



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO Nº 0821848 / 2025 - PRESI/DG/STI/GSTI

1. Identificação da Solução:

- O objeto do presente instrumento é a contratação de solução de tecnologia da informação e comunicação de serviços de telecomunicações através de link de acesso à internet via satélite com uso da rede de satélites em órbita baixa (LEO), nas condições estabelecidas no Termo de Referência.

2. Descrição da Solução de Tecnologia da Informação:

- Contratação de serviços de comunicação de dados para os cartórios Eleitorais e postos de atendimento do TRE/AC, no interior do Estado, de forma satelital, para prover recursos tecnológicos que propiciem o acesso aos sistemas administrativos, judiciais e eleitorais por parte dos cartórios do interior do estado, provento alta disponibilidade, no caso do link principal apresentar desconexão.
- Propiciar meio de conexão de dados aos atendimentos ao eleitor no formato itinerante.
- Propiciar internet wifi aos servidores e cidadãos visitantes dos cartórios eleitorais.

3. Motivação e Justificativa:

- Atualmente, o Tribunal Regional Eleitoral do Acre conta com 9 (nove) zonas eleitorais, sendo 2 (duas) na capital e 7 (sete) no interior do estado, além de 14 (quatorze) postos de atendimento com links de comunicação próprios, dos quais 3 (três) são viabilizados por meio de tecnologia satelital.
- O contrato atualmente vigente com a empresa PULSAR (distribuidora Starlink) assegura link redundante, na forma satelital, aos 7 (sete) cartórios do interior do estado, de modo que, em caso de inoperância do link principal, o link secundário (objeto deste contrato) assume imediatamente o tráfego de dados, garantindo a continuidade ininterrupta das atividades jurisdicionais e administrativas nessas unidades.
- Registre-se que, ao longo de todo o ano, há recorrência de indisponibilidade do link principal, situação que se agrava nos períodos de seca severa (estiagem). Tal período coincide justamente com as fases mais críticas do calendário eleitoral, quando se intensificam os focos de incêndio que, não raras vezes, danificam a infraestrutura terrestre de telecomunicações.
- Na ausência do link secundário provido pelo contrato nº 03/2025, os cartórios do interior se tornariam totalmente inacessíveis e desconectados da rede da Justiça Eleitoral no ápice do processo eleitoral, o que configura risco inaceitável para este Regional e que, portanto, deve ser mitigado por meio dos links satelitais ora contratados.
- Ressalte-se, ainda, que o referido contrato é o responsável por viabilizar conexões à rede da Justiça Eleitoral durante atendimentos itinerantes realizados em comunidades afastadas e remotas (aldeias, áreas ribeirinhas, entre outras), **assegurando o exercício da cidadania a parcelas da população historicamente excluídas do acesso facilitado aos serviços públicos.**
- É necessário reiterar que além de prover link redundante para os cartórios do interior, link principal para postos de atendimento remotos (Jordão, Santa Rosa e Assis Brasil), link de conexão em atendimentos itinerantes, tal contrato também tornou possível dispor de conexão wifi nos cartórios, para os colaboradores desta casa, e para visitantes de tais localidades.

A proximidade do término de vigência do contrato nº 03/2025, firmado com a empresa PULSAR TELECOMUNICAÇÕES S/A, é o fator motivador deste Estudo Técnico Preliminar. O vencimento do ajuste se avizinha, uma vez que sua vigência se encerra em 17/01/2026. Diante desse cenário, o presente estudo tem por objetivo verificar se a manutenção da atual solução contratada permanece vantajosa para esta Casa, especialmente sob a ótica da continuidade do serviço, da segurança operacional e da economicidade.

