

Estudo Técnico Preliminar

Solução para Expansão de Capacidade de Cópias de Segurança

Visão geral da solução a ser contratada

Pretende-se adquirir cartuchos padrão Ultrium LTO-7 para gravação de dados, com etiquetas de identificação, e cartuchos padrão Ultrium LTO para limpeza de dispositivos de gravação.

Os cartuchos para gravação serão usados para expandir a capacidade de armazenamento das cópias de segurança do Regional e os cartuchos para limpeza serão usados para substituir itens similares que estão chegando ao limite de uso.

Capítulo I – Definição de Requisitos da Solução

Descrição	Categoria (Essencial / Importante / Desejável)
Requisitos de Negócio	
A solução contratada deve ser compatível com os sistemas de cópia de segurança e de restauração de dados do Regional.	Essencial
A solução contratada deve contar com garantia de funcionamento durante toda a vigência do contrato.	Essencial
Requisitos de Capacitação	
A solução contratada deve contar com tecnologia conhecida pela equipe técnica do Regional.	Importante
Requisitos Legais	
Não se aplica.	
Requisitos de Manutenção	
O uso da solução contratada não pode acarretar sobrecarga operacional à equipe técnica do Regional.	Essencial
A solução contratada deve contar com garantia de funcionamento durante toda a vigência do contrato.	Essencial
A solução contratada deve ser composta sempre por itens novos, inclusive em caso de substituição de itens defeituosos por meio de acionamento de garantia.	Essencial
Requisitos Temporais	
A vigência da solução contratada deve corresponder ao prazo de garantia dos itens adquiridos.	Importante
Requisitos de Segurança	
A solução contratada deve se adequar às normas e políticas de segurança da informação estabelecidas pelo Regional.	Importante

Capítulo II – Especificação de Requisitos da Solução

Descrição	Categoria (Essencial / Importante / Desejável)
Requisitos de Arquitetura Tecnológica	
Os cartuchos de gravação devem ser compatíveis com o padrão Ultrium LTO-7.	Essencial
Possuir capacidade nativa de no mínimo 6TB, e taxa de compressão de 2,5:1.	Essencial
Deve possuir velocidade de operação e transferência de dados, no mínimo, 300 MB/s.	Essencial
Deve possibilitar leitura e gravação de dados RW (<i>Read and Write</i>).	Essencial
Deve ser compatível com o modelo de referência: IBM LTO Ultrium 7 data cartridge (https://www.ibm.com/us-en/marketplace/lto-7).	Importante
Os cartuchos de limpeza devem ser compatíveis com o padrão Ultrium LTO.	Essencial
Os cartuchos de limpeza devem permitir no mínimo 50 ciclos de limpeza.	Essencial
O fabricante deverá, obrigatoriamente, constar na lista de "compliance verified manufacturers" do site https://www.lto.org/participants/ .	Importante
Deverá estar em linha de produção, ou seja, sendo produzida pelo fabricante.	Essencial
As etiquetas dos cartuchos de gravação devem ser compatíveis com os dispositivos de leitura e de gravação de dados do Regional.	Essencial
As etiquetas dos cartuchos de gravação devem ser impressas de acordo com as indicações da equipe técnica do Regional.	Essencial
Devem possuir código de barra de oito caracteres alfanuméricos cuja sequência será indicada pelo Regional em momento oportuno.	Essencial
Devem ser impressas com a tecnologia de transferência térmica ou impressão laser em papel sem brilho (fosco).	Importante
Devem apresentar características reflexivas e de contraste entre o preto e o branco adequada para leitura óptica de <i>tape libraries</i> de backup.	Importante
Devem ser resistentes à água e abrasão.	Essencial
Devem ser totalmente compatíveis com padrão AIM Uniform Symbol USS-39 e SCSI-3 Medium Changer Commands (SMC) ANSI NCITS 314-199X.	Essencial
Devem ter dimensões adequadas, devendo caber no rebaixo da lateral do cartucho, sem ondulações nas laterais ou extremidades	Essencial
Todas as substituições de itens defeituosos devem ser realizadas pela empresa contratada ou pela empresa	Essencial

fabricante dos cartuchos.	
Requisitos Legais	
Não se aplica.	
Requisitos de Manutenção	
A contratada deve disponibilizar linha telefônica e endereço eletrônico para abertura de atendimentos de suporte e de substituição de itens defeituosos.	Essencial
Requisitos de Capacitação	
A solução contratada deve complementar a solução atual de modo indistinto, eliminando a necessidade de capacitação das equipes técnicas responsáveis pelos serviços relacionados.	Importante
Requisitos de Equipe	
Não se aplica.	
Requisitos de Metodologia de Trabalho	
Não se aplica.	
Requisitos de Segurança da Informação	
A solução contratada deve se adequar às normas e políticas de segurança da informação estabelecidas pelo Regional.	Importante

