

Análise de Viabilidade de Contratação

1 Descrição da solução de tecnologia da informação e comunicação

1.1 Aquisição de solução digital interativa, incluindo instalação e treinamento sobre a utilização do(s) equipamento(s), para o Tribunal Regional Eleitoral do Rio Grande do Norte, de forma a aperfeiçoar a infraestrutura de tecnologia da informação e comunicação (TIC) existente, como intuito principal de permitir uma maior qualidade e interatividade na transmissão dos conteúdos durante eventos de capacitação para servidores deste Regional.

2 Requisitos de negócio e demais requisitos

2.1 De negócio

2.1.1 A solução deverá conter ferramentas colaborativas e ilustrativas que permitam total interatividade professor-aluno, seja na forma presencial ou remota e na projeção de conteúdo entre participantes de treinamento/capacitação e instrutores, professores e palestrantes.

2.1.2 A solução deverá possibilitar as seguintes ferramentas:

2.1.2.1 Escrita por meio de caneta de comando;

2.1.2.2 Recorte de conteúdo;

2.1.2.3 Manuseio do conteúdo projetado por meio de multitoques, ou seja, a interação de mais de uma pessoa simultaneamente;

2.1.2.4 A edição e ampliação das imagens projetadas;

2.1.2.5 O salvamento das marcações efetuadas, prevendo, assim a continuidade dos trabalhos *a posteriori*.

2.2 De capacitação

2.2.1 A capacitação será direcionada para a utilização das funcionalidades e recursos disponíveis do(s) equipamento(s);

2.2.2 A etapa de capacitação que diz respeito à utilização do equipamento deverá ser oferecida para os servidores/técnicos, com carga horária mínima de 01 (uma) hora;

2.2.3 O treinamento deverá contemplar toda a solução fornecida visando instruir os servidores e técnicos com conhecimentos para operar a solução e será realizado em ambiente tecnológico do CONTRATANTE;

2.2.4 O(s) instrutor(es) deve(m) possuir conhecimento técnico necessário quanto ao uso do(s) equipamento(s).

2.3 Sociais, ambientais e culturais

2.3.1 Os equipamentos devem possuir interface intuitiva ao usuário com opção de escolha para o idioma português do Brasil (pt_BR).

2.4 De arquitetura tecnológica

2.4.1 A solução interativa:

2.4.1.1 Deverá ser capaz de projetar imagens em telas que variam entre 53 (cinquenta e três) e até 100 (cem) polegadas de tamanho;

2.4.1.2 Deverá ser *multitouch* (multitoques).

2.4.2 Todos os atributos técnicos dos equipamentos ofertados pela CONTRATADA deverão ser comprovados pela documentação técnica fornecida pelo fabricante dos componentes, ou pelo manual técnico que acompanha o equipamento, ou por meio de documento oficial constante no sítio eletrônico oficial do fabricante.

2.4.3 Atributos técnicos exigidos como obrigatórios e não comprovados na documentação técnica fornecida pela CONTRATADA ou que não constem no sítio oficial do fabricante não serão aceitos e o seu funcionamento implicará recusa de recebimento do bem ofertado.

2.4.4 O equipamento responsável pela projeção de imagens deverá:

2.4.4.1 Conter o sistema de fixação à parede, adequado ao tamanho da solução;

2.4.4.2 Projetar a curtíssima distância (*Ultra Short Throw*), podendo ser fixado diretamente na parede ou em outra superfície;

2.4.4.3 A resolução nativa ser, no mínimo, de 1.280 x 800 pixels (*WXGA*);

2.4.4.4 A luminosidade ser de, no mínimo, 2.500 *ANSI Lumens*;

2.4.4.5 A razão de aspecto nativa ser de 16:10, mas suportar ainda os formatos 16:9 e 4:3;

2.4.4.6 O contraste ser, no mínimo, de 2.000:1;

2.4.4.7 A vida útil da lâmpada de no mínimo 3.500 (três mil) horas (modo padrão);

2.4.4.8 Ser compatível com *HDTV* (720p e 1080i) e *HD Ready*;

2.4.4.9 Ser compatível com os sistemas de vídeo *SDTV*, *NTSC*, *NTSC 4.43*, *PAL*, *PAL-N*, e *PAL-M* e *SECAM*;

2.4.4.10 Possuir, no mínimo, as seguintes interfaces, de forma a permitir a conexão a outros dispositivos:

2.4.4.10.1 01 (uma) entrada para *VGA*;

2.4.4.10.2 01 (uma) entrada para *HDMI*.

