



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO TOCANTINS

ESTUDOS TÉCNICOS PRELIMINARES - ETP

1. **NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO**

1.1. Prover o Tribunal Regional Eleitoral de plataforma de aprendizado on-line moderna e de fácil operação para capacitação e gestão da capacitação de seus colaboradores.

2. **ALINHAMENTO COM O PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DO TRE-TO E PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL**

1. Aprimorar mecanismos de atendimento ao cidadão		7. Aprimorar mecanismos de gestão do processo eleitoral
2. Aprimorar mecanismos de transparência		8. Aperfeiçoar mecanismos de governança
3. Fomentar a educação política da sociedade	X	9. Aperfeiçoar a governança e a gestão de pessoas
4. Aprimorar mecanismos de gestão processual		10. Aprimorar a gestão dos recursos orçamentários e financeiros
5. Priorizar o julgamento dos processos relativos à improbidade administrativa e aos ilícitos eleitorais	X	11. Prover transformação digital e inovações tecnológicas
6. Aprimorar políticas e práticas de sustentabilidade		

3. **REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO**

3.1. **Exigências relacionadas à manutenção, assistência técnica ou garantia.**

3.1.1. A empresa contratada deverá:

- a) disponibilizar suporte online em português, com prazo de resposta a demandas conforme acordo de nível de serviço estabelecido;
- b) disponibilizar setup remoto com consultor especialista para implantação da plataforma no Órgão, por prazo estabelecido em comum acordo entre as partes;
- c) manter a plataforma acessível e disponível 24h por dia e 7 dias por semana, incluindo feriados, com tolerância de disponibilidade de no mínimo 99,5% das horas de cada mês.

3.2. **Normas legais, regulamentares e convencionais com as quais a solução deve estar em conformidade.**

3.2.1. A prestação dos serviços deverá observar, no que couber:

- a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei n.º 13.709/2018) ;
- a Lei 9.610/1998, que altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências.

3.3. **Início, data de entrega, período de execução.**

3.3.1. Os serviços deverão ser iniciados em 15/06/2025 .

3.3.2. A contratação terá duração de 12 (doze) meses, podendo ser prorrogado nos termos da Lei de Licitações.

3.4. **Critérios técnicos e funcionais.**

3.4.1. A plataforma a ser contratada deverá:

3.4.1.1 Ser compatível com smartphones, tablets e desktops;

3.4.1.2. Permitir a geração de dashboards aos Administradores com dados sobre cursos concluídos e em andamento, progresso dos alunos, trilhas de capacitação, quantidades de certificados emitidos, quantidades de questionários respondidos, quantidade de usuários ativos, dentre outros;

3.4.1.3. Fornecer ao aluno dashboard com visão integrada de seus cursos e seu desempenho em cada um deles, bem como fornecer acesso a sua trilha individual de capacitação;

3.4.1.4. Possibilitar a criação de comunidades de aprendizado para troca de informações específicas sobre determinados temas ou cursos;

3.4.1.5. Fornecer perfil específico para alunos, gestores e administradores, conforme quantidades especificadas pelo CONTRATANTE, dentro do número de licenças contratadas, sendo que cada licença poderá conter mais de um perfil de acesso;

3.4.1.6. Oferecer visão por gráficos sobre progressos;

3.4.1.7. Ser dotado de criptografia de ponta a ponta;

3.4.1.8. Ofertar games para utilização nos curso, como quiz utilizando Kabut, Geniali, dentre outros recursos para jogos;

3.4.1.9. Possibilitar a criação, edição e exclusão de cursos na plataforma, em quantidade ilimitada, com total gestão destes cursos;

3.4.1.10. Possibilitar, diretamente na plataforma, a inclusão de conteúdo para cursos, incluindo texto, vídeo, apresentação em power point, links, questionários e games, no mínimo;

3.4.1.11. Possibilitar a criação, edição, exclusão e gestão de trilhas de conhecimento, de forma ilimitada, com a possibilidade de inserção de cursos, alunos e tutores para estas trilhas;

3.4.1.12. Possibilitar a gestão integral de usuários, como inclusão e exclusão, atribuição de perfis e outros.

3.5. Critérios de sustentabilidade.

3.5.1. A contratada deverá atender, no que couber, os critérios de sustentabilidade ambiental. É dever da CONTRATADA observar entre outras: o menor impacto sobre recursos naturais como flora, fauna, ar, solo e água; preferência para materiais, tecnologias e matérias-primas de origem local; maior eficiência na utilização de recursos naturais como água e energia; maior geração de empregos, preferencialmente com mão de obra local; maior vida útil e menor custo de manutenção do bem; uso de inovações que reduzam a pressão sobre recursos naturais; e origem ambientalmente regular dos recursos naturais utilizados nos bens e serviços.

