

COORDENAÇÃO REGIONAL DE CACOAL/RO

Estudo Técnico Preliminar 2/2026**1. Informações Básicas**

Número do processo: 08750.000040/2026-28

2. Descrição da necessidade

Contratação de Links de Acesso à Internet, pela necessidade de prover a Coordenação Regional Cacoal/RO, da Fundação Nacional dos Povos Indígenas, de infraestrutura física e lógica a fim de que todos os serviços como acesso a internet., e-mail, Intranet, transferência de arquivos, acesso e autenticação de usuários em sites online, integração de sistemas, dentre outros, sejam disponibilizados à Sede, em Cacoal - RO, bem como às Unidades Técnicas Locais a ela jurisdicionadas.

Justifica-se a contratação de uma empresa especializada para a prestação do serviço de internet, tendo em vista que a Coordenação Regional de Cacoal não possui, no momento, contrato vigente passível de renovação. O uso de recursos tecnológicos tornou-se indispensável para a execução das atividades finalísticas e administrativas, especialmente após a obrigatoriedade instituída pelo Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015, que determinou a tramitação eletrônica dos processos administrativos no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional.

Em atendimento a essa determinação, a Funai implementou o Sistema Eletrônico de Informações (SEI) e, a partir de 2018, integrou todas as suas unidades descentralizadas ao ambiente digital, o que proporcionou maior celeridade na condução dos processos administrativos, reduzindo significativamente prazos anteriormente extensos.

Além do SEI, as unidades vinculadas utilizam diversos outros sistemas indispensáveis às suas rotinas institucionais, os quais demandam, com seu constante aprimoramento, maior capacidade de conexão para funcionamento adequado. Entre esses sistemas e plataformas estão o SCDP, SIGAC, COMPRASNET, além de acessos a sítios eletrônicos do INSS, AGU, TCU, Receita Federal do Brasil, entre outros.

Cabe destacar que as Coordenações Técnicas Locais exercem papel fundamental como representantes do órgão na execução das políticas indigenistas do Governo Federal em suas respectivas áreas de abrangência. Para que servidores e trabalhadores terceirizados possam desempenhar adequadamente tanto as atividades administrativas quanto as finalísticas, é indispensável a existência de uma infraestrutura mínima de trabalho, na qual se incluem, de forma essencial, o serviço de acesso à internet. Diante disso, torna-se necessária a atuação desta Coordenação Regional na promoção da contratação desse serviço, assegurando o funcionamento adequado das Unidades Técnicas Locais sob sua responsabilidade.

Sobre a viabilidade jurídica da contratação pretendida, a Portaria MPDG nº 443, de 27 de dezembro de 2018, que regulamenta o Decreto nº 9.507/2018, prevê o seguinte:

Art. 1º No âmbito da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional serão preferencialmente objeto de execução indireta, dentre outros, os seguintes serviços:

[...]

XXIII - serviços de tecnologia da informação e prestação de serviços de informação;

Desta feita, o Decreto expressamente contempla o serviço ora pretendido, restando claro que não há óbice jurídico à transferência da execução dos serviços de fornecimento de link de internet/telefonia para a iniciativa privada. Portanto, dada a essencialidade dos serviços em comento para a perfeita execução das atividades das unidades vinculadas em cumprimento a missão institucional, se torna fundamental e necessário a sua imediata contratação.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
SEAD	Nayara Cristina Maciel de Souza Prado

4. Necessidades de Negócio

Implementar e manter de forma contínua um programa de Tecnologia da Informação voltado ao aprimoramento e à modernização da gestão dos processos e dos serviços de TI empregados pela CR-CAC;

Disponibilizar e estruturar uma infraestrutura de Tecnologia da Informação compatível com a organização institucional da CR-CAC, de modo a suprir de forma eficiente as necessidades decorrentes das atividades executadas por esta Fundação.

Assegurar que os serviços e as soluções de Tecnologia da Informação oferecidos pela CR-CAC mantenham níveis adequados de disponibilidade das informações, atendendo tanto aos usuários internos quanto ao público em geral.

É fundamental fortalecer e aprimorar a comunicação da Coordenação Regional de Cacoal tanto com suas unidades descentralizadas quanto com os órgãos externos e a sociedade em geral.

