

1. Documento: 14304-2019-45

1.1. Dados do Protocolo

Número: 14304/2019

Situação: Vinculado

Tipo Documento: Documento de Oficialização de Demanda - DOD

Assunto: Informática - Contratação de Serviços

Unidade Protocoladora: CMEM - CENTRO DE MEMORIA

Data de Entrada: 07/05/2019

Localização Atual: SAC - SECAO DE APOIO A CONTRATACOES

Cadastrado pelo usuário: MARTALG

Data de Inclusão: 30/09/2022 14:26

Descrição: DOD - Contratação de plataforma interativa a Exposição Trabalho e Cidadania.

1.2. Dados do Documento

Número: 14304-2019-45

Nome: ETP_5a versão hardware_Centro_de_Memória.pdf

Incluído Por: SECRETARIA DE SUPORTE E ATENDIMENTO

Cadastrado pelo Usuário: FGUIMARA

Data de Inclusão: 26/05/2022 17:30

Descrição: ETP 5a versão hardwares Centro de Memória (atualizado)

1.3. Assinaturas no documento

Assinador/Autenticador	Tipo	Data
FABRICIO SANTOS GUIMARAES	Login e Senha	26/05/2022 17:30

Documento Gerado em 09/01/2023 19:33:33

As informações acima não garantem, por si, a validade da assinatura e a integridade do conteúdo dos documentos aqui relacionados. Para tanto, acesse a opção de Validação de Documentos no sistema e-PAD.

Estudos Técnicos Preliminares

Aquisição de equipamento para compor a plataforma digital de apresentação de conteúdos interativos para integrar a exposição Trabalho & Cidadania, localizada no saguão do edifício sede do TRT da 3a. Região

Controle de edição			
Ed.	Autor	Alteração	Data
5a	FABRICIO SANTOS GUIMARAES	3a pesquisa de preço; alteração de valor para cpubenchmark; valore médios e orçamento estimado; atualização da tabela de fornecedores.	12/05/2022
4a	EMERSON CAMARGOS RODRIGUES		24/02/2022
3a	FABRICIO SANTOS GUIMARAES	2a pesquisa de preço	14/09/2021

1. ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Contextualização

O Tribunal Regional do Trabalho da 3ª Região mantém, desde 2013, a exposição de longa duração Trabalho & Cidadania. A exposição, elaborada e gerida pelo Centro de Memória – Escola Judicial, localiza-se no edifício sede da Instituição e aborda a história do trabalho no Brasil desde a chegada dos colonizadores portugueses até o século XXI. Além de visitas espontâneas, o espaço abriga o Programa Justiça e Cidadania, ação educativa do Centro de Memória – Escola Judicial que recebe centenas de visitantes por ano (em 2019, recebeu cerca de 1450 visitantes).

Desde a inauguração, a exposição conta com dois totens multimídia que retratam a Justiça do Trabalho em Minas Gerais, apresentando os presidentes do Tribunal, a localização e a jurisdição das varas do trabalho, entre outros temas afins. Tais totens foram previstos no projeto museográfico original do espaço expositivo, elaborado no ano de 2013, já com o objetivo de inserir recursos digitais e dinâmicos. Entretanto, atualmente, eles apresentam informações desatualizadas, restritas e recursos obsoletos. Além disso, verifica-se uma impossibilidade de assistência técnica aos equipamentos, de gestão dos dados, e de atualização ou modificação de suas informações e recursos, uma vez que a Instituição não possui contrato de serviços especializados em manutenção que lhes garantam o pleno funcionamento. Cabendo ressaltar, ainda, que, à época de aquisição dos tótenes não havia uma definição mais acurada das demandas de acessibilidade para pessoas com necessidades especiais, e, por esse motivo, os equipamentos não possuem recursos suficientes para instalação dos instrumentos atuais de acesso disponibilizados pelas novas tecnologias.

Assim, considerando os avanços das infraestruturas informatizadas e a fundamental adequação das exposições às novas tecnologias, dotando-as de recursos que permitam ampliar e diversificar as informações contidas e garantir maior interatividade com os visitantes, verifica-se a necessidade de substituir os totens existentes por uma solução compatível com os recursos tecnológicos disponíveis atualmente e mais alinhada às novas necessidades digitais e educativas.