2.4.4.11 Ter sincronia automática de imagem e detectar automaticamente a frequência utilizada, ajuste de posição e detecção da fonte utilizada;

2.4.4.12 Possuir alimentação elétrica automática (100~220V);

2.4.4.13 Possuir controle remoto.

2.4.5 O(s) equipamento(s) deverá(ão) ser entregue(s) acompanhado do manual técnico do fabricante, devendo a documentação técnica fornecida ser correspondente ao(s) equipamento(s) do fabricante, marca e modelo ofertado, e deve estar traduzido em português, podendo ser em formato digital (cópia).

2.4.6 Características mínimas para o *software* da solução interativa:

2.4.6.1 A atualização deverá ser gratuita e perpétua para todas as licenças;

2.4.6.2 Deverá possuir *drivers* e *softwares* compatíveis para as plataformas *Windows 7* ou superior;

2.4.6.3 O arquivo gerado pelo *software* da solução interativa deverá ser passível de gravação nos formatos *PDF* e *JPEG*;

2.4.6.4 Objetos de texto devem ser reconhecidos (reconhecimento de escrita manual) em diferentes idiomas, sem a necessidade de alterar as configurações. Os usuários devem ser capazes de escolher o idioma desejado no próprio objeto;

2.4.6.5 Deverá permitir a exibição simultânea de 02 (duas) páginas na tela da solução interativa, bem como permitir abrir vários arquivos simultaneamente;

2.4.6.6 Conter ferramenta para desenhar linhas em estilos diferentes: contínuas, tracejadas e com setas conectadoras;

2.4.6.7 Deverá permitir o envio do documento gerado por meio do *software* da solução, em formato nativo ou *PDF*.

2.5 De implantação

2.5.1 Os equipamentos deverão ser entregues nos locais pré-definidos pelo Tribunal Regional Eleitoral do Rio Grande do Norte.

2.5.2 Os ambientes serão disponibilizados pelo CONTRATANTE com todos os recursos necessários para que os equipamentos sejam instalados (tomadas elétricas, pontos das redes de dados e locais para fixação).

2.5.3 Após a entrega, a instalação ficará sob responsabilidade da CONTRATADA

com o acompanhamento e supervisão da CONTRATANTE.

2.5.4 A solução deverá estar equipada com todos os elementos necessários ao seu perfeito funcionamento (*hardwares, softwares*, cabos, conectores elétricos e de dados e outros materiais), às redes WAN e LAN, de acordo com as funcionalidades definidas neste documento.

2.5.5 Caso a CONTRATADA necessite fornecer *software* ou *hardware* adicionais não especificados nominalmente no edital, mas necessários para atender às funcionalidades exigidas, os custos desses deverão estar inseridos no preço total ofertado.

2.6 De garantia e manutenção

2.6.1 Todos os equipamentos deverão ser:

2.6.1.1 Novos, de primeiro uso e originais do fabricante;

2.6.1.2 Entregues de forma completa, ou seja, com todos os insumos necessários à sua correta instalação e operação (cabos, manuais, acessórios de fixação, etc) e sem necessidade de adaptações para colocação em funcionamento.

2.6.2 O equipamento responsável pela projeção de imagens deverá ter, no mínimo, 03 (três) anos de garantia;

2.6.3 A lâmpada do equipamento responsável pela projeção de imagens deverá ter, no mínimo, 01 (um) ano de garantia, ou até 1.000 (mil) horas de utilização;

2.6.4 A CONTRATADA deverá substituir o equipamento defeituoso no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contados a partir da constatação da necessidade de substituição.

