



PODER JUDICIÁRIO  
JUSTIÇA FEDERAL

TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 2<sup>a</sup> REGIÃO

**MCTI - ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP) TRF2 1028489**

## INTRODUÇÃO

O Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda que consta no Documento de Oficialização da Demanda, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação.

## 1. DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES E REQUISITOS

### 1.1 Identificação das necessidades de negócio

A	Garantir a acessibilidade através dos recursos de libras e leitura audível aos surdos, deficientes auditivos, deficientes visuais parciais, pessoas com Síndrome de Down, idosos, iletrados, disléxicos e outras pessoas com necessidades aos textos contidos no endereço eletrônico do TRF2, inclusive em formato PDF. O acesso será realizado de forma transparente, sem que haja necessidade de instalação de programas ou operações técnicas complexas por parte do usuário, garantindo o atendimento aos requisitos de acessibilidade previstos na legislação.
B	A inclusão digital visa garantir que as pessoas possam participar, contribuir e se beneficiar do mundo digital e a acessibilidade na tecnologia significa permitir que todos, independente de suas limitações físico-motoras e/ou dificuldades perceptivas, naveguem pela internet e realizem tarefas, de forma autônoma e independente.
C	O TRF2 ao codificar suas páginas web em conformidade com as recomendações do órgão que estabelece as diretrizes internacionais para a acessibilidade na Web - Web Content Accessibility Guidelines (WCAG), também atende ao que estabelece o art. 8º, § 3º, inciso VIII da Lei nº 12.527/2011 (Lei de Acesso à Informação), a lei nº 13.146, de 6 de julho de 2015 (Estatuto da Pessoa com Deficiência) nos seus artigos 63 a 73.
D	

### 1.2 Identificação das necessidades tecnológicas

A	Assegurar a viabilidade técnica para a contratação de uma solução de tecnologia que ofereça as funcionalidades adequadas para garantir acessibilidade, de forma dinâmica e em tempo real, a um público diverso e com alguma dificuldade de leitura ou entendimento de textos em português, tais como: deficientes auditivos, visuais, pessoas com deficiência intelectual, cognitiva, com Síndrome de Down, dislexia, idosas, ou seja, uma solução capaz de oferecer recursos para promover a inclusão e integração dessas pessoas em ambiente web.
B	Garantir o entendimento do conteúdo das páginas na internet e serviços prestados pelo TRF2, bem como oferecer o controle da navegação aos usuários, em especial às pessoas com deficiências visuais, auditivas, cognitivas, disléxicas, idosas, entre outros, com alguma dificuldade de leitura ou entendimento de textos em português. Ou seja, assegurar uma solução capaz de oferecer recursos para promover a inclusão e integração dessas pessoas em ambiente web.
C	Promover o acesso de pessoas com deficiência às tecnologias da informação e comunicação, em consonância com a legislação sobre acessibilidade na web, em especial às leis 13.146/2015 e 10.098/2000, bem como os decretos 5.296/2004 e 6.949/2009.

D	Com vistas a cumprir a legislação e, sobretudo, garantir o pleno acesso de pessoas com deficiência às informações publicadas pelo Tribunal Regional Federal da 2a Região, é necessário incorporar funcionalidades que garantam a interpretação em Libras (Língua Brasileira de Sinais) dos conteúdos para pessoas com deficiência auditivas e/ou surdas, assim como áudio dos textos, que facilitem o acesso para pessoas com deficiências intelectuais, disléxicos, entre outros usuários.
E	O serviço deverá ser processado em servidores da contratada, garantida a disponibilidade de 99%.