1.1. Definição e Especificação dos Requisitos da Demanda

Aquisição dos seguintes equipamentos: (1) tela sensível ao toque, que tanto pode ser implementado através de telas com sensibilidade nativa como por meio de molduras sensíveis ao toque que, por sua vez, são acopladas às telas convencionais; (2) computador com gabinete compacto (míni *desktop*) com wifi integrado; (3) teclado em inox com teclas em braile e com *trackball*, à prova de poeira, água e vandalismo.

Por se tratar de um projeto que visa aprimorar a experiência do público em geral com o conteúdo do acervo histórico da Justiça do Trabalho de Minas Gerais, faz-se necessário que a solução tecnológica escolhida possa proporcionar, além de interatividade, acessibilidade em níveis adequados.

1.2. **A respeito do nível de acessibilidade a ser observado para este projeto**

As normas que disciplinam os deveres do poder público em relação à acessibilidade são: o (a) Estatuto da Pessoa com Deficiência, Lei No 13.146, de 6 de julho de 2015; o (b) Decreto No 5.296 de 2 de dezembro de 2004; o (c) Decreto 6.949 de 25 de agosto de 2009; e a (d) Norma ABNT NBR 15.559 de 2008, que fornece diretrizes gerais na comunicação em prestação de serviços. No âmbito do Poder Judiciário, dispõem-se também da Resolução CNJ N. 230/2016, que orienta a adequação das atividades dos órgãos do Poder Judiciário e de seus serviços auxiliares às determinações exaradas pela Convenção Internacional sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência.

O mencionado Decreto, que não detalha todos os recursos ou tecnologias assistivas das quais a Administração Pública deva se valer para proporcionar ambientes acessíveis às diferentes categorias de deficiência, estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade, e considera pessoa portadora de deficiência a que possui limitação ou incapacidade para o desempenho de atividade. Para os fins de interesse deste projeto são: (a) deficiência física; (b) deficiência auditiva; e (c) deficiência visual.

1.3. **Considerações sobre a Norma ABNT NBR 15.559 de 2008, mencionada acima, a respeito dos museus, exposições e espaços culturais**

Os museus, espaços de exposição e espaços culturais devem disponibilizar: (a) espaço livre de barreiras que impeçam o acesso aos equipamentos ou tornem o caminho inseguro ou perigoso, construído e sinalizado como especificado na ABNT NBR 9050; e (b) atendimento especializado em LIBRAS e por meio de articulador orofacial, devidamente sinalizado e divulgado em todo material promocional;

Já no que concerne a painéis eletrônicos, monitores de vídeo ou qualquer dispositivo utilizado para transmitir informações, informa: (a) painéis eletrônicos, monitores de vídeo ou qualquer dispositivo utilizado para transmitir informações textuais devem estar associados a sinais de luz, para alertar pessoas com deficiência auditiva e surdo-cegos; (b) estar sincronizados com informação sonora verbalizada, para atender as pessoas com deficiência visual; e (c) toda informação exibida pela TV deve contemplar as formas de comunicação visual e sonora.

1.4. **Requisitos tecnológicos (características do equipamento)**

Considerando os requisitos de negócio, este projeto demanda 2 tipos de equipamentos a saber: (1) tela *touch screen*, com capacidade superior a 60 milhões de toques, que dispense calibração, com função multitoque e reconhecimento simultâneo mínimo de dois toques; e (2) computador compacto, míni *desktop*, com processador de arquitetura de 64 bits com disco SSD, interface para conexão tanto por cabo quanto sem fio e sistema de áudio integrado (os detalhes da especificação técnica estão descritos no [Anexo A](#)). Em adição, é desejável que o método de sensibilidade para dispositivos sensíveis ao toque seja por infravermelho, cuja vantagem é a possibilidade da tela ser tocada por qualquer objeto que bloqueie a luz. Esta característica está alinhada com o nível de acessibilidade pretendida para esse projeto;

Observação:

A função que torna a tela sensível ao toque poderá ser tanto nativa, quando esta pertence à própria tela, quanto implementada por meio de moldura sensível ao toque;

1.5. **Requisitos acerca da acessibilidade que a solução (software + hardware) deverá contemplar**

Para dar maior acessibilidade às pessoas com deficiência, a solução deverá: (1) Para surdos /pessoas com deficiência auditiva: incluir legendas em português e a concomitante inclusão de vídeo com tradução para a Língua Brasileira de Sinais (LIBRAS); (2) Para cegos ou pessoas com baixa visão: incluir recurso de audiodescrição de textos e imagens somado a placas informativas em *braille* em tipos ampliados e afixados de forma a serem lidos tanto por pessoas que estejam em pé como sentadas, além de estarem sincronizados com informação sonora verbalizada; e (3) Para pessoas com deficiência física ou com mobilidade reduzida: incluir suporte de monitor com medidas que

possibilitem a aproximação frontal e/ou lateral, a visualização, bem como o manuseio por pessoas cadeirantes ou com mobilidade reduzida.

