



TRIBUNAL REGIONAL FEDERAL DA 1ª REGIÃO

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP COMPLETO - 25982287

(para contratação de bens permanentes e de consumo, serviços em geral, obras e serviços de engenharia por licitação)

Guia de suporte ao preenchimento do ETP: 20487579

ID (PAC):
TRF1_ASREP_0009_2026.

A. Descrição sucinta da necessidade
Necessidade de disponibilização de informações para comunicação institucional dinâmica, destinada à veiculação de conteúdos em ambientes internos do Tribunal Regional Federal da 1ª Região, abrangendo suas sedes e unidades administrativas, bem como em espaços externos cobertos, utilizados para eventos institucionais, com vistas ao apoio às atividades de divulgação, sinalização e realização de ações institucionais coordenadas pela Assessoria de Relações Públicas e Cerimonial – Asrep.
B. Justificativa expressa para a contratação
A contratação é necessária para/porque <i>(expor a finalidade e os motivos da necessidade da contratação)</i> A contratação é necessária para assegurar a adequada comunicação institucional do Tribunal Regional Federal da 1ª Região, especialmente no âmbito das atividades desempenhadas pela Assessoria de Relações Públicas e Cerimonial – Asrep, que envolvem a organização de eventos, solenidades, campanhas institucionais e ações de divulgação de informações ao público interno e externo. Atualmente, a comunicação visual utilizada nesses contextos baseia-se, predominantemente, em materiais gráficos físicos, como banners, faixas e cartazes, os quais apresentam limitações quanto à flexibilidade, atualização de conteúdo, reutilização e logística de produção. A adoção de solução digital permitirá maior agilidade na atualização de informações, padronização da comunicação institucional, melhor aproveitamento dos recursos disponíveis e apoio à realização simultânea de eventos em diferentes unidades do Tribunal. Levantamento realizado pela Asrep aponta que, somente no exercício de 2025, a unidade organizou e/ou prestou apoio institucional a, no mínimo, 35 eventos de naturezas variadas - tais como solenidades de posse, sessões solenes, lançamentos de publicações, campanhas institucionais, seminários, visitas de autoridades e demais atos protocolares - realizados nas dependências do Tribunal, especialmente no Edifício Sede I, nos quais a utilização de totens digitais poderia ter sido empregada como recurso de comunicação visual dinâmica de apoio institucional. Esse quantitativo demonstra que a demanda por comunicação visual institucional não é eventual, mas recorrente e continuada ao longo do ano, evidenciando o impacto operacional decorrente da ausência de uma solução tecnológica permanente: para cada um desses eventos, a Asrep necessita providenciar, com antecedência, a produção de materiais gráficos estáticos e avulsos (banners, cartazes, faixas e placas de sinalização), o que acarreta custos recorrentes de confecção, prazos de produção incompatíveis com demandas de curto prazo, dificuldade de atualização de conteúdo em tempo real e descarte constante de materiais após cada utilização. Ressalta-se que, embora não haja histórico de dados sistematizados sobre o volume de material gráfico produzido ou seus custos recorrentes, o quantitativo de eventos apurado é suficiente para evidenciar a intensidade e a recorrência da demanda institucional.
A não contratação implicará <i>(expor as consequências advindas da não contratação)</i> A não contratação implicará a manutenção de um modelo de comunicação visual baseado em materiais estáticos e de uso limitado, com impactos negativos sobre a eficiência das atividades da Asrep, especialmente quanto à atualização tempestiva de conteúdos e à padronização da comunicação institucional. Além disso, poderá ocasionar: dificuldades na realização de eventos simultâneos em diferentes unidades do Tribunal; aumento de custos operacionais relacionados à produção recorrente de materiais gráficos; limitação na capacidade de disseminação ágil de informações institucionais ao público; prejuízo à modernização dos instrumentos de comunicação do TRF1.
C. Alinhamento da demanda com diretrizes e metas institucionais

A contratação está associada aos objetivos estratégicos "Aprimorar a estrutura organizacional da área administrativa", "Aprimorar a estrutura organizacional da área judicial", "Elevar a qualidade dos serviços prestados" do [Plano Estratégico da Justiça Federal da 1ª Região para o sexênio 2021 - 2026](#).

Alinha-se, ainda, ao Plano de Logística Sustentável do TRF1 (PLS/TRF1), na medida em que a adoção de solução digital para comunicação visual contribui para a redução do uso de materiais gráficos descartáveis, promovendo maior eficiência no uso de recursos e redução de resíduos.

D. Proposta de solução

D.1. Alternativas de solução disponíveis no mercado

Solução nº	Descrição das alternativas de solução disponíveis no mercado	Fontes de consulta (órgãos públicos que adotaram a solução, fornecedores etc.)	Link das consultas (doc. SEI)
1	Aquisição de totens digitais em painel de LED, com estrutura móvel e sistema embarcado para exibição de conteúdo multimídia.	- Tribunal Superior do Trabalho – TST (Pregão Eletrônico nº 086/2025); - Tribunal Regional do Trabalho da 3ª Região – TRT3.	- TST: 25331055; - TRT3: 25331102.
2	Locação de totens digitais com fornecimento de equipamentos, instalação, suporte técnico e operação assistida.	- Fundação Indaiatubana de Educação e Cultura (locação de totens); - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro (locação de totens).	- Fundação Indaiatubana: 25331121; - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Triângulo Mineiro: 25331149.
3	Aquisição de totens digitais de LCD.	- Centro Universitario de Adamantina - UNIFAI; - Câmara Municipal de Joinville - SC.	- UNIFAI: 25361197; - Câmara de Joinville: 25360822.

D.2. Estimativa de preços das soluções encontradas

Com o objetivo de subsidiar a análise de viabilidade da contratação e garantir o adequado planejamento da despesa pública, foi realizada a estimativa preliminar de preços para as soluções levantadas, conforme demonstrado nas tabelas a seguir.

