



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP
Suporte e Manutenção do STORAGE IBM Storwize V5000

Demanda nº. 007/2022 Processo nº. 4041/2022		Contratação de empresa especializada para prestação de serviços de suporte técnico especializado para a solução de armazenamento de dados (Storage) marca IBM, modelo Storwize V5000.
Data de proposição da demanda		21/07/2022
Equipe de Planejamento da Contratação		
Integrante Requisitante	Unidade Administrativa	SETIC/Divisão de Infraestrutura Tecnológica
	Servidor (a) responsável	Hermes Gustavo de Aquino
	Ramal	8110
	E-mail	hermes.aquino@trt19.jus.br
Integrante Técnico		
Integrante Técnico	Unidade Administrativa	SETIC/Divisão de Infraestrutura Tecnológica
	Servidor (a) responsável	Rogério Alves Oliveira
	Ramal	8613
	E-mail	rogério.oliveira@trt19.jus.br
Integrante Administrativo		
Integrante Administrativo	Unidade Administrativa	Secretaria de Administração
	Servidor (a) responsável	André Luiz de Araújo Cunha
	Ramal	8206
	E-mail	andre.cunha@trt19.jus.br

Capítulo I

Análise de Viabilidade da Contratação

1. Objeto

1.1. O objeto deste documento é estabelecer as condições necessárias para a contratação de serviços de suporte técnico especializado para a solução de armazenamento de dados (Storage) marca IBM, modelo Storwize V5000.

2. Justificativa e motivação da contratação.

1.1. O TRT utiliza atualmente em seu Datacenter duas soluções de armazenamento de dados (STORAGE) distintos. A principal (Huawei OceanStor Dorado), adquirida em 2019 e ainda em garantia, é composta por dois módulos principais redundantes distribuídos na sala-cofre e na sala-segura, provendo altas disponibilidade e resiliência para os dados dos sistemas em produção.

1.2. Já a segunda (IBM Storwize V5000), adquirida em 2015, é utilizada como módulo de armazenamento secundário, para as cópias de segurança (backup). Sua função é dar maior flexibilidade e velocidade na guarda e recuperação de



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP **Suporte e Manutenção do STORAGE IBM Storwize V5000**

dados críticos, tanto para a cópia primária dos dados da produção para o armazenamento de backup quanto durante a execução da transferência de dados para a solução específica de armazenamento permanente de cópias de segurança, baseada em fitas do tipo LTO (robô de backup).

- 1.3. A manutenção do storage IBM Storwize V5000 em operação garante um grande ganho de desempenho e volume de armazenamento disponível para as os procedimentos rotineiros da infraestrutura de TIC, viabilizando procedimentos de guarda e recuperação mais ágeis e em tempo reduzido, além de representar uma camada adicional de segurança para se evitar a perda de dados críticos, maximizando a disponibilidade e minimizando o tempo de recuperação em caso de desastre envolvendo a infraestrutura de armazenamento do sistema PJe e demais sistemas informatizados do TRT.
- 1.4. Manter essa solução em funcionamento permite, ainda, maximizar o seu valor efetivo, visto que ainda apresenta características técnicas compatíveis com a demanda atual da infraestrutura de TIC para a função pretendida, postergando-se assim a necessidade de aquisição de uma outra solução para a mesma finalidade, o que certamente resultaria em um custo de investimento muito superior em relação ao custo de manutenção do equipamento atual.
- 1.5. Logo, de forma a garantir o adequado funcionamento de todos os seus componentes de hardware e software, propõe-se a contratação de serviços de suporte e manutenção específicos para o IBM Storwize V5000.

3. Alinhamento com o Planejamento Estratégico

- 3.1. **Planejamento Estratégico Institucional do TRT19:** Perspectiva Aprendizado e Crescimento; Objetivo: Aprimorar a governança de TIC e a proteção de dados; Indicador: Índice de processos judiciais eletrônicos; Impacto: Positivo, uma vez que viabiliza a melhor funcionamento de todos os serviços informatizados disponibilizados pelo Tribunal.
- 3.2. **Estratégia Nacional de Tecnologia da Informação e Comunicação do Poder Judiciário (ENTIC-JUD) 2021-2026,** conforme Objetivo Estratégico 8: Promover serviços de infraestrutura e Soluções Corporativas;
- 3.3. **Plano Diretor de TIC 2021-2022 do TRT19:** AO46 - Contratação de serviço de suporte para o storage IBM.
- 3.4. **Plano Anual de Contratações 2022:** item 9330 – SUPORTE PARA O STORAGE (IBM) - CONTRATO NOVO.