1.6. **Garantias do equipamento**

A garantia está definida no [item 3.1.5](#) deste Estudo.

1.7. **Requisitos técnicos do equipamento**

Os requisitos técnicos estão descritos no [Anexo A](#).

1.8. **Identificação dos integrantes do projeto**

Demandante	MARIA APARECIDA CARVALHAIS CUNHA 1868-6 Centro de Memória, vinculada à Secretaria da Escola Judicial
Técnico	FABRICIO SANTOS GUIMARAES 11150-3 Secretaria de Suporte e Atendimento
Administrativo	Pérsio Martins Chaves da Rocha 12108-8 Secretaria de Licitações e Contratos

Tab. 1

1.9. **Identificação das soluções disponíveis**

1.9.1. **Soluções disponíveis em outros órgãos**

O Tribunal Regional do Trabalho da 24ª Região realizou expressivo trabalho com empresa especializada em interatividade, que serviu de referência a este projeto. A sede do seu Memorial possui uma exposição de longa duração estruturada com as soluções tecnológicas desenvolvidas por esta empresa. Nos últimos encontros e seminários que reuniram os centros de memória dos regionais da Justiça do Trabalho, o mesmo Regional apresentou o conteúdo e os recursos da exposição “Memorial da Justiça do Trabalho da 24ª Região” e demonstrou a excelência do projeto desenvolvido. A partir de então, outros centros de memória estabeleceram contato com a mesma empresa escolhida por esse Regional a fim de realizar os trâmites para aquisição de licenças, assim como o Centro de Memória dos tribunais regionais da 22ª e 7ª Regiões.

1.10. **Aderência a projetos nacionais e do CNJ**

Cabe ressaltar, no entanto, que, em 30 de junho de 2020, foi publicada a Resolução CNJ N. 324/2020, instituindo diretrizes e normas de Gestão de Memória e de Gestão Documental e dispendo sobre o Programa Nacional de Gestão Documental e Memória do

Poder Judiciário (Proname). A mencionada Resolução, em seu art. 38, informa que “(...) o favorecimento do uso de novas tecnologias para ampliar a dimensão informativa dos acervos (...)” constitui um dos princípios e diretrizes da Gestão da Memória do Poder Judiciário.

1.11. **Análise dos Custos Totais da Demanda**

O custo total da demanda equivale ao orçamento estimado, com descrito no [item 1.17](#).

1.12. **Escolha, Justificativa e Descrição da Solução**

Hardware

Para este projeto, as escolhas foram: (1) computador com gabinete compacto, descrito no Anexo A item 1; (2) tela profissional sensível ao toque, como descritos no Anexo A, itens 2, 3, 4 e 5; e teclado com *trackball*, como descrito no Anexo A item 6.

Todos os equipamentos descritos em 1.1.1 (b) se mostram em conformidade com as tendências atuais de mercado, e com capacidade de oferecer a experiência pretendida, além de estarem alinhados com as recomendações do CNJ para os órgãos do Poder Judiciário, em adotar modelos de gestão organizacional e processos estruturados visando promover a sustentabilidade ambiental, econômica e social.

A instalação inicial do hardware, assim como a infraestrutura mínima para o seu funcionamento, será provida pela informática do próprio Tribunal.

Observações:

O computador com gabinete compacto mencionado em 1.1 item b, também referido por míni *desktop*, é a realização do padrão definido por míni ITX. Ocupa muito menor espaço físico, o que facilita a sua adequação a totens de qualquer tamanho e formato. Comporta wifi integrado no pacote de aquisição, altamente recomendado para este projeto, desde que observada a especificação técnica.

A opção por tela profissional com moldura sensível ao toque foi feita unicamente pelo critério do menor custo, devido a limitações orçamentárias existentes desde o início deste projeto.

1.13. **Alinhamento Estratégico da Solução**

Estratégia Nacional de Tecnologia da Informação e Comunicação do Poder Judiciário – ENTIC-JUD 2015-2020: prover infraestrutura de TIC apropriada às atividades judiciais e administrativas.