1. Estimativa da Solução 1: Aquisição de Totens Digitais em Painel de LED.

A estimativa de aquisição foi fundamentada com base nos valores unitários homologados em contratações similares feitas por outros órgãos públicos e em pesquisa em sites especializados (TRT3, TST e sites de empresas do ramo).

Tabela 1 - Custos da Solução 1

2. Estimativa da Solução 2: Locação de Totens Digitais

A estimativa considerou o valor homologado em processo licitatório recente destinado à locação de equipamentos análogos.

Custos da Solução 2 (Referência de Locação)

Fundação Indaiatubana de Educação e Cultura, doc.25331121. Conforme consta no documento:

- valor estimado:
- quantidade: 2 totens
- vigência: 12 meses (locação contínua)

Cálculo por unidade/ano:

Projeção Econômica: adotando-se uma média conservadora baseada nessa contratação, e projetando esse custo ao longo de apenas 12 meses, a locação geraria um dispêndio estimado em R\$ anuais/por período, sem a incorporação dos bens ao patrimônio do Tribunal.

3. Estimativa da Solução 3: Aquisição de Totens Digitais de LCD.

Conforme documentação de pesquisa de contratações públicas acostadas aos autos, o custo unitário estimado é o demonstrado abaixo.

Tabela 3 - Custos da Solução 3

D.3. Razões da escolha da melhor solução (justificar técnica e economicamente o que o levou a escolher a solução)

Antes de iniciar-se a avaliação da melhor solução, destacam-se os seguintes esclarecimentos sobre os totens:

Totem LCD tipo *all-in-one* (estrutura e tela integradas de fábrica) VS Totem LCD com estrutura fabricada separadamente (tela "nua" + marcenaria/serralheria):

- Totem LCD tipo *all-in-one*: trata-se do equipamento em que o display LCD já vem integrado, pelo próprio fabricante, a uma estrutura metálica ou em acrílico própria para uso como totem/kiosk, geralmente com computador (mini-PC) ou media player embarcado, fonte, cabeamento interno e acabamento já finalizados em linha de produção. Normalmente possui vida útil de *backlight* inferior à do painel de LED e depende de componentes de informática (PC/Android) que podem gerar obsolescência mais rápida.

- Totem LCD com estrutura fabricada separadamente: trata-se da solução em que se adquire apenas o monitor/display LCD comercial (sem estrutura própria de totem) e se contrata, em apartado, do mesmo fornecedor ou de terceiro, a confecção de um gabinete, suporte ou estrutura metálica/madeira para acomodar essa tela em formato de totem. Possíveis riscos inerentes a este tipo totem: fragmentação da responsabilidade e da garantia (a tela é garantida pelo fabricante do display, enquanto a estrutura, por outro fornecedor); ausência de padronização industrial da estrutura, o que pode comprometer estabilidade, resistência a impactos; maior risco de incompatibilidade dimensional entre a tela e a estrutura confeccionada, e maior dificuldade de exigir especificações técnicas objetivas de "estrutura" em edital, já que ela não é um produto de catálogo, mas sob encomenda.

Totem em painel de LED modular:

- Diferentemente das duas modalidades acima, o totem em painel de LED não utiliza uma "tela" única de fábrica no sentido de monitor comercial, mas sim módulos de LED (ex.: SMD 1921)

organizados em matriz, controlados por um processador de vídeo (ex.: TB2/Novastar), formando uma superfície de exibição contínua. A estrutura de sustentação, nesse caso, é nativamente projetada pelo fabricante do painel para acomodar os módulos de LED, sendo vendida como produto único e integrado (hardware + estrutura + CMS), o que a aproxima, em termos de unidade de responsabilidade, do modelo all-in-one de LCD, mas com vantagens técnicas de vida útil (MTBF $\geq$ 100.000 horas), brilho e ausência de tela de vidro/*backlight* sujeita a queima.

Adentrando-se aos motivos da escolha da melhor solução, com base no levantamento realizado e em observância aos princípios da economicidade e da eficiência, a **Solução 1 (Aquisição de Totens Digitais em Painel de LED com estrutura móvel e CMS)** apresenta-se como a mais adequada e vantajosa para atender à necessidade do TRF1.

Fundamentação Técnica:

A Solução 1 atende integralmente à necessidade da Asrep, em detrimento da escolha da Solução 3, por oferecer:

- qualidade de imagem superior a de LCD. O painel de LED P2.5 entrega brilho elevado ($\geq$ 1.000 nits) e resolução de 256x768 pixels, garantindo ampla visibilidade e nitidez em locais muito iluminados, superando o desempenho de displays LCD profissionais de menor brilho, sujeito a reflexo e perda de contraste em ambientes com muita incidência de luz natural ou artificial;

- vida útil estendida (MTBF $\geq$ 100.000 horas: aproximadamente 11 anos em uso contínuo 24h), em média, 2x maior que os totens de LCD, enquanto monitores LCD profissionais tipicamente apresentam vida útil mínima inferior (entre 30.000 a 50.000 horas: aproximadamente de 3,5 a 5,7 anos em uso contínuo), como, por exemplo, verifica-se nas especificações técnicas do fabricante LG (modelo 55UL3J-M, disponível em www.lg.com.br), doc. 25331219, pág. 13. Além disso, a manutenção do LED é modular (troca pontual do módulo afetado), enquanto no LCD a avaria exige a substituição integral do display. Essa característica garante um retorno sobre o investimento a longo prazo, com redução de custos de manutenção e substituição;

- eficiência luminosa, pois a tecnologia LED apresenta menor consumo energético por lúmen emitido em comparação com telas LCD de equivalente dimensão. Enquanto totens de LED P2.5 operam com consumo médio estimado entre 120W e 240W por painel (ou cerca de 140W/m² a 300W/m²) entregando brilho elevado de 1.000 a 1.200 nits, telas LCD convencionais necessitam de retroiluminação contínua (*backlight*) que consome mais energia proporcionalmente para alcançar níveis de brilho muito inferiores (300 a 450 nits). Isso assegura maior sustentabilidade operacional, alinhado ao Plano de Logística Sustentável do TRF1 (PLS-TRF1 2021-2026).