3.6. Justificativa para exigência de especificações que possam restringir a competitividade.

3.6.1. Não se aplica.

3.7. Necessidade de o licitante atestar que conhece o local e as condições de realização da obra ou serviço, assegurado a ele o direito de realização de vistoria prévia.

3.7.1. Não se aplica.

3.8. Critérios de segurança.

3.8.1. A contratada deverá possuir certificado digital válido na Internet durante toda a vigência do contrato, sendo responsável pela segurança dos dados do sistema, incluindo proteção contra vírus, spyware, invasões e acessos não autorizados ao sistema.

4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

4.1. Contratação de 500 licenças, sendo estas para uso pelos colaboradores do Tribunal. Tal quantidade se justifica pela necessidade, ao longo do tempo, de fornecer capacitação para todos os colaboradores vinculados ao Tribunal.

5. LEVANTAMENTO DE MERCADO E JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO A CONTRATAR

5.1. As soluções existentes para prover a necessidade em comento são: 1) desenvolvimento de software próprio pela equipe de TIC; 2) contratação de empresa terceirizada para desenvolvimento de *software*; e 3) aquisição de licença de software já existente no mercado.

5.2. Quanto à **SOLUÇÃO 1, desenvolvimento de software próprio pela equipe de TIC**, entende-se que acarretaria considerável tempo de trabalho para idealização e desenvolvimento de todos os requisitos necessários para o sistema, levando em conta o contexto de déficit de pessoal na área de TIC e de alta demanda interna por desenvolvimento, manutenção e incremento de *softwares*.

5.3. **No que tange à SOLUÇÃO 2, desenvolvimento do software de forma terceirizada**, por meio de contrato por ponto de função, ao tomarmos por referência valores recentes dispendidos nesses contratos ficou perceptível que, além da permanência do fator "tempo", os custos seriam demasiados (vide estimativa do item 5.4)., quando comparamos tal solução aos valores cobrados para aquisição de licenças de plataformas já disponíveis no mercado. Acrescente-se a estes custos o valor que seria necessário para manter o sistema, desenvolvido internamente ou de forma terceirizada, rodando em uma nuvem pública, o que acarretaria em despesa extra que, conquanto difícil de mensurar, seria relevante na escolha da solução apta a atender a demanda em questão.

5.4. Abaixo, segue **Tabela Detalhada de Estimativa de Custos**, caso o atendimento seja por meio da SOLUÇÃO 2 - desenvolvimento do *software* de forma terceirizada, por meio de contrato por ponto de função:

Área/Módulo	Funcionalidade	Tipo de Função	Complexidade Original	Complexidade Ajustada	Pontos de Função (PF) Ajustado
Arquivos Lógicos Internos (ALI)	Cursos	ALI	Média	Média	
	Usuários (Alunos, Professores, Administradores)	ALI	Média	Alta	
	Materiais Didáticos (metadados, links, referências, HTML5)	ALI	Média	Alta	
	Matrículas/Inscrições	ALI	Baixa	Média	
	Progresso do Aluno	ALI	Média	Alta	
	Avaliações/Notas	ALI	Média	Alta	
	Certificados Emitidos	ALI	Baixa	Média	
	Logs de Acesso e Atividades	ALI	Baixa	Média	
	Turmas	ALI	Baixa	Baixa	
Área do Aluno	Login/Autenticação de Aluno	EE	Baixa	Média	
	Visualizar Cursos Matriculados	CE	Baixa	Baixa	
	Acessar Material de Curso (vídeo, texto, PDF, link)	CE	Média	Média	
	Realizar Atividade Interativa (HTML5+CSS+JS)	EE	Média	Alta	
	Submeter Avaliação	EE	Média	Média	
	Visualizar Progresso no Curso	CE	Baixa	Média	
	Emitir Certificado	SE	Média	Alta	
	Validar Certificado Online	CE	Baixa	Baixa	
Área do Professor	Login/Autenticação de Professor	EE	Baixa	Média	
	Cadastrar/Gerenciar Material Didático (inclui HTML5)	EE	Alta	Muito Alta*	
	Criar/Gerenciar Rota de Aprendizagem	EE	Média	Média	
	Acompanhar Progresso da Turma	CE	Média	Média	
	Acompanhar Progresso Individual do Aluno na Turma	CE	Média	Média	
	Gerenciar Avaliações (criação, configuração)	EE	Média	Média	
Área Administrativa					
	Login/Autenticação de Administrador	EE	Baixa	Média	
	Cadastrar/Gerenciar Usuários (Alunos, Professores)	EE	Média	Alta	
	Associar Usuários a Cursos	EE	Baixa	Média	
	Cadastrar/Gerenciar Cursos	EE	Média	Média	
	Acompanhar Acessos à Plataforma (Relatório)	SE	Média	Média	
	Gerar Relatório de Atividades dos Usuários	SE	Média	Média	
	Gerenciar Parâmetros de Certificados	EE	Baixa	Média	
TOTAL GERAL ESTIMADO (Não Ajustado)					2
Custo Desenvolvedor Jr.		*R\$ 8.692,71	-		
Média esperada de PF por mês		20			

