



PODER JUDICIÁRIO
JUSTIÇA DO TRABALHO
TRIBUNAL REGIONAL DO TRABALHO 14ª REGIÃO
SECRETARIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO



Estudos Técnicos Preliminares - ETP

Aquisição de Link de Internet Principal

Equipe de planejamento da contratação:

Andrus da Silva Sandres	andrus.sandres@trt14.jus.br
Daniel Nunes Lira Barbosa	daniel.barbosa@trt14.jus.br
Marcus Vinicius Alencar Terra	marcus.terra@trt14.jus.br
Robert Armando Rosa	robert.armando@trt14.jus.br

1 – Introdução

Este documento apresenta o estudo técnico preliminar, que constitui primeira etapa do planejamento de uma contratação (planejamento preliminar) e serve essencialmente para assegurar a viabilidade técnica da contratação e embasar o termo de referência ou o projeto básico, conforme previsto na Lei 8.666/1993, art. 6º, inciso IX.

A estrutura deste documento baseia-se nas orientações constantes do Guia de Boas Práticas em Contratação de Soluções de Tecnologia da Informação V1.0, publicado pelo Tribunal de Contas da União, e por conseguinte encontra-se respaldo no arcabouço técnico legal acerca das contratações de bens e serviços de Tecnologia da Informação.

2 — Necessidade da contratação¹

Os Sites Primário e Secundário possuem localizações distintas, a fim de garantir redundância, backup e disponibilidade dos dados armazenados e serviços prestados, especialmente em casos de graves incidentes, afetando qualquer um deles.

O Termo de Cooperação Técnica nº 006/2016 firma cooperação técnica para compartilhamento de espaços nos Centros de Dados para instalação de ambiente de replicação de processamento e armazenamento de dados eletrônicos que possibilitou que o TRT14 implementasse em 2017 o site secundário, já operacional (com os recursos de rede, hardware, software e configurações), e desde então atende ao público interno e externo, de forma independente do primário. Para tanto, é necessário, além dos recursos computacionais já mencionados, acesso à Internet em cada um dos sites.

Sendo assim, considerando a importância do serviço de Internet para a prestação jurisdicional e buscando reduzir a indisponibilidade, tanto do acesso interno à Internet quanto do acesso externo aos sistemas administrativos e judiciários, em especial o do jurisdicionado ao PJe e o dos servidores em teletrabalho, é imprescindível a execução da contratação do objeto o qual trata este documento.

¹Segundo o GCSTI/TCU, a necessidade da contratação é a justificativa da contratação da solução de TI, decorrente da necessidade de atender a uma demanda do usuário.

3 — Alinhamento entre a contratação e os planos do órgão governante superior, do órgão e de TI do órgão²

A necessidade da presente contratação encontra-se respaldada no Planejamento Estratégico de Tecnologia da Informação (PETIC 2017-2020) do TRT 14ª Região, aprovado em 14 de dezembro de 2016, por meio da Resolução Administrativa do Tribunal Pleno nº 129/2016, em especial aos objetivos estratégicos abaixo citados:

- Primar pela satisfação dos usuários de TIC;
 - 1 - SCSIS - Índice de satisfação dos clientes com os sistemas de TIC;
- Aprimorar a gestão e a governança de TIC;
 - 4 - IGOVTI - Nível de Governança de TI (IGovTI TCU);
 - 5 - IEPRJ - Índice de execução de projetos de TIC;
 - 6 - IPTIE - Índice de processos de trabalho de TIC instituídos e executados;
- Aprimorar a gestão da segurança da informação;
 - 7 - ICA27002 - Quantidade de controles aplicáveis da norma ISO 27002:2013 implementados no ambiente de TIC;
 - 8 - IINPSE - Índice de indisponibilidade não programada dos sistemas estratégicos monitorados;
- Desenvolver a gestão de riscos de TIC;
 - 10 - ISECGR - Índice de serviços estratégicos de negócio cobertos pela gestão de riscos de TIC;
- Garantir a infraestrutura de TIC apropriada aos serviços judiciais e administrativos;
 - 13 - IAEG - Índice de ativos estratégicos de TI em garantia;

