANATEL para operar enlaces de comunicação de dados multimídia dentro da Região I do Plano Geral de Outorgas da ANATEL, ou Outorga emitida pela ANATEL para
- Operar enlaces de comunicação de dados multimídia em nível nacional.

1.2 Identificação das diferentes soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) que atendam aos requisitos

- Não se aplica à presente contratação, haja vista que a única alternativa disponível é a contratação de empresas comerciais, autorizadas a operar no estado de Sergipe mediante outorga concedida pela Agência Nacional de Telecomunicação (ANATEL).

1.3 Alinhamento em relação às necessidade de negócio e aos requisitos tecnológicos

- A solução escolhida atende satisfatoriamente as necessidades de negócio constantes do Documento de Oficialização da Demanda (0723368), bem como aos requisitos de negócio e tecnológicos relacionados no item 1.1.2 deste documento.

1.4 Necessidade de adequação do ambiente para viabilização da execução contratual

- Não há necessidade de adequação do ambiente haja vista que as instalações do Tribunal são adequadas: dutos, rota interna para lançamento de cabeamento de fibra óptica, facilidade de entrada da edificação (poste externo), rack para instalação de equipamentos, subsistema elétrico, subsistema de climatização e subsistema de salvaguarda de energia elétrica (nobreak e grupo gerador).

1.5 Contratações públicas similares realizadas anteriormente

- Pregão Eletrônico 10/2018 JFSE
- Pregão Eletrônico 77/2014 TRE-SP
- Pregão Eletrônico 6/2015 TRE-BA

1.6 Custo estimado da solução

Tabela3: Custo da solução

ITEM	CUSTO INSTALAÇÃO	CUSTO SUPORTE MENSAL	CUSTO SUPORTE 24 MESES
1	---	R\$ 19.195,56	R\$ 38.391,12
2	---	R\$ 19.195,56	R\$ 38.391,12
TOTAL			R\$ 76.782,24

- Preços estimados com base na Ata de Registro de Preços nº 02/2019, proveniente do Pregão Eletrônico 10/2018, da Justiça Federal de Primeiro Grau, Seção Judiciária de Sergipe.
- Não há custo de instalação.

1.7 Relação entre a demanda prevista e a quantidade de serviço a ser contratada

- Serão necessários 02 (dois) enlaces de comunicação de dados para garantir a resiliência da solução (em caso de indisponibilidade de um dos enlaces o outro assume automaticamente) e permitir o balanceamento de carga entre os canais.
- Será necessária uma taxa de transmissão de 200Mbps (duzentos megabits por segundo), considerando dois enlaces de 100Mbps cada um, a ser distribuída da seguinte maneira:
 - 60 Mbps para acesso à Internet;
 - 80 Mbps para uso exclusivo dos sistemas corporativos (PJE, PJE Zonas, SEI, CFTV, Sustentação Oral em Sessão Plenária, Sistema da Gestão documental, VOIP, etc.);
 - 60Mbps para o tráfego das VPNs (TRE/SE e TSE - rede de contingência e balanceamento de carga).
- O dimensionamento dos enlaces considerou o aumento de tráfego decorrente do lançamento de novos serviços e os aumentos de tráfego transitórios, como ocorre em anos de eleição.

1.8 Benefícios a serem alcançados com a solução escolhida

- Aumento da produtividade em função do dimensionamento adequado dos enlaces de comunicação que permitirão melhor fluidez dos dados entre as localidades;
- Garantia da comunicação de dados entre a sede do TRE-SE, suas Zonas Eleitorais e Postos de Atendimento aos eleitores e o TSE (disponibilidade, continuidade e desempenho).

2. SUSTENTAÇÃO DO CONTRATO (ART. 15 DA RESOLUÇÃO CNJ 182)

2.1 Recursos Necessários à Continuidade do Negócio Durante e Após a Execução do Contrato

2.1.1 Recursos Materiais

2.1.1.1 Cabos e Adaptadores

- Devem ser fornecidos todos os cabos que interligarão os equipamentos de telecomunicação (de conexão do roteador com modem, por exemplo), para o perfeito funcionamento da solução oferecida.
- Devem ser fornecidos, ainda, os cabos de energia elétrica e adaptadores ópticos para as conexões implementadas por meio de fibra óptica, ou qualquer outro tipo de adaptador necessário para viabilizar o perfeito funcionamento da solução.
- Ao término do contrato os insumos fornecidos em comodato deverão ser entregues à licitante contratada.
- Quantidade: Compatível com o número de links de comunicação contratados.
- Disponibilidade: Deverá estar disponível no momento da instalação do serviço.
- Como obter: Deverá ser fornecido pelo licitante vencedor.