Planejamento Estratégico da Justiça do Trabalho 2015-2020: este projeto está alinhado ao Plano Estratégico do Tribunal Regional do Trabalho da 3ª Região, no objetivo “relacionamento e integração”, que tem por escopo integrar a Justiça do Trabalho de Minas Gerais e a sociedade por esta tutelada, com foco atender com qualidade e no objetivo “Promover a cidadania e a responsabilidade social”, que visa a “(...) garantir direitos da cidadania, atenuando desigualdades sociais, facilitando o acesso à justiça e adotando práticas de responsabilidade social”.

Planejamento Estratégico de TIC da Justiça do Trabalho 2015-2020: garantir a infraestrutura de TIC que suporte o negócio.

Planejamento Estratégico de TIC do TRT3 2015-2020: esta Contratação está prevista no Plano de Contratações de STIC 2020 TRT-MG, aprovada pelo CGOVTIC em 04/10/2019 no Plano Estratégico de TIC-2020.

1.14. Benefícios Esperados

O Tribunal Regional do Trabalho da 3ª Região (TRT-3) é uma instituição pública que se preocupa com o aprimoramento de suas atividades, com a ampliação do acesso público às suas dependências e com a transparência de seus atos.

Nessa perspectiva, os benefícios esperados são: a possibilidade de utilizar recursos condizentes com as tecnologias disponíveis atualmente, explorando novas formas de apresentar informações em suporte textual, visual, auditivo e tátil; a melhoria significativa do espaço, ao concentrar um contingente maior de informações sobre a Instituição e ao estimular o acesso a essas informações de modo interativo; a atualização do conteúdo, ao contrário do que ocorre com os totens existentes na exposição Trabalho & Cidadania, que não permitem alterações ou manutenção do sistema; a presença de tecnologias assistivas, tornando a exposição mais acessível às pessoas com deficiência e contribuindo para o cumprimento da legislação referente à acessibilidade e para a promoção da cidadania.

1.15. Relação entre a Demanda Prevista e a Contratada

A demanda a ser contratada é equivalente à demanda prevista; com 3 monitores de vídeo, sendo dois de 32 polegadas e um de 55, com as respectivas molduras sensíveis ao toque; e 3 computadores (padrão *mini desktop*).

Para definição da quantidade de monitores de vídeo, considerou-se o ambiente físico disponível e o projeto museográfico já executado, que possui locais definidos para plataformas digitais ou espaços interativos. Atualmente esses locais são ocupados por 02 (dois) tótems e 01 (um) televisor de 55", que apresentam conteúdos não interativos e sem instrumentos de acessibilidade. A substituição do equipamento já existente pela plataforma digital incluirá o conteúdo existente nos equipamentos atuais, além de mais informações provenientes de pesquisas e reformulações implementadas pela equipe do Centro de Memória, em formato dinâmico, acessível e interativo. Além disso, considerou-se também o tamanho de grupos de visitantes recepcionados na exposição, que pode comportar até 40 participantes simultaneamente, para definição de um tamanho de tela que garantisse a visualização durante as visitas mediadas.

1.16. **Adequação do Ambiente**

No que diz respeito à compatibilidade tecnológica, a aquisição da solução pretendida independe da plataforma implantada no TRT3, uma vez que funcionará como solução independente.

No que diz respeito à infraestrutura, esta implementação requer pontos de energia e de rede que dê, na mesma medida, suporte e acesso à internet e à base de dados, como também segurança ao público que o visita, a fim de evitar exposição desnecessária ao risco de choque elétrico.

No tocante a mobiliário e espaço físico, está previsto a elaboração e produção de pedestais/estantes adequados para suportar as telas e os computadores, com especificações previstas pela legislação vigente, a fim de promover acessibilidade aos casos previstos neste projeto.

O Centro de Memória demandará a produção do mobiliário através da Secretaria de Engenharia, que cuidará do seu projeto; um contrato à parte com profissional especializado será necessário para confeccionar as placas em Braille.