Capítulo III - Análise de Viabilidade

1. Levantamento de Soluções

Id	Descrição da Solução
1	Reaproveitamento de cartuchos usados.
2	Aquisição de cartuchos novos.

1.1 Outras soluções

É importante ressaltar que não se aplicam a esta contratação:

- Soluções existentes no Portal de Software Público Brasileiro;
- Aplicação do Modelo Nacional de Interoperabilidade;
- Modelo de requisitos Moreq-jus.
- Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileiras.

Também não são aplicáveis soluções que descaracterizem o objeto da contratação, que é a extensão da capacidade dos recursos de gravação de fitas em funcionamento no Regional. Soluções como o uso extensivo de armazenamento adicional, local ou em nuvem, não oferecem melhorias para o serviço de cópia de segurança e de restauração de dados, sendo, por conseguinte, inadequadas.

2. Análise das soluções

2.1 – Solução 1: Reaproveitamento de cartuchos usados

Esta solução consistiria em duas tarefas:

- Recondicionamento dos cartuchos de limpeza existentes;
- Reutilização ilimitada dos cartuchos de gravação existentes.

Os cartuchos de limpeza têm limitação de uso armazenada em um microchip embutido no próprio cartucho, que acumula a quantidade de ciclos de limpeza (entre 15 e 50 ciclos, variando de acordo com o tipo de leitor de cartuchos). O leitor de cartuchos identifica esse limite e ejeta automaticamente o cartucho cujo limite de uso foi alcançado.

No entanto, essa gravação de quantidade de ciclos de limpeza não é diretamente acessível pelo operador do sistema de gravação. Nesse sentido, reutilizar um cartucho de limpeza implicaria modificar sua estrutura de dados interna (microchip), tarefa que, além da complexidade envolvida, violaria os termos de uso do componente.

Os cartuchos de gravação têm uma capacidade de sobrescrita difícil de estimar, que varia de acordo com o tipo de uso. Em média, é possível sobrescrever um mesmo trecho de fita magnética centenas de vezes sem que o cartucho perca dados. É habitual que o próprio sistema de gravação de dados sobrescreva alguns cartuchos várias vezes durante sua operação. Além disso, um cartucho LTO pode, teoricamente, armazenar dados por mais de quinze anos.

No entanto, apesar desses limites de reuso e de durabilidade, parte das rotinas de armazenamento consiste na guarda de dados permanentes, em armazenagem externa (cofre), com ciclos de vida mais longos, de até cinco anos.

Com o aumento da quantidade de informações disponíveis em cópias de segurança no Regional, existe uma tendência de que cada vez mais cartuchos de gravação sejam utilizados não somente para as cópias de uso diário, mas também para as cópias de armazenamento de longo prazo, guardadas em cofres.

Tomadas em conjunto e em um cenário de limitação da quantidade de cartuchos disponíveis, essas condições forçariam o sistema de gravação a reutilizar cada vez mais cartuchos em menos tempo, além de reduzir significativamente a possibilidade de ampliar a armazenagem externa, em cofre, dos dados de longo prazo.

Em resumo:

- Vantagens da solução: eliminação dos custos financeiros de aquisição de novos cartuchos para limpeza e para gravação de dados.

- Desvantagens da solução: violação dos termos de uso do cartucho de limpeza em caso de reaproveitamento; sobrecarga do sistema de gravação de cópias de segurança por meio da reescrita excessiva de uma pequena quantidade de cartuchos; aumento do risco de falha de gravação de cartuchos reescritos recorrentemente; redução da capacidade de armazenar cópias de segurança suficientes para acompanhar o crescimento das bases de dados críticas ao longo dos anos; redução da capacidade de armazenamento de dados de longo prazo em cofres externos.