2.1.1.2 Modem e similares

- Deverá ser fornecido modem (convencional, óptico, dentre outros) ou outro equipamento, para permitir a conexão da localidade com a Internet.
- O equipamento fornecido deverá operar em 110/220V, com seletor manual ou automático.
- Ao término do contrato os insumos fornecidos em comodato deverão ser entregues à licitante contratada.
- Quantidade: Compatível com o número de links de comunicação contratados.
- Disponibilidade: Deverá estar disponível no momento da instalação do serviço.
- Como obter: Deverá ser fornecido pelo licitante vencedor.

2.1.1.3 Números de telefone, endereços de e-mail e de sites na internet para abertura de chamados técnicos

- Quantidade: Suficientes para que os servidores do TRE-SE possam abrir chamados de manutenção ou dirimir dúvidas sobre a operação dos circuitos.
- Disponibilidade: Durante a apresentação da proposta.
- Como obter: Licitantes.

2.1.2 Recursos Humanos

- Função1: Equipe da Seção de Suporte Operacional
- Formação: Ter conhecimento da infraestrutura de tecnologia do TRE-SE e do ambiente no qual os equipamentos serão instalados.
- Atribuições: Disponibilização do ambiente de instalação e acompanhamento dos serviços em conjunto com os técnicos da empresa contratada.
- Função2: Equipe técnica da empresa contratada
- Formação: Técnicos especializados no suporte e manutenção de links de comunicação.
- Atribuições: Instalação, configuração e teste dos equipamentos nas localidades contratadas, além da prestação dos serviços de suporte técnico enquanto durar o contrato.

2.2 Estratégia de Continuidade Contratual

2.2.1 Falência ou dissolução da empresa contratada

- Ação de contingência: Realização de nova contratação do objeto.

2.2.2 Venda da empresa contratada

- Ação de contingência: A empresa contratada deverá assegurar ao Contratante, mediante cláusula contratual, transferência de todas as obrigações contratuais ao sucessor em caso de venda da empresa CONTRATADA ou incorporação por novos controladores.

2.2.4 Ações para Transição e Encerramento Contratual

- Ação: Participar de reunião de encerramento contratual na qual será definido, em conjunto com a equipe técnica do TRE-SE, o procedimento para desativação dos circuitos, além do fornecimento, por parte da Contratada, do cronograma de execução dos serviços, que deverá ser validado pelo Contratante.
- Após a desativação dos links de comunicação, todos os equipamentos da contratada deverão ser retirados em até 90 (noventa) dias corridos. Caso não sejam retirados dentro do prazo estipulado, serão incorporados de forma definitiva ao patrimônio do Contratante.
- Responsável: EGC,e representantes da empresa contratada.
- Data: No mínimo 30 dias antes do término do contrato.
- Ação: A CONTRATADA deverá entregar ao TRE-SE toda e qualquer informação sigilosa gerada em consequência da prestação do serviço, destruindo de maneira irreversível todas as cópias instaladas na memória de seus equipamentos ou em qualquer outro tipo de suporte, inclusive as cópias de segurança (backup);
- Responsável: EGC,e representantes da empresa contratada.
- Data: Em até 15 (quinze) dias após o encerramento do Contrato.

2.3 Estratégia de Independência

- Não se aplica à presente contratação, haja vista que a única alternativa disponível é a contratação de empresas comerciais, autorizadas a operar no estado de Sergipe mediante outorga concedida pela Agência Nacional de Telecomunicação (ANATEL). Porém, visando mitigar o risco de descontinuidade durante transição ou rescisão contratual, a EPC optou por contratar dois enlaces de acesso à Internet por operadoras diferentes.

3. ESTRATÉGIA DA CONTRATAÇÃO (ART. 16 DA RESOLUÇÃO CNJ 182)

3.1 Natureza do objeto com a indicação dos elementos necessários para caracterizar o bem e/ou serviço a ser contratado

Vide item 1.1 deste documento.

3.2 Parcelamento do objeto

- O parcelamento da solução é tecnicamente viável, pois exige-se circuitos independentes, fornecidos por operadoras de telecomunicação distintas, como forma de garantir a redundância da solução.

3.3 Adjudicação do objeto

- Os dois circuitos deverão ser adjudicados a empresas diferentes.

3.4 Modalidade e tipo de licitação

- Os serviços de comunicação de dados enquadram-se na categoria de bens e serviços comuns, de que trata a [Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002](#), e o [Decreto nº 5.450, de 31 de maio de 2005](#), por possuírem padrões de desempenho e características gerais e específicas usualmente encontradas no mercado. Sendo assim, sugere-se a adoção da modalidade Pregão, em sua forma eletrônica, tipo menor preço.