1.17. **Orçamento Estimado**

Do levantamento de preço, após aplicação de tratamento estatístico, obtivemos os seguintes valores médios:

Descrição	Qtde	Valor médio por tipo de equipamento	Valor médio subtotal
Anexo A Id 1	3	R\$ 4.554,50	R\$ 13.663,50
Anexo A Id 2	2	R\$ 6.395,90	R\$ 12.791,80
Anexo A Id 3	1	R\$ 13.440,00	R\$ 13.440,00
Anexo A Id 6	3	R\$ 2.993,70	R\$ 8.981,10
Total			R\$ 48.876,40

Tab. 2

2. SUSTENTAÇÃO DO CONTRATO

2.1. Equipamentos

2.1.1. Recursos Financeiros

A aquisição será custeada com recursos próprios do TRT3, para pagamento integral em parcela única após homologação do recebimento definitivo. Não há custos durante a vigência da garantia contratual.

2.1.2. Recursos Materiais e Humanos

No que se refere aos recursos humanos a serem usados, estes já estão disponíveis atualmente, tanto na Seção de Serviços de TI quanto pela Seção demandante.

2.1.3. Continuidade do Fornecimento

Por se tratar de equipamentos de uso permanente e contínuo, não há questões relacionadas à continuidade do fornecimento. Em caso de surgirem problemas relacionados à descontinuidade devido a problemas de fabricação ou mal funcionamento, deverão ser tomadas as medidas legais previstas no contrato assinado entre este Regional e a empresa vencedora, desde que as cláusulas não contrariem a Lei 8.666/90, tanto no caso de atraso na entrega do produto quanto na interrupção da prestação do serviço da garantia contratual.

2.1.4. Transição Contratual

Pela natureza permanente, não existe qualquer tipo de transferência de conhecimento, seja esta tecnológica ou material, ou quaisquer outras medidas necessárias na finalização do Contrato, à exceção de treinamento inicial para o uso dos equipamentos.

2.1.5. Estratégia de Independência Tecnológica

A dependência tecnológica se restringe ao uso do equipamento de forma satisfatória, verificado no seu recebimento e após o treinamento inicial. Findo o prazo da garantia contratual, um novo estudo deverá ser feito a fim de avaliar novas possíveis aquisições/atualizações e/ou prorrogação de garantia e suporte técnico.

3. ESTRATÉGIA PARA A CONTRATAÇÃO

3.1 Equipamentos

3.1.1 Natureza do objeto

Apesar de serem bens de TI com alto grau de complexidade, possuem características de *hardware* padronizadas, algumas vezes indisponíveis no mercado, e são oferecidos por mais de um fornecedor. Fica a cargo de cada fornecedor a entrega do equipamento; e a cargo da informática do Tribunal a instalação dos equipamentos objeto desta aquisição. Por fim, e para o completo sucesso desse projeto, será requerido algum treinamento inicial para adequar os equipamentos às necessidades do Centro de Memória.

3.1.2 Parcelamento e Adjudicação do objeto

Apesar de o projeto contemplar um número pequeno de equipamentos, é viável o fracionamento dessa aquisição, de modo que um mesmo item, conforme descritos no [Anexo A](#), e suas respectivas quantidades, definidos em lotes, sejam fornecidos por um mesmo fornecedor, da seguinte forma: equipamento do item 1: **lote 1**; equipamentos dos itens 2 e 4; 3 e 5: **lote 2**; equipamento do item 6: **lote 3**; é possível, portanto, haver fornecedores diferentes para cada um dos lotes aqui definidos.

Considerando a possibilidade de fracionamento do objeto, a adjudicação poderá ser feita para mais de uma empresa.

3.1.3 Modalidade e tipo de licitação

De modo a permitir a decisão de compra baseado no critério de menor preço, optou-se pelo Pregão Eletrônico (Lei 10.520/2020).

3.1.4 Classificação e indicação orçamentária

O recurso para a presente demanda está assegurado na Proposta Orçamentária de 2020 (elaborada conforme orientações registradas no Ofício n. DOF/012/2019). A informação da adequação orçamentária será emitida em momento próprio pela Diretoria de Orçamento e Finanças (DOF) do Tribunal.

3.1.5 Vigência

Será de 36 (trinta e seis) meses, ou até o final da garantia contratual oferecida, caso seja superior.

3.2 Equipe de apoio e equipe de gestão da Contratação

Os integrantes seguem os mesmos do item 1.2 "Identificação dos integrantes do projeto".