Custo financeiro estimado: nenhum.

Custo operacional estimado: inestimável, com riscos para a continuidade dos serviços relacionados.

2.2 – Solução 2: Aquisição de cartuchos novos

Esta solução consistiria em:

- Aquisição de cartuchos de limpeza novos;
- Aquisição de cartuchos de gravação novos, com etiquetas.

A aquisição de cartuchos de limpeza novos favorece a continuidade do serviço de cópia de segurança e restauração de dados porque aumenta a quantidade disponível para os ciclos de limpeza. O integrante técnico da

contratação estima que a biblioteca de fitas realiza um ciclo de limpeza mensal para cada dispositivo de leitura.

Uma estimativa capaz de suprir essas operações de limpeza durante toda a vigência da garantia dos cartuchos pode reduzir significativamente os riscos de falhas de leitura e de gravação dos dispositivos, que, por serem magnéticos, estão sujeitos ao desgaste e à deposição de resíduos do meio físico adotado (fita magnética).

Por outro lado, a aquisição de uma quantidade de cartuchos de limpeza suficiente para suprir os requisitos identificados pelo integrante técnico pode implicar custo financeiro significativo.

A aquisição de cartuchos de gravação novos permite que seja estimada uma quantidade adequada para acompanhar o crescimento da demanda por cópias de segurança de informações críticas ao longo dos anos, sobretudo para a guarda de informações de longo prazo, armazenadas em cofres externos.

A maior disponibilidade de cartuchos de gravação também permite reduzir a reutilização e a sobrescrita dos cartuchos utilizados, aumentando sua vida útil efetiva.

Além disso, a aquisição de mais unidades de cartuchos de gravação pode facilitar o armazenamento de dados que, mesmo não sendo críticos, podem ser de difícil recuperação, reduzindo o tempo para restauração de serviços que dependam desse tipo de operação.

No mais, as aquisições de cartuchos novos devem ser acompanhadas pela emissão de etiquetas de identificação para os cartuchos, que devem ter uso adequado para os dispositivos utilizados e ter codificação especificada pelas equipes técnicas do Regional, para garantir a compatibilidade com as rotinas de serviços implantadas por essas equipes.

A opção pela aquisição de cartuchos de gravação novos, contudo, implica a destinação de recursos para aquisição que podem ser significativos para o Regional.

Em resumo:

- Vantagens da solução: redução dos custos operacionais com a gravação de cópias de segurança; ampliação da capacidade de armazenamento efetivo de cópias de segurança; eliminação dos riscos decorrentes da falta de limpeza de dispositivos de gravação.

- Desvantagens da solução: custos financeiros para aquisição dos cartuchos de limpeza e de gravação podem ser significativos.

Custo operacional estimado: nenhum, pois esse tipo de solução já está em uso pelas equipes técnicas do Regional.

Custo financeiro estimado:

Cartuchos para gravação de dados padrão Ultrium LTO-7, com etiquetas

Fonte	Data do pregão	Valor unitário
Tribunal de Contas da União – Pregão Eletrônico SRP Nº 00034/2020 – Item 2: “Fita gravação dados, tipo: lto-7 ultrium, capacidade: 6 tb., aplicação: backup de dados, características adicionais: rw” (cota reservada)	11/08/2020	R\$ 427,00
Tribunal Superior do Trabalho – 2ª Região/SP - Pregão Eletrônico SRP Nº 72/2020 – Item 1: “Fita gravação dados, tipo: lto-7 ultrium, capacidade: 6 tb., aplicação: backup de dados, características adicionais: rw”	09/11/2020	R\$ 428,90
Centro de Computação – Universidade Federal de Minas Gerais - Pregão Eletrônico SRP Nº 04/2020 – Item 10: “Fita gravação dados, tipo: lto-7 ultrium, capacidade: 6 tb., aplicação: backup de dados, características adicionais: rw”	06/11/2020	R\$ 435,00
Média dos valores		R\$ 430,30