2.6.5 Incube à CONTRATADA o ônus da prova da origem do defeito.

2.6.6 Devem ser permitidas as atualizações de *software* e *firmwares* da solução interativa, dentro da mesma versão e entre versões diferentes, por, no mínimo, 60 (sessenta) meses, contados a partir da emissão do Termo de Recebimento Definitivo.

2.6.7 O *software* deverá ser de licenciamento ilimitado e gratuito, inclusive o *software* que efetua a interligação a distância com outro equipamento similar.

2.7 De segurança

2.7.1 A CONTRATADA deverá:

2.7.1.1 Submeter-se aos procedimentos de segurança corporativa do Tribunal Regional Eleitoral do Rio Grande do Norte, em todos os eventos onde for necessária a presença de seus funcionários nas dependências da CONTRATANTE;

2.7.1.2 Manter o sigilo relativo aos dados e informações postos à sua disposição, não podendo cedê-los a terceiros ou divulgá-los de qualquer forma, sob as penas da lei, obedecendo, também, aos requisitos da Política de Segurança da Informação da Justiça Eleitoral do Rio Grande do Norte.

3 Levantamento das alternativas

3.1 Alternativas encontradas:

3.1.1 Aquisição de 04 (quatro) equipamentos do tipo lousa interativa com projetor integrado e caneta interativa;

3.1.2 Aquisição de 04 (quatro) equipamentos do tipo projetor interativo com caneta interativa.

4 Detalhamento das alternativas existentes

4.1 A alternativa descrita no item 3.1.1 refere-se à aquisição de 04 (quatro) equipamentos do tipo lousa interativa com projetor integrado e caneta interativa:

4.1.1 A solução encontra-se implantada no Tribunal Superior Eleitoral.

4.2 A alternativa descrita no item 3.1.2 refere-se à aquisição de 04 (quatro) equipamentos do tipo projetor interativo com caneta interativa:

4.2.1 A solução encontra-se implantada no Instituto Metrópole Digital da Universidade Federal do Rio Grande do Norte e na Fundação Bradesco/RN.

5 Análise e comparação dos custos totais das soluções identificadas

5.1 Em consulta realizada em âmbito nacional para uma prévia comparação de custos, se obteve a seguinte estimativa de preços (médios):

Bens (Equipamentos)	Valor Unitário	Quant.	Valor Total
Lousa interativa com projetor integrado	R\$ 16.000,00	04	R\$ 64.000,00
Projetor interativo	R\$ 6.000,00	04	R\$ 24.000,00

6 Escolha da solução

- 6.1 A solução escolhida foi a alternativa descrita no item 3.1.2 que refere-se à aquisição de 04 (quatro) equipamentos do tipo projetor interativo com caneta interativa, incluindo a instalação e treinamento quanto à utilização do(s) equipamento(s).
- 6.2 A solução está alinhada:
- 6.2.1 Às necessidades de negócio e requisitos tecnológicos;
 - 6.2.2 Aos seguintes objetivos do Plano Estratégico de TIC para 2016/2017:
 - 6.2.2.1 Prover soluções efetivas de TIC – Objetivo Estratégico nº 02 (dois);
 - 6.2.2.2 Primar pela satisfação dos usuários de TIC – Objetivo Estratégico nº 06 (seis).
 - 6.2.3 Ao projeto INFR-23 do Portfólio de Iniciativas da Coordenadoria de Infraestrutura Tecnológica/STIC para 2016/2017.
- 6.3 As duas soluções atendem ao objeto da solicitação que visa aprimorar a infraestrutura utilizada nos ambientes disponibilizados para as atividades relativas a treinamento ou capacitação dos servidores deste Tribunal, substituindo os atuais projetores, por equipamento(s) que permite(m) uma melhor qualidade e interatividade na transmissão dos conteúdos, mas após a comparação e análise dos custos totais observa-se maior economicidade na escolha da alternativa descrita no item 3.1.2.
- 6.4 A solução permitirá:
- 6.4.1 Uma explanação mais dinâmica, completa e interativa, através da ilustração e apresentação de recursos gráficos, imagens e conteúdos em vídeo, bem como flexibilidade quanto ao tamanho das imagens projetadas, tornando o aprendizado do conteúdo mais eficaz e eficiente;
 - 6.4.2 Uma melhor conectividade a outros dispositivos, tais como computadores, dispositivos móveis, de forma que seja possível a transferência de imagens da tela para uma tela de projeção mais ampla (*widescreen*) e de alta resolução (*WXGA*);
 - 6.4.3 Uma maior interação e compartilhamento do conteúdo entre os participantes, de forma simultânea e sem interrupções, através da utilização de ferramenta que permita a escrita por meio de caneta de comando (caneta interativa).