4. ANÁLISE DE RISCOS

Risco 1	Indisponibilidade de recursos orçamentários		
Consequência	Cancelamento do projeto		
Probabilidade	Baixa	Impacto	Alto
Gatilho	Nota de Empenho		
Ações	Informar à DG sobre necessidade de remanejamento de recursos próprios do Tribunal para dar continuidade aos serviços contratados. Remanejamento de recursos dentro dos orçamentos de TI.		
Responsável	Demandante		
Prazo	Imediatamente após a identificação de que não poderá ser executada no exercício planejado		

Risco 2	Licitação frustrada do(s) equipamento(s)		
Consequência	Não aquisição		
Probabilidade	Média	Impacto	Alto
Gatilho	Aviso da Administração de negativa de certame.		
Ações	Iniciar novo certame ou adesão		
Responsável	EPC (?)		
Prazo	Logo após eventual frustração da contratação		

Risco 3	Falta de pessoal interno para as atividades pertinentes ao projeto		
Consequência	Atraso(s) na(s) aquisição/contratação		
Probabilidade	Baixa	Impacto	Alto
Gatilho	Acompanhamento das tarefas		
Ações	Redirecionamento de recursos humanos para o Projeto; verificar férias e afastamentos.		
Responsável	Demandante		
Prazo	Logo após perceber atraso na execução das tarefas		

Anexo A Requisitos Técnicos

Item 1	Desktop (padrão <i>mini desktop</i>)
Resumo: Processador de 64 bits; memória principal de 8GB; capacidade de armazenamento de 120GB SSD; WiFi integrado; Sistema de áudio integrado; gabinete compacto.	
Processador (exigências mínimas)	Arquitetura interna de 64 bits; TDP (energia térmica produzida) de, no máximo, 50W; Pontuação (<i>score</i>) de desempenho mínimo de 7.000 (sete mil), aferido pelo site www.cpubenchmark.net
Memória principal (RAM)	8 GB
Capacidade (mínima) e tipo de armazenamento	120 GB; SSD
Sistema Operacional	Windows 10 Pro 64 bits
Conectividade	WiFi integrado padrão 802.11 a/b/g/n 150Mbps; Interface RJ-45 c/ led (Rede Gigabit Ethernet 10/100/1000 Mbps)
Interfaces (mínimo)	1 HDMI; 1 DVI Port; 3 USB 3.0; 1 USB 3.0 Type C; 1 porta saída para áudio; conector para antena externa (WiFi)
Voltagem (V)	110-220 (bivolt automático)
Características da <i>Motherboard</i>	Padrão <i>mini ITX</i> ; ser do mesmo fabricante do computador, ou fabricada sob sua especificação, 100% compatível com o processador; <i>Boot</i> por <i>drive/pendrive</i> conectado ao USB
Bios	Compatível com o padrão <i>Plug&Play</i> ; Desenvolvida em conformidade com: especificação UEFI 2.1; NIST 800-147 ou ISO/IEC 19.678; com criptografia para verificação de integridade

Item 2	Monitor de vídeo profissional de 32 polegadas
Resumo: Painel LED profissional com vida útil longa; vidro antivandalismo e chave segura liga/desliga.	
Resolução	Full HDTV (1920 x 1080 pixels)
Tensão de entrada	100 - 240 VAC 50/60Hz
Vida útil (mínimo)	60.000 (sessenta mil) horas /60 milhões de toques
Acessórios incluídos	manual de instruções e cabos necessários para o funcionamento.
Certificações	Energy Star

Item 3	Monitor de vídeo profissional de 55 polegadas
--------	---

Resumo: Painel LED profissional com vida útil longa; vidro antivandalismo e chave segura liga/desliga.	
Resolução	Full HDTV (1920 x 1080 pixels)
Tensão de entrada	100 - 240 VAC 50/60Hz
Vida útil (mínimo)	60.000 (sessenta mil) horas /60 milhões de toques
Acessórios incluídos	manual de instruções e cabos necessários para o funcionamento.
Certificações	Energy Star

Item 4 e 5	Molduras interativas sensíveis ao toque de 32 e 55 polegadas
Resumo: Moldura touch profissional, com vida útil de 60.000.000 toques (ou ilimitada); sem necessidade de calibração; Plug and Play	
Número de toques simultâneos (mínimo)	2 toques
Tempo de Resposta (mínimo)	5 a 10 ms
Velocidade do cursor (mínimo)	450 fps
Modo de Alimentação	USB
Plug and Play	Sim
Software com ferramentas Interativas	Sim
Vida útil	Ilimitada
Compatibilidade Sistema operacional	Windows 10