4. Tipo de Link:

- O tipo de link escolhido para tal projeto, é o link satelital de baixa órbita, pelos motivos expostos abaixo:

- Conectividade confiável:** A comunicação por satélite é conhecida por sua confiabilidade, mesmo em condições adversas, como desastres naturais, considerando a necessidade de ter uma conexão estável e constante, independentemente do clima ou outras interferências. São os únicos meios de comunicação que ficam funcionando no caso de um evento de pane terrestre (fibra rompida, avaria em postes, e outros eventos de mesma natureza que possam impactar no funcionamento dos links por fibra ótica)
- Velocidades de dados mais altas:** Os avanços tecnológicos já permitem que os sistemas de comunicação por satélite alcancem velocidades de dados mais altas. Isso torna possível a transmissão rápida de dados, incluindo vídeos, imagens de alta resolução e transferências de arquivos grandes.
- Latência reduzida:** Os satélites LEO estão mais próximos da Terra em comparação com os satélites Geostacionários, resultando em latência significativamente reduzida. A latência é o tempo que leva para os sinais de comunicação percorrerem a distância entre o transmissor e o receptor. Com satélites LEO, as comunicações podem ter uma resposta quase em tempo real, o que é crucial para certas aplicações sensíveis à latência, como videoconferências, jogos online, transmissões ao vivo e acesso a sistemas corporativos.
- Capacidade de alta largura de banda:** Os satélites LEO podem oferecer capacidade de largura de banda mais alta em comparação com os satélites GEO. Como existem vários satélites LEO em órbita, eles podem trabalhar em conjunto para fornecer uma cobertura ampla e compartilhar o tráfego de dados. Isso permite taxas de transferência de dados mais rápidas e suporte a um maior número de usuários simultâneos.
- Mobilidade:** A comunicação por satélite permitirá o uso com conectividade contínua independentemente da localização geográfica, aderente a necessidade de atendimento itinerante por parte deste Tribunal.

5. Segurança:

- Em nossa infraestrutura, os links são criptografados por meio de VPN, agregando a tal solução a segurança necessária ao uso de tais links, a VPN provê segurança, tanto aos links satelitais, como aos links principais MPLS

6. LGPD:

- As Partes, seus servidores/ empregados e seus subcontratados se obrigam a adotar no tratamento de dados pessoais como operadora ou controladora, as medidas de segurança técnicas, jurídicas e administrativa aptas a proteger tais dados de acessos não autorizados ou qualquer forma de tratamento inadequado ou ilícito, observando-se os padrões mínimos definidos pela Autoridade Nacional de Proteção de Dados, respeitando os princípios da finalidade, adequação, transparência, livre acesso, segurança, prevenção e não discriminação, bem como garantir a confidencialidade dos dados coletados, em conformidade com o disposto na Lei nº 13.709/2018 - LGPD.

7. Sustentabilidade:

- Os bens não devem conter substâncias nocivas ao meio ambiente tais como mercúrio, chumbo, cromo hexavalente, cádmio, bifenil-polibromados, éteres difenil-polibromados, em concentração acima da recomendada pela Diretiva 2002/95/EC do Parlamento Europeu também conhecida como diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances).

8. Sociais, ambientais e culturais:

- A Contratada deverá providenciar o recolhimento e o adequado descarte do lixo tecnológico originário da presente contratação (peças, módulos ou equipamentos substituídos), entendido como aqueles produtos ou componentes eletroeletrônicos em desuso e sujeitos à disposição final, seguindo a política de Logística Reversa em vigor, e observando a seguinte legislação: Lei nº 14.133/2021; art. 33 da Lei nº 12.305/2010; arts. 13 a 34 do Decreto nº 7.404/2010; e outras legislações correlatas aos critérios de sustentabilidade ambiental.
- As baterias eventualmente fornecidas pela Contratada deverão conter teores de chumbo, cádmio e mercúrio em conformidade com os limites máximos estabelecidos pela Resolução CONAMA 401/2008. A comprovação de atendimento aos critérios estabelecidos será feita no momento do fornecimento da bateria, mediante apresentação do certificado de regularidade emitido pelo Ibama, conforme Instrução Normativa Ibama nº 13/2021, comprovando a regularidade do registro do fabricante ou importador no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais - CTF/APP.