Fundamentação Econômica:

A análise de custos afasta, ainda, a viabilidade da Solução 2 (Locação). Por se tratar de necessidade de natureza contínua e permanente, o somatório dos pagamentos da locação superaria o valor de aquisição integral dos bens logo no primeiro ano de uso (custo solução 1 de R\$ vs custo solução 2 de R\$ /ano).

Na comparação direta entre a Solução 1 (R\$) e a Solução 3 (R\$), a Solução 1, mesmo possuindo custo inicial maior, apresenta vida útil superior de seus painéis em LED (acima de 100.000 horas, contra desgaste comum de *backlights* em monitores LCD), sendo a diferença de preço entre as soluções menor que 20%. Portanto, a escolha é justificada pela **vantajosidade no ciclo de vida do objeto** (trata-se de solução permanente, com incorporação ao patrimônio do órgão, maior vida útil, permitindo uso contínuo em eventos e comunicação institucional, melhor eficiência luminosa; e qualidade de imagem superior, conforme previsão do Art. 11, I, Lei 14.133/21).

D.4. Justificativas para o parcelamento ou não da solução

A solução apresentada não deverá ser parcelada, considerando que se trata de licitação de um único item.

D.4.1. Aplicação de cotas a microempresas (ME) e empresas de pequeno porte (EPP)(somente para bens de natureza divisível em que cada item ou lote de licitação tiver valor estimado superior a R\$ 80.000,00)

A presente contratação possui valor total estimado de R\$, previsto no [Decreto nº 8.538/2015](#).

Portanto, **não se aplica a reserva de cota de até 25%** do objeto para microempresas e empresas de pequeno porte, prevista no referido dispositivo, pois, sendo o valor estimado da contratação igual ou inferior a R\$ 80.000,00, a licitação deverá ser destinada exclusivamente à participação de microempresas (ME) e empresas de pequeno porte (EPP).

E. Requisitos da solução escolhida

E.1. Requisitos qualitativos e quantitativos (e análise das contratações anteriores)

Análise das contratações anteriores:

Não foram identificados, no âmbito do Tribunal Regional Federal da 1ª Região – TRF1, registros de contratação anterior para aquisição de totens digitais em painel de LED ou solução equivalente. Assim, não há histórico interno de consumo, desempenho, manutenção ou quantitativo anteriormente utilizado que possa subsidiar diretamente a presente demanda.

Requisitos Qualitativos:

A solução deverá contemplar a aquisição de totens digitais em painel de LED, tipo *indoor*, com estrutura própria para sinalização interna, destinados à veiculação de conteúdos audiovisuais institucionais, devendo constar necessariamente:

- Tecnologia do painel: LED P2.5 ou superior;
 - Configuração do LED: Módulos SMD 1921 – *Kinglight black face* ou superior;
 - Resolução mínima do painel: 256x768 pixels, compatível com painel LED P2.5 em formato vertical;
 - Brilho: capacidade de brilho igual ou superior a 1000 nits para garantir visibilidade clara mesmo em locais muito iluminados;
 - Campo visível/área ativa do painel: aproximadamente 1.920 mm de altura x 640 mm de largura, admitida variação compatível com o padrão construtivo do fabricante, desde que preservadas a resolução mínima (256x768) e a tecnologia LED P2.5;
 - Desempenho: taxa de atualização (Refresh Rate) igual ou superior a 1920 Hz;
 - MTBF (Vida Útil): mínimo de 100.000 horas de operação;
 - Tipo de uso: *indoor* (ambientes internos cobertos);
 - Controlador/processador: vídeo multimídia modelo TB2 ou superior;
 - Sistema de Controle: Sistema Novastar ou similar/compatível;
 - Recursos Especiais: Sistema *Ghost Elimination* (ou *Ghost Eliminator*) para evitar sombras e fantasmas na imagem;
 - Sistema de Gerenciamento de Conteúdo (CMS) embarcado ou sistema equivalente: *software* de gerenciamento embarcado ou compatível, que permita atualização de conteúdo via rede (plataforma web/remota usada pelo usuário para enviar novos conteúdos para o *Player* via rede sem precisar ir até o totem físico);
 - Estrutura Física Material: em aço inox ou material similar resistente, com acabamento de alto padrão;
 - Dimensões aproximadas do equipamento montado: altura entre 1.900 mm e 2.100 mm, largura entre 600 mm e 700 mm, e profundidade e base compatíveis com a estabilidade do equipamento;
 - Base: a base de sustentação do totem deverá obrigatoriamente possuir, no mínimo, 4 (quatro) rodízios industriais giratórios, a fim de conferir segurança ao público e fomento à alta mobilidade do objeto entre as diferentes unidades prediais do TRF1 e do Plenário;
 - Cor da estrutura: preta ou cinza (prata);
 - Proteção: proteção do display em acrílico ou vidro temperado ou material equivalente de, no mínimo 3mm e no máximo 6mm, para resistência e segurança (no caso de o licitante ofertar opção de totem dobrável, não haverá obrigatoriedade desta exigência);
 - Conectividade de rede: transmissão via RJ45 (*Ethernet*), Wi-Fi;
 - Entradas de Dados: mínimo HDMI ou USB ou ambos;
 - Tensão: voltagem 220V ou bivolt;
 - Prazo mínimo de garantia: garantia integral dos equipamentos, cabos e processadores de, no mínimo, 12 (doze) meses, contados do recebimento definitivo do objeto.
- Os equipamentos deverão estar completos com todos os cabos, controladores, acessórios, manuais (em português), *softwares*/licenças necessários ao funcionamento.

Requisitos Quantitativos:

A quantidade estimada para a contratação é de **6 (seis) unidades**.

Item	Especificação	Unidade	Qtde
01	Totem digital em painel de LED, tipo <i>indoor</i> , com estrutura autoportante, conectividade, sistema de gerenciamento de conteúdo e demais componentes necessários ao pleno	Unidade	6

	funcionamento, conforme requisitos detalhados neste ETP.		