Item 6	Teclado com trackball em inox
Descrição: teclado em inox com trackball; teclas em Braille, à prova de poeira e água (IP65); e antivandalismo.	
Padrão teclado	ABNT2
Nível de proteção	IP65 (obrigatório) e NEMA4X (desejável)
Tempo de vida mínimo das teclas	4 milhões de toques
Interface	USB

Anexo B Lista de potenciais fornecedores do hardware

Id	NOME FANTASIA CNPJ Município/UF NOME RAZÃO SOCIAL	Tel.	E-mail
1	IFONTECH COMERCIO ELETRÔNICO 20.834.014/0001-18 Limeira/SP IFONTECH COMERCIO ELETRONICO LTDA	(19) 3090-3093	contato@ifontech.com.br
2	ORIONPC 11.388.369/0001-30 Barueri/SP ORION PLATAFORMAS COMPUTACIONAIS IMPORTACAO E EXPORTACAO LTDA	(11) 4195-0992	cafari@orionpc.com.br vendas@orionpc.com.br
3	PLAYTIX TECNOLOGIA INTERATIVA 08.228.707/0001-61 Gravataí/RS PLAYTIX IMPORTACAO EXPORTACAO, COMERCIO E FABRICACAO DE PRODUTOS ELETRONICOS EIRELI	(51) 3043-2676	maicon@playtix.com.br
4	QUALIPIX TECNOLOGIA 16.915.236/0001-98 Belo Horizonte/MG QUALIPIX TECNOLOGIA EM EQUIPAMENTOS AUDIOVISUAIS LTDA	(31) 3568-6835	daniel@qualipix.com.br
5	PROCESSTEC.COM 05.690.866/0001-95 Recife/PE C M MARTINS PEREIRA	(81) 3422-0252	comercial@processtec.com.br
6	NACIONAL SERVIDORES 12.357.165/0001-02 Curitiba/PR WORLD COMERCIO DE SERVIDORES DE INFORMATICA LTDA	(41) 3224-7862	comercial@nacionalservidores.com.br
7	SERVER CENTER 36.946.369/0001-39 Curitiba/PR OHCS COMERCIO DE INFORMATICA LTDA	(41) 3222-3859	loja@servercenter.com.br
8	WTOTEM 13.347.993/0001-14 São Paulo/SP D.W.L. COMERCIO E SERVICOS DE INFORMATICA LTDA	(11) 2936-6631	wilson.hora@wtotem.com.br vendas1@wtotem.com.br
9	AVANTTEC 30.472.190/0001-00 Diadema/SP AVANTTEC MAQUINAS E EQUIPAMENTOS INDUSTRIAIS EIRELI	(11) 4051-2781	vendas@avanttectecnologia.com.br

Anexo C Memórias de Cálculos

Id	Desktop com gabinete compacto – Anexo A, item 1			
	Fornecedor (fonte)	Item descrição	Data	Preço + Frete
1	Anexo B Id 1 (e-mail)	Desktop Lenovo Thinkcentre M70q Tiny i5-10400T 8GB HD/1TB ¹ W10P	19/05/2022	R\$ 4.899,90
2	Anexo B Id 7 (e-mail)	Desktop Lenovo M70q Tiny i3-10100T 8GB SSD/120GB W10P	20/05/2022	R\$ 4.458,00
3	Americanas.com.br (website)	Desktop Lenovo Thinkcentre M720q Tiny i5-9400T 8GB SSD/256GB W10P	10/05/2022	R\$ 4.161,95
4	Magazineluiza.com.br (website)	Desktop Lenovo Thinkcentre M720q Tiny i5-9400T 8GB SSD/256GB W10P	10/05/2022	R\$ 4.515,90
5	Shoptime.com.br (website)	Desktop Lenovo Thinkcentre M720q Tiny i5-9400T 8GB SSD/256GB W10P	10/05/2022	R\$ 4.381,00
6	Anexo B Id 6 (e-mail)	Desktop Lenovo M70q Tiny i5-10400T 8GB SSD/256GB W10P	23/05/2022	R\$ 4.910,00
Preço médio				R\$ 4.554,50 ²