4 — Requisitos da contratação³

- Todos os equipamentos necessários ao funcionamento dos sistemas, incluindo servidores, storages, roteadores, etc, estejam devidamente instalados e em operação;
- A interligação física via fibras ópticas entre as duas salas cofre, precisam estar implementadas e testadas;
- Os equipamentos de rede do TRT14 precisam ser compatíveis e estarem configurados para fazer uso do novo link;

4.1 Requisitos Internos Funcionais

O serviço prestado deverá atender à seguinte exigência mínima:

ID	CARACTERÍSTICA/FUNCIONALIDADE
1	Perda de pacotes máxima de 0,5%

² Segundo o GCSTI/TCU, o Alinhamento entre a contratação e os planos do órgão governante superior, do órgão e de TI do órgão é a indicação exata do alinhamento da contratação com elementos dos planos estratégicos e de TI do órgão governante superior ao qual o órgão está vinculado (e.g. CNJ ou SLTI), dos planos do órgão (e.g. planos estratégicos e diretores) e de TI do órgão (e.g. PDTI), bem como com as metas do Plano Plurianual (PPA).

³ Segundo o GCSTI/TCU, os Requisitos da contratação são os requisitos que a solução contratada deverá atender, incluindo os requisitos mínimos de

2	Latência máxima de 25 ms;
3	Disponibilidade média mensal de no mínimo 99,8%;
4	Largura de banda efetiva mínima de 100Mbps full-duplex;
5	Não possuir restrição de uso, operando 24h por dia, 7 dias/semana, sem limite de quantidade e nem restrição de dados trafegados, porta lógica ou serviço;
6	O link fornecido deverá ser obrigatoriamente terrestre, através de par metálico ou fibras ópticas, sendo vedado o uso de satélite ou rádio-enlace;

Tabela 1: Requisitos Funcionais da execução do serviço.

4.2 Requisitos Internos Não Funcionais

ID	CARACTERÍSTICA/FUNCIONALIDADE
1	Disponibilizar de forma gratuita meios de aferir os parâmetros técnicos de qualidade e disponibilidade;
2	Fornecer a possibilidade de alugar, de forma separada e discriminada, roteador com suporte a BGP e trânsito de ASN;
3	A implantação dos serviços deverá ser feita em paralelo ao funcionamento dos enlaces vigentes para não gerar qualquer descontinuidade;
4	Instalação nas dependências do prédio Sede do TRT14;
5	Ser fornecido por operadora e <i>backbone</i> distintos da atual prestadora, conforme disposto na Resolução nº 211 do CNJ;

Tabela 2: Requisitos Internos Não Funcionais

4.3 Requisitos Externos

A presente contratação deve observar as seguintes leis e normas:

a) Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, que institui normas para licitações e contratos da Administração Pública.

b) Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2002, que institui modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns.

c) Lei nº 8.248, de 23 de outubro de 1991, que dispõe sobre a capacitação e competitividade do setor de informática e automação.

d) Decreto nº 3.555, de 08 de agosto de 2000, que aprova o regulamento para a modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns.

e) Decreto nº 5.450, de 31 de maio de 2005, que regulamenta o pregão na forma eletrônica, para aquisição de bens e serviços comuns.

f) Decreto nº 7.174, de 12 de maio de 2010, que regulamenta a contratação de bens e serviços de informática e automação pela Administração Pública Federal.

g) Instrução Normativa nº 04/2010 SLTI/MP nº, de 12 de novembro de 2010, que dispõe sobre o processo de contratação de Soluções de Tecnologia da Informação pelos órgãos integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Informação e Informática (SISP).

h) Instrução Normativa nº 01/2010 SLTI/MP, de 19 de janeiro de 2010, que dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal.

i) Orientação Técnica nº 01 TiControle, de 12 de março de 2008, que dispõe sobre boas práticas para a estimativa de preços na contratação de bens e serviços de TI.

j) Resolução CNJ nº 182, de 17/10/2013, Dispõe sobre diretrizes para as contratações de Solução de Tecnologia da Informação e Comunicação pelos órgãos submetidos ao controle administrativo e financeiro do Conselho Nacional de Justiça (CNJ).

k) Resolução CNJ nº 211, de 15/12/2015, Institui a Estratégia Nacional de Tecnologia da Informação e Comunicação do Poder Judiciário (ENTIC-JUD).