Memória de cálculo da quantidade estimada

Não havendo histórico de consumo anterior no TRF1, o quantitativo de 6 (seis) totens digitais foi estimado com base na demanda institucional da Asrep. A quantidade de 6 (seis) unidades foi definida com base no mapeamento dos principais pontos de interação com o público nos espaços físicos habitualmente utilizados para realização de eventos institucionais, solenidades e cerimônias do TRF1, especialmente no Edifício Sede I, conforme distribuição planejada:

Ponto de alocação	Qtde.
Entrada principal do Edifício Sede I	1
Entrada 1 do Plenário (Edifício Sede I)	1
Entrada 2 do Plenário (Edifício Sede I)	1
Mesa/bancada de credenciamento de convidados	1
Desembarque de autoridades e convidados (acesso pela garagem)	1
Sobreloja do Edifício Sede I (espaço alternativo de alocação de convidados)	1
Total	6

A distribuição acima considera que os equipamentos, por possuírem mobilidade (base com rodízios), poderão ser realocados conforme a necessidade operacional de cada evento.

A definição do quantitativo decorre da necessidade de atendimento simultâneo e itinerante das demandas de comunicação institucional e apoio a eventos coordenados pela Assessoria de Relações Públicas e Cerimonial – Asrep.

Não obstante, quando houve disponibilidade, os equipamentos ainda poderão ser utilizados em outros ambientes internos cobertos, abrangendo:

- Sede I do TRF1;
- Sede II do TRF1;
- Sede III do TRF1;
- prédios anexos do Tribunal;
- Escola de Magistratura Federal da 1ª Região – Esmaf;
- eventos institucionais realizados em outros locais cobertos, como no Conselho da Justiça Federal – CJF, quando houver necessidade institucional.

Considerando que a Asrep frequentemente atua em eventos, solenidades, campanhas e ações institucionais, a quantidade de 6 unidades mostra-se compatível com a necessidade de cobertura dos principais pontos de utilização do Tribunal, permitindo melhor distribuição dos equipamentos e evitando dependência de deslocamentos do pessoal sucessivamente para atender demandas simultâneas

E.2. Critérios de sustentabilidade

Tendo em vista a natureza do objeto (equipamento eletroeletrônico do tipo painel de LED para uso *indoor*), e com base na análise das contratações similares consultadas, verificou-se a **inexistência** de critérios objetivos e padronizados de sustentabilidade amplamente adotados no mercado para esse tipo de solução, razão pela qual não se mostram adequadas exigências técnicas restritivas que possam comprometer a competitividade do certame.

Ainda assim, registra-se que a solução contribui, sob o ponto de vista institucional, para a redução do uso de materiais gráficos descartáveis, como banners, papel, tintas, faixas e demais impressos, e para menor consumo de energia em comparação com soluções de LCD de equivalente tamanho, dado que a tecnologia LED possui menor consumo energético por lúmen emitido, em consonância com os objetivos do Plano de Logística Sustentável do TRF1.

Ressalta-se que não foram estabelecidos critérios adicionais de sustentabilidade de caráter técnico-específico (como selos, certificações obrigatórias ou requisitos ambientais detalhados), já que:

- não foram identificados tais critérios de forma consistente nas contratações públicas analisadas;
- sua exigência poderia restringir indevidamente o caráter competitivo do certame.

E.3. Critérios de acessibilidade

Considerando a natureza do objeto (equipamento de comunicação visual institucional), os critérios de acessibilidade aplicam-se principalmente à forma de utilização e disponibilização das informações exibidas nos equipamentos.

Nesse contexto, foram adotados os seguintes critérios:

- o posicionamento do painel deverá permitir a visualização por pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, incluindo usuários em cadeira de rodas, conforme parâmetros de alcance visual compatíveis com a ABNT NBR 9050, já refletidos na definição da altura do campo visível do equipamento;
- a solução possibilitará a exibição de conteúdos com adequada legibilidade, incluindo uso de contraste, tamanho de fonte e organização visual compatíveis com boas práticas de acessibilidade na comunicação;
- a ferramenta de exibição de conteúdo (CMS ou sistema equivalente) permitirá a veiculação de diferentes formatos de mídia (imagens, vídeos e textos), possibilitando à Administração a adoção de conteúdos acessíveis, conforme a necessidade institucional.

Ressalta-se que não foram estabelecidos requisitos técnicos específicos adicionais (como funcionalidades obrigatórias de acessibilidade embarcadas no *hardware*), uma vez que:

- tais exigências não foram identificadas de forma padronizada nas contratações públicas analisadas;
- a acessibilidade, no presente caso, depende predominantemente da forma de produção e gestão do conteúdo institucional, e não exclusivamente das características técnicas do equipamento;
- a imposição de requisitos não comprovados poderia restringir a competitividade do certame.

E.4. Demonstração de que o mercado atende aos requisitos mínimos (nos casos de licitação que compreendam bens permanentes e/ou bens de consumo)

Nº Requisito	Requisitos mínimos	- Fabricante 1 - Modelo - Critérios de sustentabilidade e/ou acessibilidade - Fontes de consulta (link SEI)	- Fabricante 2 - Modelo - Critérios de sustentabilidade e/ou acessibilidade - Fontes de consulta (link SEI)	- Fabricante... - Modelo - Critérios de sustentabilidade e/ou acessibilidade - Fontes de consulta (link SEI)	Justificativa Caso alguma especificação (requisitos mínimos) deva ser mantida, ainda que não atendida por pelo menos três dos fabricantes listados.
1	Tecnologia do painel: LED P2.5 ou superior	TST, doc. 25360695, Pág. 2 (Edital) e 40 (Catálogo).	TRT3, doc. 25360784, Pág. 3.	Mix Indústria, doc. 25364664, pág. 3: "pixel pitch 2,5mm"	
2	Módulos SMD 1921 - Kinglight black face ou superior	TST, doc. 25360695, Pág. 2 (Edital) e 40 (Catálogo).	TRT3, doc. 25360784, Pág. 3.	Mix Indústria, doc. 25364664, pág. 5	
3	Resolução mínima do painel: 256x768 pixels	TST, doc. 25360695, Pág. 2 (Edital) e 40 (Catálogo).	TRT3, doc. 25360784, Pág. 3 (Resolução mínima: 256x 640).	• Mix Indústria, doc. 25364664, pág. 3. • Nagano, doc. 25364669, pág. 12. • Azul Light, doc. 25364686, pág. 1.	Apesar do TRT3 ter exigido resolução mínima (256x640) inferior a pretendida pelo TRF1, a variedade de comprovação em outras fontes demonstra que é plenamente praticada pelo mercado a resolução de 256x768 pixels.
					Ainda que o TST tenha exigido capacidade mínima de brilho (800 nits) inferior a pretendida pelo TRF1, a variedade