### 1.3 Demais requisitos necessários e suficientes à escolha da solução de TIC

A	<p><b>Requisitos legais:</b></p> <p>O presente processo de contratação foi elaborado em conformidade com os seguintes normativos legais:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Constituição Federal,</li> <li>2. Lei nº 14.133/2021,</li> <li>3. Resolução CNJ nº 468/2022 e sua Guia de Contratações de TIC do Poder Judiciário,</li> <li>4. Lei nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD),</li> <li>5. Lei 13.146/2015 (Lei Brasileira de Inclusão da Pessoa com Deficiência),</li> <li>6. Resolução CNJ 401/2021,</li> <li>7. eMAG e WCAG 2.1</li> </ol>
B	<p><b>Requisitos de manutenção:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fornecimento de assistência técnica da garantia pelo período de será de, no mínimo, 09 (nove) meses, contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto, totalizando 12 (doze) meses.             <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. A Contratada prestará suporte 24h por WhatsApp.</li> <li>1.2. A Contratada prestará suporte por telefone e e-mail de segunda a sexta-feira no horário comercial.</li> </ol> </li> </ol>
C	<p><b>Requisitos temporais:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Os serviços devem começar a ser prestados no prazo de até 15 (quinze) dias corridos, a contar do recebimento da abertura da Ordem de Serviço (OS), emitida pelo Contratante, podendo este prazo ser prorrogado, excepcionalmente, por até igual período, desde que justificado previamente pelo Contratado e autorizado pelo Contratante;</li> <li>2. Na contagem dos prazos estabelecidos no Termo de Referência, quando não expressados de forma contrária, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento.</li> <li>3. Todos os prazos citados, quando não expressos de forma contrária, serão considerados em dias corridos. Ressaltando que serão contados os dias a partir da hora em que ocorrer o incidente até a mesma hora do último dia, conforme os prazos.</li> </ol>
D	<p><b>Requisitos de capacitação:</b></p> <p>Não há.</p>
E	<p><b>Requisitos de segurança:</b></p> <p>A solução deverá atender aos princípios e procedimentos elencados na Política de Segurança da Informação do Contratante.</p>
F	<p><b>Requisitos ambientais:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os requisitos que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis.             <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Deverão ser utilizados na execução dos serviços, bens de informática e/ou automação que possuam a certificação de que trata a Portaria INMETRO nº 170, de 2012, ou que possuam comprovada segurança, compatibilidade eletromagnética e eficiência energética equivalente.</li> <li>1.2. Deverão ser utilizados na execução dos serviços, bens de informática e/ou automação que não contenham substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances), tais como: mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (CR (VI)), cádmio (Cd), bifenil polibromados (PBBs), éteres difenil-polibromados (PBDEs).</li> </ol> </li> </ol>

## **2. ESTIMATIVA DA DEMANDA – QUANTIDADE DE BENS E SERVIÇOS**

<b>Descrição</b>	<b>Quantidade total a ser adquirida</b>
Solução de acessibilidade em ambiente WEB para o endereço eletrônico do TRF2, totalmente alinhada e funcional, com inserção de código específico nas páginas do Portal Unificado da 2a Região, fazendo requisições à solução instalada em servidores da contratada.	1

## **3. ANÁLISE DE SOLUÇÕES POSSÍVEIS**

### **3.1 Identificação das soluções**

Ao realizar a análise do mercado de TI foram encontradas as seguintes alternativas:

<b>Id</b>	<b>Descrição da solução (ou cenário)</b>
01	Hand Talk
02	Rybená

### **3.2 Análise comparativa das soluções**

## 1. Hand Talk

### Pontos Positivos :

Banco de sinais dinâmico, atualizado permanentemente por colaboradores, incorporando mais sinais que o próprio dicionário de libras. Adaptações gramaticais. Contextos.

Aderente ao W3C.

Solução compatível com principais sistemas operacionais, inclusive smartphones e tablets.

### Pontos Negativos:

Certa demora no carregamento na versão desktop, usando navegadores Internet Explorer, Chrome e Firefox .

Dificuldade em acessar a partir de dispositivos móveis android, mesmo com app instalado.

Não atende ao requisito de leitura de conteúdo em áudio e formato PDF.

## 2. Rybená

### Pontos Positivos:

Já se encontra instalado no Portal Unificado da 2a Região.

Faz a tradução de frases do português para a LIBRAS contextualizando o sentido das mesmas, e não apenas uma transcrição palavra a palavra; adaptação gramatical.

Suporta os formatos de texto em HTML, PDF, DOC e outros

A solução inclui leitura textual, com voz sintetizada.

Rapidez no carregamento na versão desktop: em testes realizados para análise, funcionou bem e rapidamente nos navegadores IE, Firefox e Chrome.

Facilidade de visualizar em navegadores em dispositivos móveis android, com app instalado.

Aderente ao W3C e E-Mag.

### Pontos Negativos:

---

A tabela abaixo mostra uma análise comparativa entre as soluções identificadas quanto a alguns requisitos:

Requisito	Solução 01	Solução 02
Facilidade de integração a um website	X	X
Conversão de textos do português em voz	X	X
Recursos de leitura (para pessoas com dificuldade na compreensão de textos)	-	X
Leitura textual, com voz sintetizada	-	X
Leitura de conteúdo em áudio e formato PDF	-	X
Aderente ao E-Mag	-	X

A tabela abaixo mostra a comparação de custos entre as soluções identificadas:

<b>Id</b>	<b>Descrição</b>	<b>Preço 1</b>	<b>Preço 2</b>	<b>Preço 3</b>	<b>Média</b>	<b>Observação</b>
01	Hand Talk (1licença)	5.988,00 (anual)			5.988,00 (anual)	
02	Rybená (1 licença)	8.580,00 (anual)			8.580,00 (anual)	

O quadro abaixo apresenta a utilização e a aderência das soluções quanto a determinadas políticas, modelos e padrões de governo existentes:

<b>Requisito</b>	<b>Solução</b>	<b>Sim</b>	<b>Não</b>	<b>Não se Aplica</b>
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública?	01	X		
	02	X		
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro? (quando se tratar de software)	01			X
	02			X
A Solução é composta por software livre ou software público? (quando se tratar de software)	01			X
	02			X
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões de governo ePing, eMag, ePWG?	01		X	
	02	X		
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil? (quando houver necessidade de certificação digital)	01			X
	02			X
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações do e-ARQ Brasil? (quando o objetivo da solução abrange documentos arquivísticos)	01			X
	02			X

## 4. REGISTRO DE SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVÁVEIS

### VLibras - Ferramenta gratuita

A ferramenta VLibras é de código aberto e traduz conteúdos digitais (texto, áudio e vídeo) em Português para Libras, tornando computadores, celulares e plataformas pessoas surdas.

O Vlibras é o resultado de uma parceria entre o Ministério da Economia (ME), por meio da Secretaria de Governo Digital (SGD) e a Universidade Federal da Paraíba (UFPB), através do Laboratório de Aplicações de Vídeo Digital (LAVID).

O serviço é gratuito, porém, possui a capacidade limitada de tradução dos textos para a linguagem Libras, não oferecendo recursos como voz sintetizada, contraste, destaque de links ou funcionalidades para pessoas com deficiência visual.

## 5. ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS (TCO) DAS SOLUÇÕES TÉCNICA E FUNCIONALMENTE VIÁVEIS

### 5.1 Cálculos dos custos totais de propriedade

O quadro abaixo apresenta a consolidação dos custos da solução Rybená, anualmente, observando que o desembolso financeiro ocorre mensalmente durante o período da vigência. Tomou-se por base para o cálculo dos custos o valor médio mensal de R\$ 715,00, que poderá ser corrigido pela variação do IPCAE, nos anos subsequentes.

### 5.2 Mapa comparativo dos cálculos de propriedade (TCO) das soluções viáveis

Id	Descrição	TCO (1º ano)	TCO (2º ano)	TCO (3º ano)
01	Rybená	8.580,00		

## 6. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC A SER CONTRATADA

Solução para prover acessibilidade web de forma dinâmica e em tempo real, incluindo leitor de libras e leitura em áudio atendendo as necessidades de acesso às informações contidas no portal de internet da 2a Região por deficientes auditivos, surdos, deficientes visuais parciais, pessoas com Síndrome de Down, idosos, iletrados, disléxicos e outras pessoas com necessidades especiais.

## **7. ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA**

Valor total de R\$ 8.580,00 (oito mil quinhentos e oitenta reais), pelo período de 12 (doze) meses.

## **8. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO**

Este estudo visa assegurar a viabilidade técnica para a contratação de uma solução de tecnologia que ofereça as funcionalidades adequadas, tais como tradução de textos do português para libras e voz, para integração e inclusão digital das pessoas.

## **9. DA APROVAÇÃO DO ETP E ASSINATURA**

A Equipe de Planejamento da Contratação foi instituída pela Portaria SEI DG/TRF2 Nº 83, de 25 de fevereiro de 2025.

Conforme o § 2º do Art. 11 da IN SGD/ME nº 94 de 2022, o Estudo Técnico Preliminar deverá ser aprovado e assinado pelos Integrantes Técnicos e Demandantes e pela autoridade máxima da área de TIC.

<b>PAPEL</b>	<b>NOME</b>	<b>MATRÍCULA</b>	<b>SETOR</b>
Integrante Requisitante (titular):	Renato Braga Gadelha dos Santos	T211096	TRF2/SINF/COPORT
Integrante Requisitante (suplente):	Marcia Regina Fregolão	T211467	TRF2/SINF/COPORT
Integrante Técnico (titular):	Aldemar Calazans Filho	T210907	TRF2/SINF/COPORT
Integrante Técnico (suplente):	Carlos Alberto Nóbrega de Oliveira	T211457	TRF2/SINF/COPORT
Integrante Administrativo (titular):	Leonardo Pastro Vieira	T211795	TRF2/SAT/DIMAT/SALMOX
Integrante Administrativo (suplente):	Gabriel de Farias Antunes	T211833	TRF2/SAT/DIMAT/SEREGI



Documento assinado eletronicamente por **RENATO BRAGA GADELHA DOS SANTOS**,  
**Coordenador**, em 18/06/2025, às 15:34, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **ALDEMAR CALAZANS FILHO**, Técnico Judiciário, em  
18/06/2025, às 15:44, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **LEONARDO PASTRO VIEIRA**, Técnico Judiciário, em  
18/06/2025, às 16:28, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site  
[https://sei.trf2.jus.br/sei/controlador\\_externo.php?  
acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=1](https://sei.trf2.jus.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=1) informando o código verificador **1028489** e o  
código CRC **23DAFC6E**.

---

0002137-42.2025.4.02.8000

SEI 1028489v47