9. Alinhamento ao planejamento Estratégico e planejamento de tecnologia da informação e comunicação:

- A contratação em tela está em harmonia com o PDTI:
 - Manter a disponibilidade dos serviços essenciais de TI acima de 99%
 - Implementar a Gestão de continuidade de serviços essenciais de TIC.

10. Definição e especificação da necessidades:

- Solução de comunicação para funcionar como backup (redundância) da solução principal nas zonas eleitorais, que não seja outro link via terrestre.
- Deve possuir latência reduzida**, pois para o funcionamento dos sistemas informatizados do TRE/AC é necessário que a latência fique em torno de 150ms.
- Possua cobertura em todo o Estado**, para atendimentos itinerantes em locais remotos, como aldeias, seringais e comunidades ribeirinhas.
- Possua conectividade confiável**, para que o atendimento ao eleitor não sofra interrupção, por conta de links inoperantes, dificuldade no funcionamento dos equipamentos (como, p.ex., antenas e roteadores), indisponibilidade do sinal.
- Mobilidade**, pois a infraestrutura necessária para funcionamento do link de conexão deve ser portátil, de fácil transporte, de forma que não cause transtornos na movimentação dos equipamentos, considerando que um dos objetivos é o atendimento itinerante.
- A tecnologia ofertada deve prover as seguintes características mínimas:
 - Velocidade mínima de 50Mbps de download e 5Mbps de upload;
 - Disponibilidade mensal maior ou igual a 98%;
 - Latência máxima de até 150ms;
 - Suportar conexão em rede virtual privada (VPN) tanto no modelo site-to-site (IPSEC VPN), quanto no modelo site-to-user (SSL VPN);
 - Possuir equipamento (Hardware e Software) e acessórios necessários ao fornecimento do serviço, e ser fornecido por **meio de comodato**;
- Possuir terminal de comunicação satelital com as seguintes características mínimas:
 - Para uso fixo:
 - Possuir alimentação de 110/220AC;
 - Conectividade com a rede local através do protocolo Ethernet a qual deverá ser provida por uma interface de conexão cabeada no padrão RJ-45 Gigabit Ethernet.
 - Possuir antena compacta com as dimensões máximas de 100cm de forma a facilitar o transporte e instalação;
 - Suportar temperatura de operação de até 50°C ou mais;
 - Possuir grau de proteção mínima IP54;
 - Para uso transportável e/ou móvel:
 - Possuir alimentação de 110/220AC;
 - Conectividade com a rede local através do protocolo Ethernet a qual poderá ser provida por uma conexão WIFI e uma interface de conexão cabeada no padrão RJ-45 Gigabit Ethernet.
 - Possuir antena compacta com as dimensões máximas de 60Cm de forma a facilitar o transporte e instalação;
 - Possuir a capacidade apontamento e de registro na rede de serviços de modo automático ou automatizado;
 - Suportar temperatura de operação de até 50°C ou mais;
 - Possuir grau de proteção mínima IP54;
- Em resumo, às necessidades são:
 - Link de conexão para prover atendimentos itinerantes ao eleitor;
 - Link de backup que mantenham os trabalhos das zonas eleitorais em casos de indisponibilidade do link principal;
 - Link de comunicação principal dos Postos de Atendimento Eleitoral que se encontram em comunidades remotas, como Assis Brasil, Santa Rosa do Purus e Jordão (hoje providos por links de internet de terceiros, no caso do TJAC);
 - Links de comunicação de acesso à internet para prover rede de acesso sem fio aos cidadãos nas dependências das sedes dos cartórios.