4	Brilho: capacidade de brilho igual ou superior a 1000 nits		TRT3, doc. 25360784, Pág. 3 (>1000 nits).	- Mix Indústria, doc. 25364664, pág. 3. - Nagano, doc. 25364669, pág. 13. - Azul Light, doc. 25364686, pág. 1.	de comprovação em outras fontes demonstra que é plenamente praticada pelo mercado de capacidade de brilho igual ou superior a 1000 nits. A exigência de 1000 nits foi adotada para garantir visibilidade clara em todos os ambientes do TRF1, inclusive em áreas com iluminação intensa.
5	Campo visível/área ativa do painel: aproximadamente 1.920 mm de altura x 640 mm de largura, admitida variação compatível com o padrão construtivo do fabricante, desde que preservadas a resolução mínima (256x768) e a tecnologia LED P2.5	TST, doc. 25360695, Pág. 2.	TRT3, doc. 25360784, Pág. 3.	Mix Indústria, doc. 25364664, pág. 5.	
6	Desempenho: taxa de atualização (<i>Refresh Rate</i>) superior a 1920 Hz	TST, doc. 25360695, Pág. 40 (Catálogo).	TRT3, doc. 25360784, Pág. 3.	Mix Indústria, doc. 25364664, pág. 6.	
7	MTBF (Vida Útil): mínimo de 100.000 horas de operação	TST, doc. 25360695, Pág. 40 (Catálogo).	TRT3, doc. 25360784, Pág. 3.	Mix Indústria, doc. 25364664, pág. 6.	
8	Tipo de uso: <i>indoor</i> (ambientes internos cobertos)	TST, doc. 25360695, Pág. 40 (Catálogo).	TRT3, doc. 25360784, Pág. 3.	Mix Indústria, doc. 25364664, pág. 3.	
9	Controlador/processador: vídeo multimídia modelo TB2 ou superior	TST, doc. 25360695, Pág. 40 (Catálogo).	TRT3, doc. 25360784, Pág. 3.	- Mix Indústria, doc. 25364664, pág. 3. - Nagano, doc. 25364669, pág. 13 (NovaStar Taurus TB2). - Azul Light, doc. 25364686, pág. 1 (multimídia Novastar TB10 Plus integrado.)	Embora o Catálogo Mix Indústria não especifique qual versão do "TB" possui, pela ampla gama de fornecedores no mercado é possível aferir que o requisito não restringe a competitividade e que o mercado o atende.
10	Sistema de Controle: Sistema Novastar ou similar/compatível	TST, doc. 25360695, Pág. 40: Implícito pela utilização do <i>hardware</i> TB2.	TRT3, doc. 25360784, Pág. 3.	- Mix Indústria, doc. 25364664, pág. 3. - Nagano, doc. 25364669, pág. 13 (NovaStar Taurus TB2). - Azul Light, doc. 25364686, pág. 1	Apesar do TST não especificar o sistema de controle, presume-se, implicitamente, sua utilização tendo em vista a presença do <i>hardware</i> TB2. De todo modo, existe ampla gama de fornecedores no mercado, o que demonstra que o

				(multimídia Novastar TB10 Plus integrado).	requisito não restringe a competitividade e que o mercado o atende.
11	Recursos Especiais: Sistema a Ghost Elimination (ou Ghost Eliminator)	TST, doc. 25360695, Pág. 40 (Catálogo)	TRT3, doc. 25360784, Pág. 3.	Mix Indústria, doc. 25364664, pág. 3.	
12	Sistema de Gerenciamento de Conteúdo (CMS) embarcado ou sistema equivalente	É possível aferir a existência do sistema desejado combinando as seguintes informações, TST, doc. 25360695: - No Catálogo WT-Led (Pág. 40): É especificado que o equipamento utiliza um "Processador de Vídeo TB2 +RJ45+Wi-fi", hardware necessário para a comunicação remota. - No Termo de Referência (Pág. 30): O documento justifica a aquisição pela necessidade de uma solução de "fácil atualização". - No Estudo Técnico Preliminar (Pág. 41): Reforça que os equipamentos permitem a ampla divulgação de informações de forma "dinâmica e de fácil atualização", possibilitando a "veiculação de informações em tempo real".	TRT3, doc. 25360784, Pág. 3: "Gerenciamento por software embarcado por rede ou Wifi."	- Mix Indústria, doc. 25364664, pág. 3: "atualização de conteúdo em tempo real."; "atualização de conteúdo via WiFi ou cabo, de qualquer lugar", pág. 4: "Instantânea via WiFi" - Nagano, doc. 25364669, pág. 3: "Atualização flexível (USB, Wi-Fi, LAN) ? Controle total do conteúdo de forma prática e rápida"; "Atualização simples via USB, Wi-Fi ou rede" . - Azul Light, doc. 25364686, pág. 1: "player multimídia".	A possibilidade de atualização simultânea do conteúdo a ser transmitido pelos totens aparece com nomes variados nos diversos documentos analisados. Corroborar também com a comprovação de que o requisito é amplamente fornecido pelo mercado a contratação da Receita Federal, doc. 25361164, na pág. 22: "3.4.4 Software (CMS) ou licença básica para gerenciamento de conteúdo incluída", demonstrando que o requisito exigido é ofertado pelo mercado.
	Estrutura: em aço inox			Nagano,	Outros órgãos que adquiriram totens com estrutura semelhantes: Câmara de Joinville, doc. 25360822,