3.5 Classificação orçamentária com indicação da fonte do recurso

- As despesas com esta contratação terão como fonte para seu pagamento recursos orçamentários e financeiros consignados no Orçamento Geral da União e correrá à conta do Programa de Trabalho 02.122.0570.20GP.0028 – Julgamento de Causas e Gestão Administrativa na Justiça Eleitoral, Elemento de Despesa: 3.3.90.39.

3.6 Vigência com indicação dos prazos para prestação dos serviços

- Os serviços de comunicação de dados deverão ser prestados pelo período de 24 (vinte e quatro) meses.

3.7 Equipe de planejamento da contratação e seus integrantes

- A Equipe de Planejamento da Contratação (EPC) foi instituída pela autoridade competente da área administrativa (Secretaria de Administração e Orçamento - SAO), por intermédio do Documento de Oficialização da Demanda (DOD), sendo composta pelos seguintes membros:
- Integrante Demandante: Cosme Rodrigues de Souza
- Integrante Técnico: André Amâncio de Jesus, sendo seu substituto Wagner Ferreira Toledo ou Martha Coutinho de Faria Alves.
- Integrante Administrativo: Ricardo Loeser Carvalho Filho e, em suas ausências, Gilvan Meneses.

3.8 Equipe de Apoio à Contratação (EAC) e seus integrantes

- A equipe responsável por subsidiar a Área de Licitações em suas dúvidas, respostas aos questionamentos, recursos e impugnações, bem como na análise e julgamento das propostas das licitantes será constituída pelos seguintes servidores:
 - Titulares:
 - Cosme Rodrigues de Souza.
 - André Amâncio de Jesus
 - Suplentes:
 - Martha Coutinho de Faria Alves.
 - Wagner Ferreira Toledo.

3.9 Equipe de Gestão da Contratação e seus integrantes

- A Equipe de Gestão da Contratação será constituída pelos seguintes integrantes:
 - Gestor do Contrato: Wagner Ferreira Toledo e, em suas ausências, Cosme Rodrigues de Souza.
 - Fiscal Técnico: Júlio César Santana e, em suas ausências, Wagner Ferreira Toledo ou Cosme Rodrigues de Souza.
 - Fiscal Administrativo: Kátia Barros de Bomfim Santana e, em suas ausências, João Carlos Belarmino Aguiar.

4. ANÁLISE DE RISCOS (ART. 17, I A V)

4.1 Os riscos para a contratação, identificados durante a realização dos Estudos Preliminares da STIC, estão elencados na tabela a seguir:

ID	RISCO	PROBABILIDADE	DANOS	AÇÕES PREVENTIVAS	AÇÕES DE CONTINGÊNCIA	RESPONSÁVEL
R01	Estabelecimento de requisitos que limitem a competição e elevem os preços da contratação.	Média	Fracasso da licitação, desperdício de recursos.	Verificar se os requisitos estabelecidos são atendidos por quantidade expressiva de soluções de TI do nicho de mercado que supostamente atende à necessidade da contratação. Se o número for considerado restrito, verificar se os requisitos que limitam a participação são realmente indispensáveis, de modo a avaliar a retirada ou flexibilização destes requisitos.	Refazer as especificações.	Equipe de Planejamento da Contratação (EPC)
R02	Proximidade inadequada entre servidores da equipe de planejamento da contratação e empresa(s) do mercado.	Média	Possível quebra da imparcialidade da equipe, resultando no direcionamento da licitação.	1) a equipe de planejamento da contratação deve interagir com os fornecedores de forma cautelosa. Uma boa prática é enviar correspondência oficial a cada potencial fornecedor identificado, contendo elementos essenciais da contratação (e.g. necessidade, requisitos, quantidades), para que ele possa informar se tem condições de entregar solução que atenda aos requisitos e qual é o preço estimado dessa solução. Outra forma de interagir com os fornecedores é utilizar o portal do órgão na internet para efetuar o levantamento de mercado. As interações citadas devem constar dos autos do processo de contratação; 2) caso sejam necessárias reuniões entre o órgão e empresas do mercado, bem como demonstrações de produtos ou serviços durante o levantamento de mercado, a equipe de planejamento da contratação deve fazer com que esses eventos ocorram com pelo menos dois servidores do órgão e sejam documentados nos autos do processo de contratação. Adicionalmente, deve ser justificado por que as interações ocorreram com somente essas empresas, garantindo a transparência desses eventos.	Aplicação de penalidades aos infratores, nos termos da legislação vigente.	EPC, ASJUR, COCIN
R03	Coleta insuficiente de preços.	Média	Estimativas de preços inadequadas	1. consultar diversas fontes para obter preços a serem usados nos cálculos das estimativas dos preços unitários e do preço global; 2. utilizar deflatores, caso necessário, para ajustar os preços obtidos diretamente com os fornecedores, pois estimativas de preço obtidas junto a fornecedores, antes da licitação, normalmente incluem folgas; 3. elaborar memória de cálculo das estimativas de preço, isto é, registrar os procedimentos adotados para se	Refazer coleta de preços.	EPC e SEACO