Cartuchos para limpeza de dispositivos padrão Ultrium LTO		
Fonte	Data do pregão	Valor unitário
Procuradoria Regional da República da 1ª Região – Ministério Público da União – Pregão Eletrônico SRP Nº 01/2020 – Item 3: “Fita limpeza drive, vida útil: 50 ciclos limpeza, formato: cartucho, aplicação: unidade gravação ultrium3, tipo: lto”	02/09/2020	R\$ 271,65
Tribunal Superior do Trabalho – 2ª Região/SP - Pregão Eletrônico SRP Nº 72/2020 – Item 2: “Fita limpeza drive, vida útil: 50 ciclos limpeza, formato: cartucho, aplicação: unidade de gravação ultrium, tipo: 1, 2, 3 e 4”	09/11/2020	R\$ 289,90
Centro de Computação – Universidade Federal de Minas Gerais - Pregão Eletrônico SRP Nº 04/2020 – Item 8: “Fita limpeza drive, vida útil: 50 ciclos limpeza, formato: cartucho, aplicação: unidade gravação ultrium3, tipo: lto”	06/11/2020	R\$ 280,00
Média dos valores		R\$ 280,52

3 – Critérios para classificação das soluções

As avaliações das soluções foram baseadas nos critérios operacionais de segurança, compatibilidade, custo operacional e custo financeiro.

A tabela abaixo mostra o alinhamento entre a necessidade do negócio e alguns requisitos tecnológicos definidos pela equipe de planejamento da contratação.

Requisito de Negócio	Requisito de Arquitetura Tecnológica
A solução contratada deve ser compatível com os sistemas de cópia de segurança e de restauração de dados do	Os cartuchos de gravação devem ser compatíveis com o padrão Ultrium LTO-7.

Regional.	Os cartuchos de limpeza devem ser compatíveis com o padrão Ultrium LTO.
	As etiquetas dos cartuchos de gravação devem ser compatíveis com os dispositivos de leitura e de gravação de dados do Regional.
	As etiquetas dos cartuchos de gravação devem ser impressas de acordo com as indicações da equipe técnica do Regional.
A solução contratada deve contar com garantia de funcionamento durante toda a vigência do contrato.	Todas as substituições de itens defeituosos devem ser realizadas pela empresa contratada ou pela empresa fabricante dos cartuchos.

3.1 – Descrição da solução escolhida

A solução escolhida foi a solução 2, que consiste na aquisição de cartuchos para gravação de dados acompanhados por etiquetas de identificação e de cartuchos para limpeza de dispositivos.

3.2 – Justificativa da solução escolhida

A solução 1, reaproveitamento de cartuchos usados, seria a vencedora somente no critério de custo financeiro estimado, que seria nulo.

No critério de custo operacional, a solução 1 seria reprovada porque teria resultados imprevisíveis, inadequados para o planejamento das operações.

No critério de compatibilidade, a solução 1 seria reprovada porque o acondicionamento de cartuchos de limpeza é uma atividade fora das atribuições das equipes técnicas do Regional e porque, ao violar os termos de uso dos cartuchos de limpeza existentes, também seria reprovada no critério de segurança operacional.

A solução 2, aquisição de cartuchos novos com etiquetas para identificação, é a solução escolhida porque o custo financeiro, único critério desfavorável, embora significativo, é um atributo que pode ser estimado e planejado de acordo com as possibilidades de aquisição do Regional. No mais, em todos os outros critérios, segurança, compatibilidade e custo operacional, a solução 2 é a única solução adequada.

3.3 – Benefícios Esperados

- a) Aumento da eficiência e da disponibilidade do serviço de gravação de cópias de segurança.
- b) Aumento da facilidade para o gerenciamento do serviço de cópias de segurança e de restauração de dados.
- c) Contribuição para o alcance das metas do Planejamento Estratégico do Regional.

3.4 – Relação entre a demanda prevista e a demanda contratada

As quantidades de cartuchos a serem adquiridos correspondem à solicitação da área demandante, isto é, 230 cartuchos para gravação de dados, acompanhados por etiquetas de identificação, e 15 cartuchos para limpeza de dispositivos.

A demanda para os cartuchos de gravação e de limpeza foi estimada pelo integrante técnico da equipe de planejamento da contratação, com base nas seguintes premissas:

- A biblioteca de gravação de fitas comporta 08 (oito) dispositivos (drives) para leitura e gravação de cartuchos Ultrium LTO;
- Para cada drive são alocados 40 (quarenta) nichos para uso de cartuchos (slots);
- O produto da quantidade de drives pela quantidade de slots por drive equivale a 320 (trezentos e vinte) slots disponíveis dentro da biblioteca (8 drives x 40 slots por drive = 320 slots disponíveis).