13	ou material similar resistente, com acabamento de alto padrão	TST, doc. 25360695, Pág. 2.		doc. 25364669, pág. 13: "Ferro reforçado com base estável".	pág. 21. IBGE, doc. 25371690, pág. 19: "aço carbono". Dessa forma, fica comprovado que o requisito é ofertado pelo mercado.
14	Dimensões aproximadas do equipamento montado: altura entre 1.900 mm e 2.100 mm, largura entre 600 mm e 700 mm, e profundidade/base compatíveis com a estabilidade do equipamento	TST, doc. 25360695, Pág. 2.	TRT3, doc. 25360784, Pág. 3.	Mix Indústria, doc. 25364664, pág. 5.	
15	Base: a base de sustentação do totem deverá obrigatoriamente possuir no mínimo 4 (quatro) rodízios	TST, doc. 25360695, Pág. 2.	TRT3, doc. 25360784, Pág. 3.	Mix Indústria, doc. 25364664, pág. 6.	
16	Cor da estrutura: preta ou cinza (prata)	TST, doc. 25360695, Pág. 39: comprovação visual (imagem do totem) no catálogo da empresa vencedora do certame.		- Mix Indústria, doc. 25364664, pág. 1: comprovação visual (imagem do totem) no catálogo da empresa. - Nagano, doc. 25364669, pág. 13: comprovação visual (imagem do totem) no catálogo da empresa.	Outro órgão que adquiriu totens com a cor exigida: Câmara de Joinville, doc. 25360822, pág. 80.
17	Proteção: proteção do display em acrílico ou vidro temperado ou material equivalente de, no mínimo 3mm e no máximo 6mm.		TRT3, doc. 25360784, Pág. 3.		Outros órgãos que adquiriram totens com exigência de proteção semelhante: - Câmara de Joinville, doc. 25360822, pág. 80: "Vidro de proteção 4mm". - Receita Federal, doc. 25361164, pág. 21: "Vidro frontal de proteção". Dessa forma, fica comprovado que o requisito é ofertado pelo mercado.
					Outros órgãos que também adquiriram totens com exigência de conectividade:

18	Conectividade de rede: transmissão via RJ45 (<i>Ethernet</i>), Wi-Fi.	TST, doc. 25360695, Pág. 40 (Catálogo)	TRT3, doc. 25360784, Pág. 3.	- Mix Indústria, doc. 25364664, pág. 3: Wi-Fi ou cabo. - Nagano, doc. 25364669, pág. 13: Wi-Fi, LAN. - Azul Light, doc. 25364686, pág. 1: Wi-Fi.	- Câmara de Joinville, doc. 25360822, pág. 80: "Wifi (802.11 a/b/g/n)", "RJ45". - Receita Federal, doc. 25361164, pág. 21: "3.2.2.4. Conectividade: Wi-Fi (2.4 GHz/5 GHz), Ethernet RJ-45"
19	Entradas de Dados: mínimo HDMI ou USB ou ambos.	TST, doc. 25360695, Pág. 44: Entrada HDMI, VGA, DVI, USB, RJ45. A pesquisa realizada pelo TST demonstra que existe no mercado, na mesma faixa de valor estimado para esta licitação, totem com o requisito desejado.	TRT3, doc. 25360784, Pág. 3: HDMI.	Nagano, doc. 25364669, pág. 13: USB.	Outros órgãos que também adquiriram totens com exigência de entrada de dados: - Câmara de Joinville, doc. 25360822, pág. 80: "2x USB; 1x HDMI". - Receita Federal, doc. 25361164, pág. 21: "USB (mínimo 2 portas), HDMI".
20	Tensão: voltagem 220V ou bivolt			- Mix Indústria, doc. 25364664, pág. 6: "AC 200-240V". - Nagano, doc. 25364669, pág. 13: "220V". - Azul Light, doc. 25364686, pág. 2: "Voltagem: AC 200-240V".	Mesmo que os órgão públicos não tenham especificado este requisito em suas contratações, optamos por colocá-lo, a fim de evitar qualquer mal-entendido em relação à voltagem dos equipamentos. A pesquisa em sites especializados confirma que o mercado atende esta exigência.
21	Prazo mínimo de garantia: garantia integral dos equipamentos, cabos e processadores de, no mínimo, 12 (doze) meses	TST, doc. 25360695, Pág. 38.	TRT3, doc. 25360784, Pág. 1.	Mix Indústria, doc. 25364664, pág. 6.	

F. Descrição da solução como um todo

F.1. Resultados pretendidos com a solução escolhida

A contratação da solução escolhida — aquisição de **6 (seis) totens digitais em painel de LED, tipo *indoor*, com estrutura própria e sistema de gerenciamento de conteúdo** — tem como resultados pretendidos:

Benefícios diretos:

- disponibilização de infraestrutura tecnológica permanente para comunicação visual institucional dinâmica, com capacidade de exibição de imagens, vídeos, textos e outros conteúdos audiovisuais nas dependências do TRF1;
- cobertura simultânea dos principais espaços institucionais do Tribunal - Sedes I, II e III, prédios anexos e Escola de Magistratura Federal da 1ª Região (Esmaf) - mediante distribuição estratégica dos equipamentos;
- atualização remota e centralizada dos conteúdos veiculados, por meio do sistema CMS embarcado ou equivalente, eliminando a necessidade de deslocamento físico para substituição de materiais gráficos;
- padronização da comunicação visual institucional, com exibição de conteúdos em formato uniforme, de acordo com a identidade visual do Tribunal;
- apoio à realização de eventos, solenidades e campanhas institucionais coordenados pela Assessoria de Relações Públicas e Cerimonial - Asrep, com possibilidade de uso simultâneo em diferentes unidades e eventos externos;
- incorporação dos equipamentos ao patrimônio permanente do Tribunal, com garantia mínima de 12 meses e vida útil estimada superior a 100.000 horas de operação.