11. Demais Requisitos:

- Legais.**
 - Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, estabelece normas gerais de licitação e contratação para as administrações Públicas diretas, autárquicas e fundacionais da União;
 - Resolução CNJ nº 468/2022.
- Manutenção.**
 - O atendimento On-Site se dará no horário comercial, na modalidade de 8x5 (oito horas, cinco dias por semana);
 - É de responsabilidade da contratada a manutenção de todos os enlaces de dados contratados e respectivos equipamentos instalados;
 - Quaisquer modificações e/ou reconfigurações que necessitem ser executados nos equipamentos pela Contratada, deverão ser autorizadas pelo CONTRATANTE com antecedência mínima de

- 2 (dois) dias úteis;
4. A CONTRATADA deverá fornecer suporte telefônico gratuito para a solução de problemas relacionados ao seu funcionamento dos enlaces de dados contratados, bem como o esclarecimento de dúvidas quanto a utilização do serviço, que deverá ser prestado 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana;
5. O suporte telefônico gratuito deverá ser realizado por intermédio de ligação para um número único, na língua portuguesa, com atendimento 24 horas, 07 dias por semana;
6. Cada chamado receberá sempre um número ou protocolo de identificação;
7. O prazo para atendimento do reparo começa a contar 4 (quatro) horas após a abertura do chamado técnico na central de atendimento da CONTRATADA;
8. O período de reparo dos circuitos, uma vez registrados, não deverá exceder 4 (quatro) dias úteis, contados a partir da abertura do chamado;
9. Para os atendimentos onde o deslocamento envolver transporte marítimo-fluvial, o período de reparo dos circuitos não deverá exceder 10 (dez) dias úteis, contados a partir da abertura do chamado;
10. Todos os custos acarretados tanto pela troca de materiais/acessórios (transporte, instalação, e etc.) quanto pela realização de ajustes nas instalações (transporte, apontamento, configuração, e etc.) serão de responsabilidade da CONTRATADA.
3. Temporais.
1. Trata-se de serviço continuado, haja vista que os links de conexão são indispensáveis ao funcionamento dos sistemas disponibilizados pelo Tribunal às unidades instaladas no interior do Estado. Eventual descontinuidade na prestação dos serviços objeto deste estudo implicará na indisponibilidade de sistemas como o ELO e o PJe.
2. A Lei 14.133/2021 estabelece no art. 107 que os contratos de serviços contínuos poderão ser prorrogados sucessivamente, respeitada a vigência máxima decenal, desde que haja previsão em edital e que a autoridade competente ateste que as condições e os preços permanecem vantajosos para a Administração, permitida a negociação com o contratado ou a extinção contratual sem ônus para qualquer das partes. Já o art. 106 do mesmo dispositivo legal, permite que a contratação seja realizada pelo prazo de 5 (cinco) anos, se atendidos os seguintes requisitos:
1. Art. 106. A Administração poderá celebrar contratos com prazo de até 5 (cinco) anos nas hipóteses de serviços e fornecimentos contínuos, observadas as seguintes diretrizes:
1. I - a autoridade competente do órgão ou entidade contratante deverá atestar a maior vantagem econômica vislumbrada em razão da contratação plurianual;
2. II - a Administração deverá atestar, no início da contratação e de cada exercício, a existência de créditos orçamentários vinculados à contratação e a vantagem em sua manutenção;
3. III - a Administração terá a opção de extinguir o contrato, sem ônus, quando não dispuser de créditos orçamentários para sua continuidade ou quando entender que o contrato não mais lhe oferece vantagem.
4. § 1º A extinção mencionada no inciso III do caput deste artigo ocorrerá apenas na próxima data de aniversário do contrato e não poderá ocorrer em prazo inferior a 2 (dois) meses, contado da referida data.
5. § 2º Aplica-se o disposto neste artigo ao aluguel de equipamentos e à utilização de programas de informática.
3. Nesse caso concreto, ao aumentar a vigência do contrato, diminui-se a possibilidade de interrupção do serviço durante a troca de prestadores do serviço de rede, porque ao realizar tal troca, deverá ser substituída toda a infraestrutura que dá suporte às interconexões de rede que são contratadas em comodato. Não obstante, o prazo para a instalação e disponibilização dos serviços é de 120 (cento e vinte) dias, contados da assinatura do contrato, corroborando a necessidade de um contrato prolongado;
4. Nessa mesma direção, é importante destacar que há um custo significativo e inicial de implantação dos serviços, como a aquisição das antenas VSAT (em torno de 25 mil reais cada), e que em contratos menores, a contratada se veria obrigada a diluir todo o valor da aquisição no prazo de apenas 12 meses.
5. Outrossim, caso as tecnologias envolvidas não se mostrem mais vantajosas ao Tribunal, poder-se-á realizar a rescisão sem ônus, respeitando os prazos estabelecidos no parágrafo 1º do art. 106 da lei 14.133/2021;
6. Dessa forma, o prazo inicial de vigência desta contratação será de 05 (cinco) anos, contados da assinatura do contrato, prorrogável por até 10 (dez) anos, na forma estabelecida na Lei 14.133/2021.
4. Segurança.
1. Manter sigilo, sob pena de responsabilidade, sobre todo e qualquer assunto de interesse do TRE/AC, ou de terceiros de que tomar conhecimento em razão da execução dos serviços de instalação, configuração e suporte, respeitando todos os critérios estabelecidos, aplicáveis aos dados, informações e as regras de negócios.
2. A solução deverá contemplar recursos mínimos de segurança na comunicação de dados.
12. Levantamento das Alternativas:
1. REALIZAR NOVA CONTRATAÇÃO DE DE LINKS PRIVADOS, MPLS, COM A DEFLAGRAÇÃO DE UM NOVO CERTAME.
1. Realizamos uma pesquisa de preços para os serviços atualmente em uso no contrato 03/2025, e tivemos um custo total para um período de 12 meses, de R\$ 442.856,64 (quatrocentos e quarenta e dois mil oitocentos e cinquenta e seis reais e sessenta e quatro centavos) conforme pesquisa de preço abaixo:
1.