3.4.1 Demanda por cartuchos de limpeza

Em relação aos cartuchos para limpeza, a estimativa é de que seja realizado um ciclo de limpeza por mês para cada drive. Para os modelos de drive utilizados pelo Regional, um cartucho de limpeza pode ser usado até 50 (cinquenta) vezes.

Vale salientar que, embora os prazos de garantia para os cartuchos de limpeza seja de 12 (doze) meses, a quantidade demandada considera um intervalo operacional de cinco anos, isto é, as quantidades de cartuchos de limpeza que devem ser suficientes para os ciclos de limpeza ao longo de 60 (sessenta) meses.

Considerando-se a quantidade de drives disponíveis na biblioteca, estima-se que devem ser realizados 480 (quatrocentos e oitenta) ciclos de limpeza (8 drives x 1 ciclo mensal por drive x 60 meses = 480 ciclos de limpeza totais) em um intervalo de 60 meses.

Considerando-se a estimativa para ciclos de limpeza e a capacidade máxima de uso para cada cartucho de limpeza, o integrante técnico estimou o valor mínimo aproximado de 10 (dez) unidades de cartuchos de limpeza para a continuidade do serviço (480 ciclos / 50 ciclos por cartucho = 9,6 unidades ≈ 10 unidades).

Ocorre que essa estimativa considera apenas as quantidades mínimas para o uso corrente, com os esquemas de backup em funcionamento. Se for considerado o crescimento da carga de uso dos dispositivos, essa demanda pode aumentar.

De fato, é esperado que haja incremento da frequência de gravação de dados ocasionada pela ampliação dos esquemas de gravação de cópias de segurança para sistemas secundários, pela redução da rotatividade das cópias de segurança críticas já adotadas, pelo aumento das bases de dados de sistemas críticos como o PJe-JT e o PROAD, além de outras circunstâncias imprevistas, como a adoção de novos sistemas de informação com alta demanda por armazenamento de longo prazo (como gravações de audiências remotas, por exemplo).

Considerando essa possibilidade de incremento no uso dos cartuchos de limpeza ao longo do tempo, o integrante técnico da equipe de planejamento da contratação estimou em 50% o incremento adequado para a quantidade mínima necessária de cartuchos de limpeza. Se esse incremento ainda não for suficiente ao longo do tempo, um novo processo licitatório deve ser realizado antes que os cartuchos de limpeza disponíveis estejam totalmente utilizados.

Desse modo, a demanda prevista para a aquisição de cartuchos de limpeza é de 15 (quinze) unidades durante o período de contratação de 12 (doze) meses, sendo 10 (dez) unidades para a cota mínima e 05 (cinco) unidades para a cota suplementar.

3.4.2 Demanda por cartuchos de gravação com etiquetas

Atualmente, a biblioteca de fitas do Regional tem 180 cartuchos alocados e em funcionamento.

O integrante técnico da contratação estimou que a aquisição de cartuchos novos deveria suprir o total de slots disponíveis na biblioteca, além de fornecer incremento de 50% sobre a quantidade em uso, o que seria suficiente para eventual reposição de cartuchos em uso que apresentem defeitos enquanto estejam fora do período de garantia, caso em que deveriam ser substituídos por cartuchos novos, tendo, além desse, o benefício de facilitar a extração de cartuchos em bom estado para armazenamento de longo prazo em cofre externo.

Considerando-se as capacidades em uso e disponível para os cartuchos na biblioteca, a demanda foi estimada em 230 (duzentos e trinta) cartuchos para gravação, sendo 140 (cento e quarenta) cartuchos utilizados imediatamente, completando os slots disponíveis, e outros 90 (noventa) cartuchos mantidos como itens sobressalentes ($320 \text{ slots disponíveis} - 180 \text{ slots ocupados} = 140 \text{ slots complementares}$; $180 \text{ cartuchos em uso} \times 50\% = 90 \text{ cartuchos sobressalentes}$; $140 \text{ cartuchos complementares} + 90 \text{ cartuchos sobressalentes} = 230 \text{ unidades}$).