Benefícios indiretos:

- redução do consumo de materiais gráficos descartáveis, como banners, faixas, cartazes e impressos;
- redução de custos operacionais recorrentes com produção, transporte, armazenamento e descarte de materiais físicos de comunicação;
- ganho de agilidade e flexibilidade operacional para a equipe da Asrep, que passará a atualizar conteúdos em tempo real, sem depender de terceiros ou de processos de produção gráfica;
- modernização da imagem institucional do TRF1 perante magistrados, servidores e público externo;
- melhoria da qualidade e alcance das informações institucionais veiculadas ao público interno e externo, com maior efetividade comunicacional em comparação com os materiais estáticos atualmente utilizados.

F.2. Contratações correlatas e/ou interdependentes

Não foram identificadas contratações correlatas ou interdependentes à presente aquisição.

Os totens digitais em painel de LED serão fornecidos de forma integrada, já incluindo todos os componentes de *hardware*, *software*/CMS, cabos, controladores e acessórios necessários ao pleno funcionamento dos equipamentos, conforme especificado nos requisitos mínimos estabelecidos no item E.1 deste ETP.

Não há, portanto, dependência de contratações adicionais de infraestrutura, rede, serviços especializados ou adequações prediais para que a solução seja implantada e operacionalizada pela Asrep.

F.3. Adequações do ambiente do órgão impostas pela solução escolhida

A solução escolhida não impõe adequações estruturais ou prediais ao ambiente do TRF1.

Os totens digitais em painel de LED *indoor* são equipamentos autoportantes, com base móvel provida de rodízios com sistema de travas/freios, o que lhes confere total autonomia de posicionamento e deslocamento entre ambientes internos cobertos, sem necessidade de fixação, obras civis, adaptações elétricas especiais ou intervenções na infraestrutura predial.

F.4. Descrição integral da solução

A solução integral para atendimento da necessidade identificada no item A deste ETP compreende a aquisição definitiva de 6 (seis) totens digitais em painel de LED, tipo *indoor*, com incorporação ao patrimônio permanente do Tribunal Regional Federal da 1ª Região.

1. Modalidade, critério de julgamento e forma de adjudicação

Recomenda-se a realização de licitação na modalidade Pregão Eletrônico, em conformidade com o art. 28, inciso I, da Lei nº 14.133/2021, c/c a Instrução Normativa SEGES/ME nº 73, de 30 de setembro de 2022.

O critério de julgamento será o de menor preço por item, nos termos do art. 33, inciso I, da Lei nº 14.133/2021.

A adjudicação do objeto dar-se-á por item, com fundamento na Lei nº 14.133/2021, e na Súmula TCU nº 247, em atenção ao princípio da ampla competitividade.

2. Natureza da contratação

Trata-se de aquisição de bem permanente, de natureza não continuada.

3. Condições de participação

Poderão participar do certame pessoas jurídicas que atuem no ramo pertinente ao objeto licitado, desde que satisfeitas as condições de habilitação previstas no instrumento convocatório.

Será assegurada a participação de empresas reunidas em consórcio, nos termos do art. 15 da Lei n. 14.133/2021.

Será admitida a participação de profissionais sob a forma de cooperativa, de acordo com o previsto no art. 16 da Lei n. 14.133/2021.

Nos termos do art. 48, inciso I, da Lei nº 14.133/2021 c/c o Decreto nº 8.538/2015, caso o valor estimado do item seja igual ou inferior a R\$ 80.000,00, a licitação poderá ser destinada exclusivamente à participação de microempresas e empresas de pequeno porte (ME/EPP), conforme análise efetuada no item D.4.1 deste ETP.

4. Subcontratação

É vedada a subcontratação do objeto deste processo, tendo em vista que: o fornecimento de totens digitais em painel de LED é atividade-fim da contratada; não há parcela do objeto de natureza especializada que justifique a subcontratação; a permissão de subcontratação criaria dificuldade de responsabilização e controle sobre a qualidade dos equipamentos entregues.

5. Forma de fornecimento do objeto

O fornecimento será realizado de forma integral e em lote único, abrangendo a totalidade dos 6 (seis) totens digitais.

Os equipamentos deverão ser entregues:

- em embalagens originais lacradas, com identificação de marca, fabricante, garantia e demais especificações;
- no prazo máximo de 40 corridos, contado do 1º dia útil subsequente ao recebimento da Nota de Empenho, no endereço da Divisão de Material e Patrimônio – Dimap do TRF1 (SBS – Quadra 2, Lote 16, Bloco D, Edifício Adriana, Anexo II do TRF1, 2º Subsolo, Brasília/DF, CEP 70.070-900);
- acompanhados de nota fiscal, manuais técnicos (em língua portuguesa) e demais documentos pertinentes.

6. Ponderação de qualidade técnica das propostas

Considerando que o critério de julgamento adotado é o de menor preço, não haverá ponderação de qualidade técnica das propostas que excedam os requisitos mínimos estabelecidos no Termo de Referência.

Desta forma, verifica-se que o objeto é de simples entendimento pelas empresas licitantes apenas pela leitura do Termo de Referência, não causando insegurança jurídica ou dúvidas que possam prejudicar as respectivas propostas de preços, não havendo, ainda, grandes complexidades tecnológicas.

7. Objeto não é bem de luxo

O objeto da contratação - totens digitais em painel de LED *indoor* - não se enquadra no conceito de bem de luxo, conforme definição estabelecida no art. 20 da Lei nº 14.133/2021 e no Decreto nº 10.818, de 27 de setembro de 2021, que dispõe sobre os bens de luxo vedados à Administração Pública Federal.

Trata-se de equipamento com finalidade institucional específica, adequado ao uso previsto, com preço compatível ao praticado no mercado para a categoria de produto e sem características de ostentação ou supérfluo.