5. Necessidades Tecnológicas

- Melhorar continuamente a prestação de serviços de TI.
- Estimular a automatização das atividades de execução, priorizando a atuação dos servidores da CR-CAC em atividades de gestão.
- Garantir integridade e disponibilidade de dados de rede;
- Atender aos requisitos de confiabilidade no acesso a dados e serviços, de acordo com os níveis de segurança estabelecidos pela FUNAI.

6. Demais requisitos necessários e suficientes à escolha da solução de TIC

Tornar a infraestrutura e os serviços de TI resistentes a falhas.

Ampliar a disponibilidade dos dados e acesso aos sistemas institucionais. Assegurar a melhoria da qualidade dos serviços prestados aos usuários externos e internos.

7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

Grupo 01 - INTERNET

ITEM	CATSER	DESCRIÇÃO	VELOCIDADE	UND	QUANTIDADE DE PONTOS
02	26484	Acesso à Internet - CR-CAC	700 Mbps	UN	01
03	26484	Acesso à Internet – UTL- CAC	700 Mbps	UN	01

8. Levantamento de soluções

I. - Contratação de internet banda larga:

Id	Descrição da solução (ou cenário)
1	Contratação de acesso à internet via satélite
2	Contratação de acesso à internet através de infraestrutura baseada em fibra óptica (aceitando-se, alternativamente, o fornecimento a cabo)
3	Contratação de acesso à internet via ADSL

9. Análise comparativa de soluções

LOTE 01 - INTERNET

A tabela abaixo resume de maneira ilustrativa uma comparação entre as soluções:

Requisito	Id da Solução	Sim	Não	Não se Aplica

A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública Federal?	1	X		
	2	X		
	3	X		
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro?	1			X
	2			X
	3			X
A Solução é um software livre ou software público?	1			X
	2			X
	3			X
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões e-PING, e-MAG?	1	X		
	2	X		
	3	X		
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil? (quando houver necessidade de certificação digital)	1			X
	2			X
	3			X

O acesso à internet banda larga, de forma geral, pode acontecer por diferentes maneiras, dependendo da tecnologia a ser considerada. Conexões por ADSL, fibra óptica, via rádio, internet via satélite: cada uma possui suas particularidades, de custo, alcance, instalação, entre tantas outras. A seguir, apresentamos resumidamente as principais características estudadas de cada tipo em particular.

SOLUÇÃO 1: Internet via satélite

Quando nos referimos à conexão por satélite, falamos de uma tecnologia que permite o acesso à internet até mesmo em regiões de difícil alcance. No Brasil, esse tipo de serviço é disponibilizado por empresas como HughesNet e InternetSAT, sendo uma alternativa viável para usuários localizados em áreas rurais, por exemplo.

O principal benefício da internet via satélite é sua ampla cobertura, já que pode ser utilizada em locais onde a instalação de cabos não é possível, como zonas rurais ou cidades litorâneas mais isoladas.

Entretanto, essa tecnologia também apresenta desvantagens relevantes. Uma delas é o custo elevado: embora os preços tenham diminuído nos últimos anos, o valor ainda é alto quando comparado às conexões de banda larga por cabo, especialmente considerando a velocidade oferecida.

Outro ponto negativo é a elevada latência, ou seja, o tempo de resposta na transmissão de dados, o que pode comprometer ou até impedir a realização de determinadas atividades online. Além disso, a conexão pode sofrer interferências, já que obstáculos no trajeto entre a antena e o satélite podem causar instabilidades no sinal. Diante desses fatores, conclui-se que a contratação desse tipo de serviço pode não ser a opção mais viável.

SOLUÇÃO 2: Internet via fibra óptica

A fibra óptica é uma excelente alternativa para a transmissão de dados, sendo composta por fios de vidro ou materiais poliméricos. A internet por fibra óptica transmite informações na velocidade da luz, utilizando uma tecnologia capaz de transformar sinais luminosos em sinais elétricos ou sonoros.

As redes de fibra óptica possibilitam sistemas de transmissão mais amplos, com maior capacidade de banda. Além disso, oferecem velocidades de internet mais elevadas e apresentam facilidade na instalação.