Vale notar que, para os cartuchos de gravação, não foi adotada uma estimativa de uso periódica, mesmo porque os ciclos de gravação não correspondem a períodos de contagem discreta, como os cartuchos de limpeza, e os cartuchos de gravação são projetados para serem reescritos centenas de vezes, o que torna imponderável um cálculo de vida útil com base no tempo.

Assim que a quantidade de cartuchos de gravação disponíveis se tornar escassa, quer por causa da destinação de cartuchos para armazenamento de longo prazo em cofre externo, quer por meio da substituição de cartuchos com defeito, o Regional deve realizar um novo processo licitatório para adquirir novos cartuchos de gravação.

Desse modo, a demanda prevista para a aquisição de cartuchos de gravação acompanhados de etiquetas é de 230 (duzentas e trinta) unidades durante o período de contratação de 12 (doze) meses, sendo 140 (cento e quarenta e duas) unidades para a cota mínima e 90 (noventa) unidades para a cota suplementar.

4 – Necessidades de adequação do ambiente para a execução contratual

Por se tratar de tecnologia em uso corrente no Regional, não será necessário adequar o ambiente em decorrência desta contratação.

Capítulo IV – Sustentação do Contrato

RECURSOS NECESSÁRIOS À CONTINUIDADE DO NEGÓCIO				
RECURSOS MATERIAIS Os recursos materiais necessários para a implantação da solução a ser adotada já estão disponíveis nas instalações da STI, a saber:				
Id	Descrição	Quantidade	Localização	
1	Dispositivos para gravação de fitas Ultrium LTO-7 incluídos em uma biblioteca de fitas	08	Centro de Informática do TRT6 (Afogados)	
2	Armário para armazenagem dos cartuchos adquiridos	01	Centro de Informática do TRT6 (Afogados)	
RECURSOS HUMANOS				
Id	Função	Formação	Atribuições	Carga Horária
1	Analista em Tecnologia da Informação	Superior	Executar tarefas técnicas relacionadas com a implantação dos cartuchos adquiridos e o monitoramento de sua utilização	30 dias / 8h/dia
ATIVIDADES DE TRANSIÇÃO E ENCERRAMENTO DE CONTRATO				
Ação		Responsável	Período ou Prazo	
Planejar nova contratação.		STI / Divisão de Infraestrutura do TRT 6	54 meses após a assinatura do contrato para cartuchos de limpeza; nova licitação sob demanda para cartuchos de gravação.	

ESTRATÉGIA DE CONTINUIDADE	
Evento 1: Encerramento abrupto do contrato	
Ação de prevenção/contingência	Responsável
Prevenção: Solicitar atestado de capacidade técnica para participação na licitação.	Equipe de planejamento da contratação / CLC
Contingência: Realizar planejamento de um novo processo licitatório de contratação.	Equipe de planejamento da contratação / CLC

ESTRATÉGIA DE INDEPENDÊNCIA
Por se tratar de componentes tecnológicos fabricados por empresas especializadas, a necessidade de gravação de cópias de segurança implica a necessidade de aquisição de cartuchos para a continuidade desse tipo de serviço, não havendo interesse do Regional em reutilizar ou produzir

cartuchos para gravação de dados ou para limpeza de dispositivos de gravação.

Direitos de Propriedade Intelectual (Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998)

A Contratada deverá manter sigilo absoluto sobre quaisquer dados e informações contidos em quaisquer documentos e mídias de que venha a ter conhecimento durante a visita técnica ou por meio do recebimento de cartuchos defeituosos para substituição, não podendo, sob qualquer pretexto, divulgar, reproduzir ou utilizar, sob pena de lei, independentemente da classificação de sigilo conferida pelo Contratante a tais documentos.

A Contratante terá o direito de propriedade intelectual sobre toda a documentação e base de conhecimento gerada durante a vigência contratual, inclusive roteiros técnicos e configurações de software, permitindo ao TRT 6, a qualquer tempo, distribuir, alterar e utilizar o material sem quaisquer limitações.