5 - Relação entre a demanda prevista e a quantidade de cada item⁴

ID	ESPECIFICAÇÃO/DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
1	Link de acesso à Internet com largura de banda garantida de 100Mbps, simétricos, com tráfego sem limite de quantidade e nem restrição de dados trafegados, porta lógica ou serviço;	01

Tabela 3: Relação entre a demanda prevista e a quantidade de cada item.

6 - Levantamento de mercado⁵

Foi realizado levantamento de mercado baseado em três abordagens complementares: a primeira baseia-se no valor do contrato de link semelhante em vigor neste Tribunal; a segunda em registro de preços na região; e por fim a pesquisa de possíveis prestadores de serviço na região.

⁴Segundo o GSCTI/TCU, A relação entre a demanda prevista e a quantidade de cada item deve apresentar a justificativa das quantidades dos itens da solução de TI a contratar.

⁵Segundo o GSCTI/TCU. O levantamento de Mercado consiste no levantamento para identificar quais soluções de TI existentes

7 - Justificativas da escolha do tipo de solução a contratar⁶

Atendendo à Resolução nº 211/2015 do CNJ, a contratação do link de Internet principal visa diminuir a indisponibilidade dos sistemas hospedados na infraestrutura do TRT14 por falha de comunicação com a Internet com a adição de interconectividade alternativa e semelhante à vigente, porém com prestadora de serviço distinta, minimizando assim a falha de comunicação por queda de rotas, muito comuns na região.

Para tanto, será instalado nas dependências do TRT14, mantendo o link contratado em 2017, contrato nº 28/2017 nas dependências do TJ-RO, conforme termo de cooperação técnica nº 006/2016 firmado entre os dois Tribunais, garantindo assim além da redundância de link, a diversidade de espaço, para em caso de falha grave em quaisquer das salas cofre do TJ-RO ou do TRT14, a indisponibilidade ser reduzida ao mínimo.

8 - Estimativas preliminares dos preços

Previsão de investimentos						
Prestador	Órgão	Velocidade	Referência	Instalação	Valor Médio Mensal ⁷	Valor Médio Mensal por Mbps
Oi Móvel S.A. CNPJ: 05.423.963 /0001-11	TRT14	100 Mbps	Pregão nº 017/2014 ⁸	R\$0,00	R\$15.935,95	R\$159,36
Claro S.A. CNPJ: 40.432.544 /0001-47	TRT14	100 Mbps	Pregão nº 34/2017	R\$2.216,00	R\$12.120,70	R\$121,20
Claro S.A. CNPJ: 40.432.544 /0001-47	IFRO Reitoria	50 Mbps	Pregão nº 01/2017	R\$720,98	R\$4.400,00	R\$88,00
Claro S.A. CNPJ:	IFRO Reitoria	100 Mbps	Pregão nº 01/2017	R\$720,98	R\$7.601,57	R\$76,02

⁶ Segundo o GSCT1/TCU, Justificativas da escolha do tipo de solução a contratar é a demonstração de que o tipo de solução escolhido é o que mais se aproxima dos requisitos definidos e que mais promove a competição, levando-se em conta os aspectos de economicidade, eficácia e eficiência.

⁷ Valor médio mensal para o período de 12 meses, incluindo instalação e ativação iniciais.

⁸ Em razão de existirem novas contratações de outros órgãos e também do próprio TRT14 com valores inferiores, o estudo em

40.432.544 /0001-47						
Brasil Digital CNPJ: 33.065.699 /0001-27	---	100 Mbps	Pesquisa Mercado	R\$3.000,00	R\$12.000,00	R\$120,00
Média dos valores:				R\$1.331,56	R\$10.412,24	R\$112,92

Tabela 4: Estimativa de Preços

9 - Descrição da Solução de TI como um todo

A solução prevê a instalação de links redundantes com especificações técnicas semelhantes, porém com prestador de serviço diverso, objetivando aumentar a disponibilidade, que na região é normalmente prejudicada pela queda de rotas de operadoras.