8. Ciclo de vida do objeto

Em atendimento ao disposto no art. 6º, XXIII, "c", da Lei nº 14.133/2021, e no art. 3º da Lei nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos), a solução foi analisada considerando as etapas do ciclo de vida do objeto:

a) Produção e obtenção:

Não foram identificadas exigências relacionadas a esta etapa nas contratações com objeto

semelhante de outros órgãos públicos. Desse modo, para evitar uma restrição indevida na competição, não serão exigidas comprovações relacionadas à etapa de produção/obtenção.

b) Entrega e instalação:

Os equipamentos serão entregues em embalagens originais, sem necessidade de obras civis ou instalações especiais, conforme detalhado no item F.3 deste ETP. A licitante vencedora deverá entregar os totens prontos para uso.

c) Capacitação operacional:

Realização de treinamento operacional básico da equipe da Asrep para utilização do sistema CMS e operação dos equipamentos, a ser prevista como obrigação contratual no Termo de Referência, a ser ministrado pelo fornecedor no ato da entrega ou em momento acordado entre as partes.

d) Uso e operação:

A vida útil estimada dos painéis de LED é de, no mínimo, 100.000 horas de operação contínua (MTBF mínimo exigido), o que representa mais de 11 anos em uso de 24h/dia ou mais de 34 anos em uso de 8h/dia. O ciclo de vida do objeto é, portanto, longo, maximizando o retorno sobre o investimento público realizado.

e) Manutenção e assistência técnica:

Durante o período de garantia mínima de 12 meses, a contratada deverá realizar, sem ônus ao TRF1, a substituição de componentes defeituosos e o suporte técnico necessário. Após o período de garantia, o TRF1 poderá contratar serviços de manutenção preventiva e corretiva separadamente.

f) Destinação final:

Ao fim da vida útil dos equipamentos, o TRF1 deverá promover o desfazimento dos bens em conformidade com o art. 33, inciso VI, da Lei nº 12.305/2010, preferencialmente por meio de logística reversa junto ao fabricante ou a empresas especializadas, observando as normas de destinação ambientalmente adequada para resíduos eletroeletrônicos.

9. Sustentabilidade e acessibilidade

Sustentabilidade:

A aquisição de totens digitais em painel de LED contribui para:

- redução do consumo de materiais gráficos descartáveis (papel, banners, cartazes, faixas, impressos variados), em alinhamento com o Manual de Sustentabilidade nas Compras e Contratações do CJF e com o PLS-TRF1 2021-2026;
- menor geração de resíduos sólidos com origem em material de comunicação visual;
- menor consumo de energia em comparação com soluções de LCD de equivalente tamanho, dado que a tecnologia LED possui menor consumo energético por lúmen emitido.

Acessibilidade:

Os critérios de acessibilidade aplicam-se principalmente à forma de utilização e disponibilização das informações exibidas nos equipamentos, como:

- o posicionamento do painel para permitir a visualização por pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, incluindo usuários em cadeira de rodas, conforme parâmetros de alcance visual compatíveis com a ABNT NBR 9050, já refletidos na definição da altura do campo visível do equipamento;
- exibição de conteúdos com adequada legibilidade, incluindo uso de contraste, tamanho de fonte e organização visual compatíveis com boas práticas de acessibilidade na comunicação;
- a ferramenta de exibição de conteúdo (CMS ou sistema equivalente) permitirá a veiculação de diferentes formatos de mídia (imagens, vídeos e textos), possibilitando à Administração a adoção de conteúdos acessíveis, conforme a necessidade institucional.

G. Declaração de viabilidade

Com base nas informações levantadas e nas análises realizadas ao longo deste Estudo Técnico Preliminar, a equipe de planejamento declara que a contratação da solução proposta – aquisição de 6 (seis) totens digitais em painel de LED, tipo *indoor* – é VIÁVEL de prosseguir e ser concretizada, fundamentando-se nos seguintes aspectos organizados neste estudo:

- Necessidade devidamente atestada (Itens A e B): a contratação é essencial para modernizar a comunicação visual da Asrep/TRF1, substituindo materiais gráficos estáticos convencionais (banners e cartazes) por painéis tecnológicos dinâmicos, o que trará maior agilidade, autonomia e eficiência à divulgação de conteúdos institucionais.

- Alinhamento estratégico e sustentável (Item C, E.2 e F): a solução alinha-se ao Plano

Estratégico da Justiça Federal (2021-2026) e ao Plano de Logística Sustentável do TRF1 (PLS), uma vez que diminui o consumo recorrente de papel, lona e plásticos, mitigando a geração de resíduos sólidos.

- Vantajosidade técnica e econômica (Item D): a análise comparativa demonstrou que a aquisição dos painéis em LED possui o melhor custo-benefício frente a outras alternativas (como locação ou painéis LCD), apresentando maior durabilidade (ciclo de vida de 100.000 horas), resistência física e adequação aos espaços do Tribunal, configurando economia a médio e longo prazo.

- Competitividade e atendimento de mercado (Item E.4 e D.4): os requisitos técnicos delimitados são objetivos, não caracterizam bem de luxo e não restringem indevidamente a concorrência. Foi demonstrado que o mercado possui ampla pluralidade de fabricantes e fornecedores capazes de atender às demandas do Tribunal.

Dessa forma, conclui-se que o presente estudo reuniu todos os pressupostos técnicos, legais e administrativos aptos a embasar a continuidade do processo licitatório para a referida aquisição

H. Nome e assinatura dos responsáveis pela elaboração e pela revisão, supervisão e controle de qualidade do ETP

Responsável pela elaboração: *(servidor da unidade requisitante)*

JOEL JUNIOR SOUSA

Responsável pela revisão, supervisão e controle de qualidade: *(diretor)*

JULIANA BEZERRA ESPINDOLA GUERREIRO



Documento assinado eletronicamente por **Juliana Bezerra Espindola Guerreiro, Chefe de Assessoria II**, em 07/10/2026, às 13:30 (horário de Brasília), conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Joel Junior Sousa, Supervisor(a) de Seção**, em 07/10/2026, às 13:42 (horário de Brasília), conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://sei.trf1.jus.br/autenticidade> informando o código verificador **25982287** e o código CRC **D19FB675**.