Capítulo V – Estratégia da Contratação

1 – Solução de Tecnologia da Informação

1.1 – Descrição da Solução

Adquirir 230 (duzentos e trinta) cartuchos para gravação de dados compatíveis com a tecnologia Ultrium LTO-7 e acompanhados por etiquetas de identificação especificadas pela equipe técnica do Regional, além de 15 (quinze) cartuchos para limpeza de dispositivos compatíveis com a tecnologia Ultrium LTO.

1.2 – Detalhamento dos Bens e Serviços que Compõem a Solução

- 1.2.1 Fornecimento de cartuchos para gravação de dados compatíveis com a tecnologia Ultrium LTO-7 ou superior, contando 230 (duzentas e trinta) unidades novas.
- 1.2.2 Fornecimento de cartuchos para limpeza de dispositivos compatíveis com a tecnologia Ultrium LTO, contando 15 (quinze) unidades novas.
- 1.2.3 Fornecimento de etiquetas para identificação dos cartuchos de gravação adquiridos, elaboradas de acordo com as especificações da contratante, contando 230 (duzentas e trinta) unidades novas.
- 1.2.4 Sistema de gestão online ou por meio de chamada telefônica para abertura e acompanhamento de chamados de garantia.
- 1.2.5 Vigência da contratação por até 12 (doze) meses, correspondente ao período de garantia para cada um dos cartuchos adquiridos, ressalvado o limite operacional de uso dos cartuchos para limpeza, que é de 50 (cinquenta) ciclos de limpeza para drivers do tipo LTO7. A garantia dos itens passa a contar a partir da data constante no termo de recebimento definitivo.

1.3 – Possibilidade de parcelamento do objeto

Os itens da solução não devem ser parcelados. Para cada item, as cotas mínima e suplementar devem ter obrigatoriamente o mesmo modelo e fabricante. Os itens podem ser classificados como segue:

Item	Descrição	Quantidade	Detalhe
-------------	------------------	-------------------	----------------

1	Fitas de gravação	230	Cartuchos para gravação de dados padrão Ultrium LTO-7, com etiquetas
2	Fitas de limpeza	15	Cartuchos para limpeza de dispositivos padrão Ultrium LTO

1.4 - Justificativa

A aquisição de cartuchos de gravação e de limpeza deve ser realizada porque as atividades jurisdicionais e administrativas desenvolvidas pelo TRT da 6ª Região dependem da continuidade e da expansão do serviço de cópia de segurança e restauração de dados, para garantir a restauração dos serviços do Regional em caso de falhas críticas ou desastres, inclusive em contextos de ampliação desses serviços ao longo do tempo.

2 – Responsabilidades da Contratante e da Contratada

2.1 – Deveres e Responsabilidades da Contratante

2.1.1 – Prestar todas as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATADA.

2.1.2 – Acompanhar e fiscalizar o cumprimento dos procedimentos de fornecimento do objeto contratado.

2.1.3 – Emitir nota de empenho, receber o objeto contratado e atestar a nota fiscal correspondente.

2.1.4 – Promover o pagamento dentro do prazo estipulado e nas condições estabelecidas.

2.1.5 – Providenciar a publicação do resumo do contrato no Diário Oficial da União – DOU.

2.1.6 – Fornecer atestado de capacidade técnica quando solicitado, desde que atendidas as obrigações contratuais.

2.2 – Deveres e Responsabilidades da Contratada

2.2.1 – Fornecer o objeto de acordo com o especificado.

2.2.2 – Assumir a responsabilidade pelos encargos fiscais e comerciais resultantes do processo de contratação.

2.2.3 – Manter, durante a execução do contrato, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no processo de contratação/ licitação.

2.2.4 – Dar plena e fiel execução ao contrato, respeitadas todas as cláusulas e condições estabelecidas no termo de referência.

2.2.5 – Responder, integralmente, por perdas e danos que vier a causar ao Tribunal ou a terceiros em razão de ação ou omissão, dolosa ou culposa, sua ou dos seus prepostos, independentemente de outras cominações contratuais ou legais a que estiver sujeita.

2.2.6 – Manter absoluto sigilo sobre quaisquer dados, informações, códigos-fonte e artefatos contidos em quaisquer documentos e em quaisquer mídias, de que venha a ter conhecimento durante a execução do objeto, mesmo após a vigência do contrato, não podendo, sob qualquer pretexto, divulgar, reproduzir ou utilizar sob pena de lei, independentemente da classificação de sigilo conferida pelo CONTRATANTE a tais documentos, exceto quando autorizado, por escrito, pelo CONTRATANTE.