JUSTIÇA ELEITORAL
TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO ACRE
Coordenadoria de Material e Patrimônio

PLANILHA COMPARATIVA DE PREÇOS ESTIMADOS

Processo nº. 0001967-03.2023.6.01.8000

								TRATAMENTO ESTATISTICO							
GRUPO	ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	PREÇOS UNITÁRIOS	FONTES PESQUISADAS	Nº. de Cotações	Amplitude total	Desvio padrão	Coefficiente de variação	Média	Mediana	Preço de referência	Valor unitário estimado	Valor total estimado
1	1	SERVIÇOS DE COMUNICAÇÃO VIA SATÉLITE DE ÓRBITA BAIXA (LEO), COM USO DA REDE DE SATÉLITES (UTILIZAÇÃO EM LOCAL FIXO) Descrição: Plano de 12 meses, franquia mínima de 2 TB, velocidade mínima de 80 Mbps, upload 20 Mbps e latência não superior a 100 (milissegundos), com FORNECIMENTO dos equipamentos necessários à execução do serviço e suporte técnico. Veja demais características no Apêndice II - Especificações Técnicas	UNID	10	R\$ 3.270,77	Ata de Registro de Preços 14/2024 ARP 14/2024 (0825087) Contrato CT 71/2024 CT 71/2024 TJGO (0825094) Termo de Apostilamento 147/2025 TA 147/2025 CT 71/2024 TJGO (0825095)	5	R\$ 1.853,77	R\$ 747,20	35,88%	R\$ 2.082,59	R\$ 1.976,17	MEDIANA	R\$ 1.976,17	R\$ 19.761,70
					R\$ 2.249,00	Contrato CT 52/2025 CT 52/2025 TCE GO (0825088)									
					R\$ 1.417,00	Contrato CT 20/2025 DPAC (0825089)									
					R\$ 1.976,17	Contrato CT 035/2025 CT 035/2025 TJAP (0825093)									
					R\$ 1.500,00	Contrato CT 138/2025 CT 138/2025 MPBA (0825091)									
	2	SERVIÇOS DE COMUNICAÇÃO VIA SATÉLITE DE ÓRBITA BAIXA (LEO), COM USO DA REDE DE SATÉLITES (UTILIZAÇÃO ITINERANTE) Descrição: Plano de 12 meses, franquia mínima de 1 TB, velocidade mínima de 80 Mbps, upload 20 Mbps elatência não superior a 100 (milissegundos), com FORNECIMENTO	UNID	9	R\$ 1.958,33	Contrato CT 035/2025 CT 035/2025 TJAP (0825093)	3	R\$ 82,33	R\$ 46,42	2,44%	R\$ 1.904,78	R\$ 1.880,00	MÉDIA	R\$ 1.904,78	R\$ 17.143,02
					R\$ 1.876,00	Contrato CT 20/2025 DPAC (0825089)									
					R\$ 1.880,00	Contrato CT 13/2025 CT 13/2025 SEAC-DF (0825092)									