ID	RISCO	PROBABILIDADE	DANOS	AÇÕES PREVENTIVAS	AÇÕES DE CONTINGÊNCIA	RESPONSÁVEL
				obter as estimativas a partir dos preços coletados, bem como anexar as evidências das pesquisas realizadas (e.g. cópias de pesquisas em portais na internet de órgãos e empresas, escritórios do órgão a empresas solicitando propostas de preço, propostas de preço das empresas);		
R04	Falta de instrumentos formais para trazer o contrato à normalidade.	Média	Desconformidades na execução do objeto.	1. definir claramente os critérios de qualidade a serem verificados nos produtos e serviços entregues; 2. prever os procedimentos de recusa dos produtos e serviços, caso não atendam aos critérios estabelecidos; 3. especificar cuidadosamente as sanções e glosas passíveis de serem aplicadas à contratada; 4. Validar com Sessão de Licitações e Contratos (SELIC) e com a Assessoria Jurídica (ASJUR) os aspectos legais.	Registrar como lição aprendida para correção nas próximas contratações.	EPC, SAO, ASJUR.
R05	Impugnação do procedimento licitatório	Alta	Atraso no procedimento e possível perda orçamentária.	1. Verificar questionamentos feitos em processos licitatórios semelhantes; 2. Antecipar possíveis respostas aos questionamentos, caso seja possível.	Realizar novo procedimento licitatório ou verificar possibilidade de adesão à ata de registro de preços.	EPC
R06	Atraso no atendimento de chamados técnicos durante a vigência do contrato.	Alta	Má qualidade dos serviços prestados. Insatisfação dos usuários.	1. Especificar cuidadosamente as sanções e glosas passíveis de serem aplicadas caso haja descumprimento por parte da contratada; 2. Validar com fornecedores tempo de atendimento usual utilizado pelo mercado, balanceando os custos com as reais necessidades do negócio.	Aplicação de multas. Não renovar o contrato com o fornecedor.	EPC
R7	Atraso no atendimento de chamados técnicos durante o período de garantia.	Média		1. Prever níveis de severidade para atendimento dos chamados, de acordo o impacto negativo causado nos serviços do TRE-SE; 2. Especificar cuidadosamente as sanções e glosas passíveis de serem aplicadas caso haja descumprimento por parte da contratada; 3. Validar com fornecedores tempo de atendimento usual utilizado pelo mercado, balanceando os custos com as reais necessidades do negócio. 4. Notificar a empresa imediatamente após a perda de prazo, alertando quanto às punições contratuais. Nota: utilizar instrumentos de comunicação que impossibilitem o não repúdio por parte do contratado, tal como fax (confirmar o recebimento e anotar o nome do contato) e carta registrada, devendo os comprovantes serem anexados ao processo		EPC e Fiscais do contrato.
R8	Demora no trâmite interno do processo.	Média	Atraso no procedimento e possível perda orçamentária.	Realizar acompanhamento diário do trâmite dos processos, em conformidade com a Portaria TRE-SE N. 183.	Levar ao conhecimento dos gestores para negociação de prazos.	EPC
R9	Atraso no envio das cotações pelos fornecedores.	Alta	Atraso no procedimento e possível perda orçamentária.	Consultar outras fontes de informação, tais como, contratos formalizados por outros entes públicos, em execução ou concluídos recentemente; pesquisas publicadas na mídia especializada e listas de preços registrados em decorrência de licitação de objeto compatível.	Solicitar auxílio a outros Tribunais. Registrar o ocorrido no processo e utilizar apenas as fontes de consulta encontradas.	EPC, SEACO

5. DECLARAÇÃO DA VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

- Com base nas informações levantadas ao longo dos estudos técnicos preliminares, a Equipe de Planejamento da Contratação (EPC) declara ser viável a contratação de 2 (dois) circuitos de acesso à Internet, incluindo os serviços de instalação e suporte mensal durante 24 (vinte e quatro) meses.



Documento assinado eletronicamente por **ANDRÉ AMANCIO DE JESUS, Técnico Judiciário**, em 21/08/2019, às 10:07, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **COSME RODRIGUES DE SOUZA, Coordenador**, em 21/08/2019, às 10:08, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **RICARDO LOESER DE CARVALHO FILHO, Assessor de Planejamento e Gestão**, em 22/08/2019, às 09:24, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://apps.tre-se.jus.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **0740921** e o código CRC **97FE84AF**.