4. Identificação de possíveis soluções

- 4.1. Dentre as possíveis soluções existentes no mercado, identificamos as seguintes: (1) Contratação de serviço de suporte e manutenção e (2) Aquisição de nova solução similar à atualmente em uso.
- 4.2. Para que a viabilidade econômica da contratação de serviço de suporte e manutenção possa ser verificada, faz-se necessário confrontar os custos desta opção com a aquisição de novos equipamentos de tecnologias similares aos atuais, sendo necessário no mínimo manter a capacidade e desempenho da solução de storage atual.



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP **Suporte e Manutenção do STORAGE IBM Storwize V5000**

- 4.3. Comparando o custo de aquisição em 2019 do atual storage principal do TRT19 (R\$1.039.497,00) com uma expectativa de depreciação de 5 anos, e o valor anual total estimado para a o serviço de suporte técnico e manutenção do IBM Storwize V5000 (R\$ 55.685,00), podemos constatar que de forma simplificada que a manutenção do equipamento atual representa uma economia da ordem de 75% em relação à aquisição de uma nova solução para o mesmo fim, sem considerar a variação cambial de 25% ocorrida entre os anos de 2019 e 2022, o que certamente impacta negativamente o preço de aquisição de novos equipamentos.
- 4.4. Esta constatação é suficiente para concluir que a contratação do serviço de suporte técnico e manutenção é mais vantajoso do ponto de vista da economicidade do que a aquisição de novos equipamentos para substituição da solução em uso.
- 4.5. Importante destacar que a aquisição de uma nova solução de armazenamento, além de ter seu valor mensal superior à da contratação do serviço de suporte técnico e manutenção, demanda ser precedida de um estudo mais aprofundado, novas tecnologias de armazenamento e a utilização do armazenamento em nuvem, o que deverá ser algo de ação conjunta entre os Tribunais da Justiça do Trabalho a fim de se garantir a padronização nacional da infraestrutura de TIC.

5. Solução escolhida

- 5.1. Pelos motivos já expostos e após análise detalhada dos possíveis cenários que atenderiam a demanda especificada, ficou evidente que o mais vantajoso para a Administração é a contratação de serviço de suporte e manutenção: contratação de empresa especializada para prestação de serviços de suporte técnico especializado, manutenção preventiva e corretiva, com o fornecimento de peças, componentes e acessórios de reposição, para o produto (hardware e software) IBM Storwize V5000.

6. Benefícios a serem alcançados

- 6.1. Garantir o funcionamento adequado da solução secundária de armazenamento de dados e cópias de segurança do TRT19;
- 6.2. Reduzir o esforço empreendido pela equipe de infraestrutura de TIC na manutenção e resolução de problemas com o equipamento;
- 6.3. Viabilizar melhor desempenho e menor tempo de execução das rotinas de backup do TRT.

7. Discriminação e quantitativos da solução

- 7.1. Os componentes e serviços referentes à solução em uso no Tribunal são os descritos no quadro abaixo:

ITEM	DESCRIÇÃO	QTD.
1	Serviço de telessuporte e manutenção preventiva e corretiva de hardware, incluindo o fornecimento de peças, componentes e acessórios de reposição para solução de Storage IBM, modelo V5000, pelo período de 12 meses.	1



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP
Suporte e Manutenção do STORAGE IBM Storwize V5000

8. Especificação dos requisitos da solução

8.1. O detalhamento dos requisitos de cada um dos serviços previstos nesta contratação está definido no **Anexo I - Termo de Referência, que integra este ETP.**

9. Relação entre a demanda prevista e a quantidade de cada item

9.1. A demanda reflete a composição original e atual da solução, incluindo todos os itens de hardware e software necessários para seu adequado funcionamento, além o item de serviço de telessuporte mensal.

10. Necessidade de adequação de ambiente

- 10.1. **Infraestrutura tecnológica:** Nenhuma.
- 10.2. **Infraestrutura elétrica:** Nenhuma.
- 10.3. **Logística de implantação:** Nenhuma.
- 10.4. **Espaço físico:** Nenhum.
- 10.5. **Mobiliário:** Nenhum.
- 10.6. **Impacto ambiental:** Não foram identificados impactos significativos.