Esse tipo de cabeamento vem sendo adotado como substituto dos cabos de cobre, que já demonstram limitações na construção de redes de grande porte. Os cabos de cobre perdem intensidade do sinal ao longo da distância e sofrem maior desgaste em comparação às fibras ópticas.

Entre as principais vantagens da fibra óptica estão a alta velocidade de conexão, a capacidade de transmitir grandes volumes de dados e o alcance em longas distâncias. Diante desses benefícios, considera-se viável a contratação do serviço na modalidade fibra óptica.

SOLUÇÃO 3: Internet do tipo ADSL

Esse tipo de conexão é disponibilizado por meio de cabeamento, como os fios de cobre organizados em pares trançados, que ajudam a minimizar interferências e perdas de sinal. Seu alcance máximo é de até 100 metros, com velocidades de transmissão que variam entre 1 e 10 Gbps. Por ser mais indicada para curtas distâncias, a internet via cabo com par trançado apresenta diversas vantagens para atender demandas específicas.

Entre os principais benefícios estão a flexibilidade dos cabos, o que facilita o manuseio, a instalação simples, o custo bastante acessível e a adequação para pequenas instalações, como residências ou empresas de pequeno porte. Além disso, sua estrutura é desenvolvida para reduzir interferências no sinal.

Esses cabos podem ser utilizados na transmissão de voz, dados e imagens.

10. Registro de soluções consideradas inviáveis

A solução 1 foi considerada **inviável** devida a uma importante desvantagem que é o seu alto custo.

O serviço é significativamente mais caro em relação aos planos de banda larga que chegam por cabo. Outra desvantagem está na alta latência (tempo de resposta na troca de dados). Esse atraso na transmissão dificulta ou até mesmo inviabiliza determinadas atividades. Por fim, outro ponto negativo se soma às características da internet via satélite: a interferência. Qualquer objeto que cruze o caminho da sua antena pode gerar uma instabilidade no sinal.

A solução 3 também foi considerada **inviável**, pois não será tão eficaz quanto a internet via fibra ópticas se a aplicação for em grandes redes ou rápida velocidade de internet, com ausência total de interferências.

A contratação de telefonia fixa foi considerada **inviável**, por obsoleta.

11. Análise comparativa de custos (TCO)

11.1 CÁLCULO DOS CUSTOS TOTAIS DE PROPRIEDADE

O TCO (total cost of ownership) ou custo total da posse, é uma estimativa financeira projetada para avaliar os custos diretos e indiretos relacionados a uma determinada contratação.

Uma avaliação de TCO oferece idealmente uma indicação final que reflete não somente o custo de contratação mas de todos os aspectos nela envolvidos.

Em resumo, o TCO fornece uma base do custo especificando o valor estimado para uma determinada contratação.

Na presente situação, a empresa a ser contratada será responsável por disponibilizar o serviço nas instalações do prédio Sede e na unidade descentralizada, devendo arcar com todos custos necessários.

12. Descrição da solução de TIC a ser contratada

INTERNET BANDA LARGA

Os acessos à internet em banda larga devem atender às seguintes características mínimas:

1. interna (interfaces LAN) e a Internet (interface WAN), deverá permitir, a critério da CONTRATANTE, o encaminhamento de portas (port forward) e publicação de serviços (DMZ), para que determinados recursos possam ficar disponíveis na Internet para assistência/configuração remota;
2. somente será admitido o uso de tecnologias como Internet por fibra ótica (o acesso não necessita ser dedicado), soluções equivalentes ou superiores, contanto que atendam às especificações do Edital, bem como regulamentações e legislação pertinentes;
3. no caso de haver um modem roteador (router mode), este deve fazer uso de endereço IP fixo em sua interface WAN, este deve ser fornecido e configurado pela CONTRATADA;
4. o acesso provido deve possibilitar comunicação direta com a internet, sem a necessidade de contratação de provedores ou serviços de terceiros;
5. o acesso não pode possuir nenhum tipo de restrição de uso, deve operar 24 horas por dia, 7 dias por semana, sem limite de quantidade de dados trafegados, e sem restrição de tipo de dados trafegados, porta lógica ou serviço;
6. deve haver a possibilidade de mudança de endereço do ponto de acesso, resguardado os prazos previstos neste Edital;

7. deve haver a possibilidade de mudança de local do ponto de acesso;
8. Todos os custos para instalação, ativação e demais necessidades caberão à CONTRATADA, devendo ser considerado na sua proposta.