O serviço deverá ser entregue nas dependências do TRT14, mantendo o outro link no TJ-RO, para em caso de falha grave da sala cofre, garantir maiores disponibilidade resiliência, fazendo uso do Acordo de Cooperação Técnica nº 006/2016 firmado entre o TRT14 e o TJ-RO.

10 - Justificativas para o parcelamento ou não da solução

Não aplicável.

11 - Resultados pretendidos⁹

A solução deverá permitir o alcance dos seguintes resultados:

Id	Resultados pretendidos
1	Implantar e aperfeiçoar soluções efetivas de TIC orientadas às necessidades do negócio.
2	Garantir a disponibilidade de sistemas e serviços essenciais às atividades judiciais e administrativas do Regional.
3	Garantir a adequação e modernização da infraestrutura, sistemas e serviços de TIC.
4	Garantir redundância dos sistemas e evitar paradas por falhas ou desastres.

Tabela 5: Tabela de Resultados a serem alcançados.

12 - Providências para adequação do ambiente do órgão

A seção de Gerência de Redes e Comunicação deve verificar:

- A correta instalação das fibras por caminhos distintos;
- A disponibilidade e compatibilidade de portas para interconexão de redes LAN da sala-cofre do TRT14 e do TJRO;

⁹Os resultados pretendidos são os benefícios diretos que a solução alcança com a contratação da solução, em termos de economicidade, eficiência

- c) O padrão dos transceivers de longo alcance (até 10km) 10GBase-LR que interligam as salas-cofre;
- d) A configuração das duas pontas envolvidas, com o objetivo de garantir a redundância de meio e equipamentos, além da transmissão de todas as redes necessárias;

13 - Análise de risco

13.1. Riscos do Processo de Contratação

Risco: 1	Não realizar a contratação	
Danos e impacto:	Impossibilidade de interconexão do site principal com acesso a internet	
Ações	Responsável	Prazo
Monitorar e agilizar o processo de contratação	Robert Armando Rosa – Secretário de Tecnologia da Informação e Comunicação	Durante todo o processo de aquisição.

Tabela 6: Riscos do processo de contratação.

13.2. Riscos da Solução de Tecnologia da Informação

Risco: 2	Interrupção parcial dos serviços	
Danos e impacto:	Possível parada nos serviços em caso de falhas ou desastre no site principal, e demora em restabelecer os serviços no site backup.	
Ações	Responsável	Prazo
Acionar o suporte; Adotar política restritiva de tráfego de dados; Mover todos os serviços para o site que permanecer ativo;	Marcus Alencar Terra – Chefe do Núcleo de Infraestrutura e Comunicações;	Previamente à execução;

Tabela 7: Riscos da solução de Tecnologia da Informação.

Risco: 3	Interrupção total dos serviços	
Danos e impacto:	Parada em todos os sistemas do Tribunal.	
Ações	Responsável	Prazo
Acionar o suporte; Adotar política restritiva de tráfego de dados; Voltar a utilização dos processos em papel;	Marcus Alencar Terra – Chefe do Núcleo de Infraestrutura e Comunicações	Previamente à execução.

Tabela 8: Riscos da solução de Tecnologia da Informação.

13.3. Avaliação Qualitativa dos Riscos

A seguir encontra-se a matriz de avaliação qualitativa dos riscos identificados:

Impacto/ Probabilidade	Sem Impacto	Baixo	Médio	Alto
Baixa		Risco 2		Riscos 1 e 3
Média				
Alta				

Tabela 9: Avaliação Qualitativa dos Riscos.

13.4. Gravidade das Consequências

Através da matriz, percebe-se que o risco de maior gravidade são os Riscos 1 e 3 (Não realizar a contratação e interrupção total dos serviços) cujas ocorrências podem paralisar, mesmo que temporariamente, todos os sistemas do Tribunal. Deste modo, os referidos riscos deverão ser mitigados por meio das ações de prevenção registradas neste documento.

14 - Declarações da viabilidade ou não da contratação

Os estudos preliminares evidenciaram que a forma de contratação que maximiza a probabilidade do alcance dos resultados pretendidos com a mitigação dos riscos e observância dos princípios da economicidade, eficácia e eficiência apresenta-se por meio de realização de pregão eletrônico, devido à especificidade da solução e peculiaridades técnicas regionais.

Assinado e datado digitalmente