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP
Suporte e Manutenção do STORAGE IBM Storwize V5000

Capítulo II

Sustentação do Contrato

1. Recursos materiais e humanos necessários à continuidade do objeto contratado.

- 1.1. A presente contratação prevê o serviço suporte e atualização da solução IBM Storwize V5000 do TRT19 pelo prazo de **12 meses**, renováveis por iguais e sucessivos períodos até o limite legal.
- 1.2. Em função de sua complexidade, a gestão e manutenção contínua do equipamento, somadas às diversas outras soluções de infraestrutura de TIC geridas atualmente por apenas dois servidores da Divisão de Infraestrutura Tecnológica desta Secretaria, demanda a força de trabalho mínima de três servidores com formação e conhecimento na área de tecnologia da informação, responsáveis pela gestão técnica, contratual (instrução e fiscalização) e das demandas dos usuários da solução.
- 1.3. Os recursos materiais adicionais necessários à gestão da solução são os mesmos já disponibilizados nos postos de trabalho do TRT.

2. Eventual interrupção contratual.

- 2.1. Eventual interrupção contratual ensejará no descumprimento das condições definidas para a prestação dos serviços, e deverá ser alvo das ações e penalidades previstas em contrato.
- 2.2. Caso ocorra, deverá ser avaliada a necessidade de contratação de novo serviço de suporte em caráter emergencial, a fim de garantir a continuidade dos serviços prestados.

3. Transição contratual.

- 3.1. Em período próximo ao término da vigência do contrato de prestação de serviços, deverá ser avaliada a necessidade de renovação contratual ou de realização de nova contratação, com antecedência mínima de 6 meses.



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP
Suporte e Manutenção do STORAGE IBM Storwize V5000

Capítulo III

Estratégia para a Contratação

1 Natureza do Objeto

- 1.1 Prestação de Serviços Pessoa Jurídica - Contratação de empresas especializadas para prestação de serviços de suporte técnico e manutenção da solução IBM Storwize V5000 do TRT19.

2 Adjudicação do Objeto

- 2.1 A adjudicação ocorrerá pelo menor preço global (lote único), considerando todo o período previsto de vigência contratual de 12 meses.

3 Modalidade e Tipo de Licitação

- 3.1 Para que esta estratégia seja viável, propõe-se que a contratação seja realizada por **Pregão Eletrônico do tipo MENOR PREÇO GLOBAL do valor estimado para 12 meses de execução contratual.**

4 Classificação e Indicação Orçamentária

- 4.1 Os recursos orçamentários destinados à ação serão oriundos do orçamento geral do Tribunal Regional do Trabalho da 19ª Região para o exercício corrente.

5 Vigência da Prestação de Serviço

- 5.1 A prestação de serviço terá vigência a partir de sua assinatura, vigorando por **12 (doze) meses**, com possibilidade de prorrogação.

- 6 **A Equipe de Planejamento da Contratação**, instituída formalmente pela Administração do TRT para viabilizar a presente aquisição, é formada pelos servidores relacionados no quadro inicial deste ETP.

- 7 A Equipe de Gestão da Contratação deverá ser instituída formalmente pela Administração do TRT, com a indicação de um gestor e de fiscais da contratação, podendo ser formada pelos mesmos membros indicados para a Equipe de Planejamento da Contratação no item anterior.

- 8 A tabela abaixo elenca os principais recursos humanos e físicos necessários à adequada implantação da solução pretendida:

Recurso	Quant.	Atribuições / destinações
Equipe de Planejamento, Apoio e Gestão da Contratação	Três servidores	Instruir o processo de contratação;
Equipe de Infraestrutura de TIC	Dois servidores	Apoiar a contratada na execução dos serviços e realizar a gestão contratual no âmbito do TRT.

- 9 A tabela abaixo elenca os principais marcos temporais projetados para a concretização da ação pretendida, considerando a demanda de serviços prevista para início **imediate**:



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP
Suporte e Manutenção do STORAGE IBM Storwize V5000

Item	Atividade	Prazo (dias corridos)	Datas estimadas	
			Início	Fim
1	Aprovação da ação	D1	21/07/2022	21/07/2022
2	Instrução processual da contratação	D2 = D1 + 45	21/07/2022	04/09/2022
3	Elaboração do edital	D3 = D2 + 30	04/09/2022	04/10/2022
4	Realização do certame	D4 = D3 + 30	04/10/2022	03/11/2022
5	Contrato	D5 = D4 + 15	03/11/2022	18/11/2022
6	Início dos Serviços	D6 = D5 + 15	18/11/2022	03/12/2022
7	Conclusão	D7 = D6	03/12/2022	03/12/2022
Prazo total - Linha de Base		135 dias corridos a partir da aprovação.		