Caso seja necessário algum equipamento para conexão ao serviço contratado (por exemplo, conversor de mídia ou roteador), o equipamento deverá ser fornecido e configurado pela CONTRATADA, sem ônus para a CONTRATANTE, bem como providenciar, em caso de falhas ou problemas técnicos, a troca, também sem ônus algum para a CONTRATANTE.

- Cabe à CONTRATADA prover todo o cabeamento necessário à disponibilização do serviço a ser fornecido até o primeiro ponto de acesso dentro da instalação da CONTRATANTE.
- É obrigatória a realização de vistoria nos locais de prestação de serviço.
- Caso haja necessidade de realização de obra civil na área interna, a CONTRATADA deverá encaminhar Relatório de Pendências para que a CONTRATANTE possa tomar as providências necessárias.
- O serviço proposto não poderá ter bloqueio de nenhum protocolo ou porta de serviço da arquitetura TCP/IP.
- Todos os custos decorrentes da instalação e manutenção dos serviços a serem realizados serão de responsabilidade da CONTRATADA.

13. Estimativa de custo total da contratação

Valor (R\$): 460,00

ITEM	CATSER	DESCRIÇÃO	VELOCIDADE	UND	QTD	VALOR MENSAL ESTIMADO	QUANTIDADE DE PONTOS
02	26484	Acesso à Internet - CR-CAC	700 Mbps	UN	01	R\$ 230,00	01
03	26174	Acesso à Internet UTL- CAC	700 Mbps	UN	01	R\$ 230,00	01
ESTIMATIVA TOTAL: R\$ 460,00/ MÊS							

14. Justificativa técnica da escolha da solução

Considerou-se viável as seguintes a **solução 2** - A contratação de acesso à internet através de infraestrutura baseada em fibra óptica apresenta as seguintes vantagens:

- Maior capacidade de transmissão. A velocidade de transmissão na fibra óptica é mais rápida do que nas conexões por fios de cobre. A estabilidade de conexão tende a diminuir o tempo no carregamento de páginas e acelerar downloads;

- Menor degradação de sinal. Com a internet banda larga tradicional em cabos de cobre, a intensidade do sinal diminui à medida que o cliente se afasta do provedor. Com a fibra óptica isso não acontece.
- Menor latência. A latência é o atraso que um pacote de dados leva para percorrer a rede de um ponto a outro. A internet através da fibra óptica pode eliminar muitos problemas de latência em downloads e uploads.
- Facilidade de instalação.

15. Justificativa econômica da escolha da solução

Optou-se preferencialmente pela **solução 2** devido à maior eficiência técnico e econômica.

Optou-se pela contratação de telefonia por tecnologia Voip, por mais atual e econômica que a telefonia

16. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Os resultados esperados estão relacionados à implantação da ampliação de velocidade dos Links de Acesso à Internet-Principal/Redundante.

17. Providências a serem Adotadas

Como a Contratada fornecerá toda a tecnologia e equipamentos necessários, não há necessidade de prever outras providências a serem adotadas.

18. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

18.1. Justificativa da Viabilidade

A contratação é necessária e viável, tanto técnica quanto economicamente.

19. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

NAYARA CRISTINA MACIEL DE SOUZA PRADO

Especialista em Indigenismo



Assinou eletronicamente em 09/06/2026 às 10:54:05.

LAIHANE RAQUEL ALVES SODRE

Especialista em Indigenismo



Assinou eletronicamente em 09/06/2026 às 10:54:48.

Despacho: Aprovo o presente ETP, considerando atendido o disposto na IN SEGES Nº 58, de 08/08/2022, e os requisitos exigidos da fase de planejamento da contratação.

RUBENS NARAIKOE SURUI

Autoridade competente



Assinou eletronicamente em 09/06/2026 às 19:47:47.