VALOR ANUAL R\$ 442.856,64

CÃO DO CONTRATO 3/2025, junto a OPERADORA PULSAR TELECOMUNICAÇÕES, CONTRATAÇÃO DE STARLINK SATELITAL

das alternativas é a renovação do contrato atual, que ainda pode ser renovado por mais 9 anos. o valor da renovação será de R\$ 342.600,00 (trezentos e quarenta e dois mil e seiscentos e) em 12 meses.

no aplicando a correção do IST acumulado, teríamos um valor total de **R\$ 354.857,23** (trezentos e cinquenta e quatro mil oitocentos e cinquenta e sete reais e vinte e três centavos):

ATENÇÃO O valor informado foi corrigido para o dia 01/10/2025, pois não existe índice cadastrado para a data final informada.

		Dados calculados	
Fator de correção do período		257 dias	1,035777
Percentual correspondente		257 dias	3,577709 %
Valor corrigido para 01/10/2025		(=)	R\$ 354.857,23
Sub Total		(=)	R\$ 354.857,23
Valor total		(=)	R\$ 354.857,23

1.

1. Verifica-se que a manutenção do contrato atual é vantajosa para este Regional, pois os links contratados por meio do instrumento 3/2025, mostram-se com desempenho adequado ao labor das zonas eleitorais e postos de atendimento.
2. A empresa anui que concorda com a renovação do contrato (0825103).
3. A empresa **Pulsar Brasil Telecomunicações S/A** vem atendendo satisfatoriamente esta casa, por meio deste contrato.
4. O valor da renovação, mesmo considerando o IST (reajuste), ficaria em torno de **R\$ 354.857,23 (trezentos e cinquenta e quatro mil oitocentos e cinquenta e sete reais e vinte e três centavos)**, muito inferior a estimativa de preços, de uma nova contratação, **que seria R\$ 442.856,64 (quatrocentos e quarenta e dois mil oitocentos e cinquenta e seis reais e sessenta e quatro centavos)**
5. **a escolha pela renovação, dispensaria a necessidade de reinstalação dos enlaces, o que dispensaria os riscos inerentes a esse projeto, bem como os custos de instalação de tais links.**

1. Não há necessidades de adequação, considerando que o contrato está em plena execução, satisfatória, por sinal.

13. Dessa forma, concluímos que a renovação do contrato atual, 3/2025 é vantajosa a este regional, e opinamos por este caminho.

Documento assinado eletronicamente por **EDCLEY DA SILVA FIRMINO, Secretário(a)**, em 17/11/2025, às 14:05, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.tre-ac.jus.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **0821848** e o código CRC **48974390**.

0821848v1