- 10** Complementando os marcos temporais acima estimados, o **Anexo I - Termo de Referência** define a distribuição de prazos a partir da contratação dos serviços.



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP
Suporte e Manutenção do STORAGE IBM Storwize V5000

Capítulo IV

Análise de Risco

1 Contextualização

- 1.1 O art. 2º da Resolução 182/CNJ, no seu inciso I, estabelece o escopo da Análise de Riscos: documento que contém a descrição, a análise e o tratamento dos riscos e ameaças que possam vir a comprometer o sucesso de todo o Ciclo de Vida da Contratação.
- 1.2 O art. 17 da mesma Resolução delimita o escopo da abordagem a ser empreendida nesse documento que examina os riscos envolvidos na contratação/serviço em evidência, no qual devem ser explorados os aspectos seguintes:
 - 1.2.1 a identificação dos principais riscos que possam vir a comprometer o sucesso da contratação ou que emergirão caso a contratação não seja realizada;
 - 1.2.2 a mensuração das probabilidades de ocorrência e dos danos potenciais relacionados a cada risco identificado;
 - 1.2.3 a definição das ações previstas para reduzir ou eliminar as chances de ocorrência dos eventos relacionados a cada risco;
 - 1.2.4 a definição das ações de contingência a serem tomadas caso os eventos correspondentes aos riscos se concretizem;
 - 1.2.5 a definição dos responsáveis pelas ações de prevenção dos riscos e dos procedimentos de contingência.

2 Mapa de Riscos

- 2.1 O mapa de riscos apresentado a seguir detalha os principais riscos identificados pela equipe de contratação



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP
Suporte e Manutenção do STORAGE IBM Storwize V5000

Ameaça	Efeito	Prob.	Imp.	Risco Calc.	Resposta	Ações a serem realizadas.	Responsável
Falta de orçamento do TRT para realização da ação.	Ausência de orçamento para efetivação da aquisição	0,05	4,00	0,20	Mitigar	Negociar previamente com a Administração do TRT a destinação de recursos orçamentários para a ação.	Diretor de TIC; Comitê Gestor de TIC.
Atraso no início da prestação dos serviços.	Falta de suporte à solução.	0,95	2,00	1,90	Mitigar	Prorrogar a contratação atual; Assumir a operação dos serviços com equipe própria até que concluída a implantação dos serviços contratados.	Fiscais do contrato.
Falta de pessoal para instrução e acompanhamento da ação.	Atraso na ação e comprometimento na execução orçamentária.	0,50	4,00	2,00	Mitigar	Negociar com o Comitê Gestor de TIC a priorização das ações de TI e a ampliação dos recursos humanos disponíveis.	Diretor de TIC
Não fornecimento do objeto contratado (Inexecução contratual).	Inviabilização da ação.	0,05	5,00	0,25	Mitigar	Aplicar as penalidades contratuais; Buscar nova alternativa de contratação;	Fiscais do contrato; Diretor de TIC.
Rompimento contratual durante a vigência da garantia.	Falta de suporte à solução.	0,05	5,00	0,25	Aceitar	Aplicar as penalidades contratuais; Analisar a necessidade de contratar novo serviço.	Fiscais do contrato; Diretor de TIC.
Encerramento da vigência do contrato.	Falta de suporte à solução.	0,05	1,00	0,05	Mitigar	Antecipar o projeto de nova contratação; Analisar a possibilidade de prorrogar o contrato atual.	Fiscais do contrato; Diretor de TIC.
Solução apresentada não atende às exigências especificadas no edital	Prestação de serviço inadequada ou insuficiente, diante das necessidades	0,75	5,0	3,75	Mitigar	Desclassificar o proponente.	Equipe de contratação.
Serviços objeto desta contratação não iniciados no prazo do edital	Atraso no início dos serviços.	0,25	5,0	1,25	Mitigar	Aplicar multa calculada sobre o valor total da contratação, para inibir tal possibilidade.	Fiscal e Gestor do Contrato
Força de trabalho insuficiente para a demanda de trabalho existente, em virtude de eventual divisão de recursos humanos em projetos simultâneos ou situações afins	Atraso nas atividades das equipes internas envolvidas, comprometendo o andamento do(s) projeto(s).	0,75	4,0	3,0	Mitigar	Observar a quantidade de energia que deve ser gasta para conseguir organizar, designar e motivar a força de trabalho necessária para cada projeto; Relativização, devidamente justificada, da exigência do nível mínimo de serviço. Garantir a adequação da força de trabalho mínima de TIC compatível com os referenciais estabelecidos no Art. 24 da Resolução CNJ Nº 370/2021 (ENTIC-JUD).	Administração da área de TIC Diretoria Geral