7 Necessidades de adequação do ambiente para execução contratual

7.1 Não existe necessidade de adequação do ambiente para a execução contratual.

Equipe de Planejamento da Contratação

Integrante Demandante:

Liranita de Oliveira Dantas Ribeiro
COED/SGP

Integrante Técnico:

Denilson Bastos da Silva
SAR/CIT/STIC

Integrante Administrativo:

Bruno Ferreira Pastro
SCS/CMP/SAO

Zimbra**liranita.ribeiro@tre-rn.jus.br**

Re: Solicita informação sobre possibilidade de treinamento de utilização de projetor interativo

De : Wellington Silva de Souza
<wellington.souza@tre-rn.jus.br>

Seg, 13 de jun de 2016 11:18

Assunto : Re: Solicita informação sobre possibilidade de treinamento de utilização de projetor interativo**Para :** Liranita de Oliveira Dantas Ribeiro
<liranita.ribeiro@tre-rn.jus.br>**Cc :** Denilson Bastos da Silva <denilson.bastos@tre-rn.jus.br>, Bruno Ferreira Pastro
<bruno.ferreira@tre-rn.jus.br>

Bom dia, Liranita.

Conforme conversamos, posso ministrar um treinamento básico sobre operação do equipamento.

Att.

Wellington Souza (wellington.souza@tre-rn.jus.br)
Seção de Banco de Dados e Sistemas/CS
Secretaria de Tecnologia da Informação e Comunicação
Tribunal Regional Eleitoral/RN
Tel.: (84) 4006.5671

----- Mensagem original -----

De: "Liranita de Oliveira Dantas Ribeiro" <liranita.ribeiro@tre-rn.jus.br>
Para: "Wellington Silva de Souza" <wellington.souza@tre-rn.jus.br>
Cc: "Denilson Bastos da Silva" <denilson.bastos@tre-rn.jus.br>, "Bruno Ferreira Pastro" <bruno.ferreira@tre-rn.jus.br>
Enviadas: Quinta-feira, 9 de junho de 2016 12:55:46
Assunto: Solicita informação sobre possibilidade de treinamento de utilização de projetor interativo

Boa tarde Wellington,

Tramita neste Tribunal, PAE nº 9371/2015 sobre aquisição de solução interativa digital para Centro de Treinamentos/COJE. Em estudo do grupo (eu, Denilson e Bruno Pastro), optamos por um PROJETOR INTERATIVO, em quatro unidades, para serem instalados nas 04 salas.

Tomamos conhecimento que você tem experiência sobre o produto e

Protocolo: 93712015 - Processo: 93712015 - Anexo nº 809959 - Andamento nº 3175166

98/101

gostaríamos de saber se caso o Tribunal adquira estes equipamentos, seria possível você ministrar treinamento sobre a operacionalização do mesmo, em seu horário de expediente, o que geraria economia no custo de capacitação definido naquele documento, tendo em vista que não teríamos custo para tal serviço. Aguardo informação a respeito da sua disponibilidade para podermos dar prosseguimento ao processo de aquisição.

Obrigada pela atenção.

--

Liranita de Oliveira Dantas Ribeiro
Coordenadoria de Educação e Desenvolvimento/SGP
liranita.ribeiro@tre-rn.jus.br
(84) 4006-5715 (84) 3654-5370