Total de Meses	10,05				
Custo Total do Sistema	R\$ 87.361,74				
Manutenção do Sistema (5%de PF/Mês)	10,05				
Tamanho da Manutenção mês	0,5025				
Custo da Manutenção mês	R\$ 4.368,09				
Custo Manutenção ano	R\$ 52.417,08				
TOTAL EM UM ANO (desenvolvimento + manutenção)	R\$ 139.778,82				

* Custo estimado com base em Doc. SEI [000012302373377](#).

5.5. **Para análise da SOLUÇÃO 3, aquisição de licença de software já existente no mercado**, a equipe de planejamento pesquisou softwares que pudessem atender aos requisitos estabelecidos para a contratação, chegando-se à plataforma de aprendizagem TWIGO. A equipe conheceu suas funcionalidades e demais termos e condições para aquisição de licenças, considerando a solução apta a atender às necessidades do Tribunal. Foram aferidas e/ou testadas características do software relacionadas ao layout de interface, possibilidade de customização, possibilidade de integração com outros sistemas, complexidade e possibilidade de customização de dashboards e relatórios, dentre outros aspectos indispensáveis à unidade demandante, chegando-se à conclusão de que a efetivação da SOLUÇÃO 3, por meio da contratação de licenças do TWIGO, seria a mais vantajosa para a Administração, segundo o estudo realizado.

6. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO OU PREÇOS REFERENCIAIS

6.1. Estima-se um custo de R\$ 1.577,00 por mês pela disponibilização de 500 licenças do software, e um pagamento único de R\$ 699,00 referente à consultoria remota, perfazendo um total no primeiro ano de uso de R\$ 19.623,00 (dezenove mil seiscentos e vinte e três reais).

7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

7.1. Aquisição de 500 licenças para uso de plataforma de aprendizado on-line, para capacitação e gestão da capacitação de seus colaboradores.

8. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

8.1. Não se verifica a viabilidade de parcelamento da solução.

9. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

9.1. Pretende-se, com a contratação pleiteada, melhor gerir o rol de capacitações desenvolvidas internamente pelo Tribunal, bem como as trilhas de capacitação de cada colaborador interno, provendo a Instituição de sistema on-line mais moderno, interativo e intuitivo, fomentando e favorecendo a capacitação dos servidores.

10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS PARA ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE DO ÓRGÃO

10.1. Não há necessidade de adequação do ambiente deste Tribunal e nem de capacitação de servidores para atuarem na contratação, gestão e fiscalização dos serviços.

11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES

11.1. Não há contratações correlatas ou interdependentes.

12. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

12.1. A contratação pretendida é viável do ponto de vista técnico e gerencial do contrato.

13. RESPONSÁVEIS

Clairton Thomazi;

Alysson Martins Bruno;

Julhierme Markus Emílio Peres da Cunha.

MARCOS DINIZ GONCALVES O DWYER

Analista Judiciário



Documento assinado eletronicamente em 04/06/2025, às 17:22, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.

CLAIRTON THOMAZI

Coordenador



Documento assinado eletronicamente em 05/06/2025, às 09:19, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.

ALYSSON MARTINS BRUNO

Coordenador



Documento assinado eletronicamente em 06/06/2025, às 11:43, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.

JULHIERME MARKUS EMILIO PERES DA CUNHA

Assessor de Planejamento e Gestão



Documento assinado eletronicamente em 12/06/2025, às 13:46, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://sei.trf-to.jus.br/autenticar> informando o código verificador **000012302449319** e o código CRC **B4FF358E**.