Id	Monitor profissional 32" com <u>tela sensível ao toque</u> ³			
	Fornecedor (fonte)	Item descrição	Data	Preço + frete
1	Anexo B Id 8 (e-mail)	Monitor Profissional Touchscreen 32" WT-MI3210T*	19/05/2022	R\$ 9.970,00
2	Anexo B Id 1 (e-mail)	Monitor Profissional Samsung 32" LED FHD Smart Signage QM32R	10/05/2022	R\$ 4.424,90
	Anexo B Id 4 (e-mail)	Moldura interativa 32 TOUCH QUALIPIX NX32	20/05/2022	R\$ 1.590,00
3	Kabum.com.br (website)	Monitor Profissional Samsung 32" LED 4K UHD HDMI/DisplayPort	21/05/2022	R\$ 2.599,87

¹ O disco rígido (HD) de 1TB tem valor similar ao SSD de 256GB

² Valor com arredondamento de 1(uma) casa decimal

³ A condição sensível ao toque pode ser nativa (Id 1) ou por meio de moldura interativa (Id 2,3 e 4)

	Anexo B Id 4 (e-mail)	Moldura interativa 32 TOUCH QUALIPIX NX32	20/05/2022	R\$ 1.590,00
4	Americanas.com.br (website)	Monitor Profissional LG 32" ULTRA HD 4K HDMI	21/05/2022	R\$ 3.818,97
	Anexo B Id 4 (e-mail)	Moldura interativa 32 TOUCH QUALIPIX NX32	20/05/2022	R\$ 1.590,00
Preço médio				R\$ 6.395,90 ⁴

Id	Monitor profissional 55" com <u>tela sensível ao toque</u> ⁵			
	Fornecedor (fonte)	Item descrição	Data	Preço + frete
1	Anexo B Id 8 (e-mail)	Monitor Profissional Touchscreen 55" WT-MI5510T*	28/05/2022	R\$ 16.200,00
2	Kabum.com.br (website)	Monitor Profissional Samsung 55" LED 4K QB55R	21/05/2022	R\$ 9.721,94
	Anexo B Id 4 (e-mail)	Moldura interativa 55 TOUCH QUALIPIX NX55	20/05/2022	R\$ 2.490,00
3	Fourserv.com.br (website)	Monitor Profissional LG 55" ULTRA HD 4K HDMI	21/05/2022	R\$ 8.161,88
	Anexo B Id 4 (e-mail)	Moldura interativa 55 TOUCH QUALIPIX NX55	20/05/2022	R\$ 2.490,00
4	Americanas.com.br (website)	Monitor Profissional LG 55" ULTRA HD 4K HDMI	21/05/2022	R\$ 12.206,26
	Anexo B Id 4 (e-mail)	Moldura interativa 55 TOUCH QUALIPIX NX55	20/05/2022	R\$ 2.490,00
Preço médio				R\$ 13.440,00 ⁴

Id	Teclado industrial em inox (IP65) com trackball e teclas com Braille			
	Fornecedor (fonte)	Item descrição	Data	Preço + frete
1	Anexo B Id 2 (e-mail)	Teclado em aço inox c/trackball (IP65)	24/05/2022	R\$ 3.487,40
2	Anexo B Id 9 (e-mail)	Teclado em aço inox c/trackball (IP65)	26/05/2022	R\$ 2.500,00

⁴ Valor com arredondamento com 1(uma) casa decimal.

⁵ A condição sensível ao toque pode ser nativa (Id 1) ou por meio de moldura interativa (Id 2,3 e 4).

Preço médio	R\$ 2.993,70
-------------	--------------

Observações:

- (1) Os orçamentos para o Monitor profissional 32" são compostos por: monitor profissional com *touchscreen* nativo: item (1); e monitor profissional + moldura interativa sensível ao toque: itens (2), (3) e (4);
- (2) Os orçamentos para o Monitor profissional 55" são compostos por: monitor profissional com *touchscreen* nativo: item (1); e monitor profissional + moldura interativa sensível ao toque: itens (2), (3) e (4);
- (3) Devido ao alto nível de especificação do [item 6 do Anexo A](#), foram encontrados poucos fornecedores.
- (4) Tanto os orçamentos diretos de fornecedores quanto as pesquisas em websites estão em [14304-2019-43](#) e [14304-2019-44](#), respectivamente.

Anexo D Contratações Públicas Similares

TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO DA 24a. REGIÃO	
Item/objetivo	Estruturar a nova sede do Memorial da Justiça do Trabalho da 24ª Região, com mobiliário e equipamentos de multimídia adequados à exposição de documentos históricos
Contato	Claudia Torquato Scorsafava Farias
e-mail	documentação@trt24.jus.br