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP
Suporte e Manutenção do STORAGE IBM Storwize V5000

MAPA DE RISCOS (conforme modelo disponível em https://site.trt19.jus.br/licitacoesNormas)								
OBJETIVO: Contratação de Suporte e Manutenção do STORAGE IBM Storwize V5000								
Processos de Trabalho	Atividades	RISCOS IDENTIFICADOS			AVALIAÇÃO DOS RISCO		CONTROLES	
		Causa	Evento (Risco)	Consequência	Prob.	Impacto		Nível da Medida de Risco
Planejamento da Contratação / Gestão Contratual	Instrução da Contratação / Fiscalização	Falta de pessoal para instrução e acompanhamento da ação.	Atraso contratação.	Inexistência do serviço de suporte. Indisponibilidade do equipamento. Comprometimento da execução orçamentária.	3	4	12 - Alto	Gestão de pessoas de TIC.
Seleção de Fornecedor	Licitação	Falta de interesse do mercado na licitação.	Licitação deserta ou frustrada.	Inexistência do serviço de suporte. Indisponibilidade do equipamento.	1	4	4 - Médio	Procedimentos licitatórios adequados.
Gestão Contratual	Fiscalização	Falta de orçamento do TRT para realização da ação.	Ausência de orçamento para efetivação da aquisição	Inexistência do serviço de suporte. Indisponibilidade do equipamento.	1	4	4 - Médio	Controle Orçamentário de TIC.
Gestão Contratual	Fiscalização	Problemas na execução contratual.	Atraso no início da prestação dos serviços.	Inexistência do serviço de suporte. Indisponibilidade do equipamento.	2	3	6 - Médio	Gestão e Fiscalização contratual.
Gestão Contratual	Fiscalização	Problemas na execução contratual.	Não fornecimento do objeto contratado (Inexecução contratual).	Inexistência do serviço de suporte. Indisponibilidade do equipamento.	1	2	2 - Baixo	Gestão e Fiscalização contratual.
Gestão Contratual	Fiscalização	Problemas na execução contratual.	Rompimento contratual durante a vigência da garantia.	Inexistência do serviço de suporte. Indisponibilidade do equipamento.	1	4	4 - Médio	Gestão e Fiscalização contratual.
Gestão Contratual	Fiscalização	Problemas na execução contratual.	Prestação de serviço inadequada ou insuficiente, diante das necessidades	Falhas do serviço de suporte. Indisponibilidade do equipamento.	1	3	3 - Médio	Gestão e Fiscalização contratual.



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP
Suporte e Manutenção do STORAGE IBM Storwize V5000

Referências:

Escala de probabilidade			
Descritor	Descrição	Ocorrências	Nível
Muito Baixa	Evento extraordinário, sem histórico de ocorrência.	Até 5	1
Baixa	Evento casual e inesperado, sem histórico de ocorrência.	> 5 até 10	2
Média	Evento esperado, de frequência reduzida, e com histórico de ocorrência parcialmente conhecido.	> 10 até 15	3
Alta	Evento usual, com histórico de ocorrência amplamente conhecido.	> 15 até 20	4
Muito Alta	Evento repetitivo e constante.	> 20	5

Escala de impacto		
Descritor	Descrição	Nível
Muito Baixo	Impacto insignificante nos objetivos.	1
Baixo	Impacto mínimo nos objetivos.	2
Médio	Impacto mediano nos objetivos, com possibilidade de recuperação.	3
Alto	Impacto significativo nos objetivos, com possibilidade remota de recuperação.	4
Muito Alto	Impacto máximo nos objetivos, sem possibilidade de recuperação.	5

Maceió, 19 de setembro de 2022.

EQUIPE DE GESTÃO DA CONTRATAÇÃO

HERMES GUSTAVO DE AQUINO
Integrante Requisitante

ROGÉRIO OLIVEIRA
Integrante Técnico

ANDRE CUNHA
Integrante Administrativo

De acordo.

MANOEL MESSIAS FEITOZA
Diretor da SETIC