3 – Termos Contratuais

3.1 – Procedimentos e Critérios de Aceitação

Id	Etapa/Fase/Item (produto ou serviço)	Indicador	Valor Mínimo Aceitável
1	Entrega dos cartuchos de gravação de dados e das etiquetas de identificação correspondentes.	Percentual	100%
2	Entrega dos cartuchos de limpeza de dispositivos.	Percentual	100%

3.1.1 – Procedimentos no caso de Recusa do Produto

3.1.1.1. Caso o objeto fornecido não corresponda ao especificado em contrato, a empresa será notificada para substituir o mesmo dentro do prazo de entrega.

3.1.2 – Procedimentos para Recebimento

3.1.2.1 – A contratada deve entregar os itens no prazo estipulado;

3.1.2.2 – O fiscal técnico da contratação deve verificar os objetos recebidos e informar os resultados dessa verificação ao gestor do contrato;

3.1.2.3 – Em caso de discordância entre o objeto entregue e a especificação do Edital, o gestor do contrato deve informar o ocorrido à Administração do Regional e notificar a CONTRATADA sobre essa discordância;

3.1.2.4 – Ao receber a comunicação de discordância, a contratada pode apresentar defesa ou regularizar a solicitação no prazo de entrega estipulado.

3.2 – Estimativa de Volume de Bens e/ou Serviços

3.2.1 – 230 (duzentos e trinta) cartuchos padrão Ultrium LTO-7 para gravação de dados, com 01 (uma) etiqueta de identificação para cada cartucho;

3.2.2 – 15 (quinze) cartuchos para limpeza de dispositivos Ultrium LTO.

3.3 – Modelo de Gestão do Contrato - Procedimentos para Solicitação, Acompanhamento e Entrega de Demandas

3.3.1 – O contrato será gerido pela figura do gestor do contrato, auxiliado pelos fiscais técnico, administrativo e requisitante.

3.3.1.1 – O gestor promoverá o recebimento do objeto apoiado pelos pareceres do fiscal técnico.

3.3.1.2 – O gestor comunicará à Administração as irregularidades porventura constatadas, bem como oficiará a CONTRATADA sobre qualquer assunto relativo ao contrato.

3.3.1.3 – O fiscal administrativo se encarregará de verificar se a empresa reúne as condições exigidas pelo Edital durante a vigência do contrato, informando ao gestor as irregularidades constatadas.

3.4 – Procedimentos para Acompanhamento e Fiscalização

3.4.1 – O Gestor do contrato, seu substituto legal e os fiscais serão nomeados pela Administração, tendo o Gestor as seguintes atribuições:

3.4.1.1 – Atestar e encaminhar nota fiscal ao setor competente para autorizar o pagamento;

3.4.1.2 – Fiscalizar a execução do contrato, objetivando garantir a conformidade desejada;

3.4.1.3 – Fornecer atestado de capacidade técnica quando solicitado, desde que atendidas as obrigações contratuais;

3.4.1.4 – Comunicar ao representante do fornecedor sobre o descumprimento de cláusula contratual;

3.4.1.5 – Comunicar à Administração o descumprimento de cláusula contratual por parte da CONTRATADA para que aquela tome as medidas cabíveis ao caso.

3.4.2 – O fiscal administrativo terá as seguintes atribuições:

3.4.2.1 – Informar ao Gestor qualquer irregularidade administrativa ocorrida durante o período de vigência do contrato;

3.4.2.2 – Antecipar para o Gestor os eventos administrativos inerentes ao contrato administrativo, tais como: período de vigência do contrato, possibilidade de aditivo, data de renovação.

3.4.3 – Os fiscais técnicos do contrato terão as seguintes atribuições:

3.4.3.1 – Fiscalizar, do ponto de vista técnico, de forma a garantir que o objeto entregue corresponda ao que foi contratado;

3.4.3.2 – Comunicar ao Gestor do contrato quaisquer irregularidades constatadas.

3.4.4 – A ação de fiscalização do Gestor do contrato não exonera a CONTRATADA de suas responsabilidades contratuais.

3.5 – Procedimentos para Faturamento e Forma de Pagamento

3.5.1 – O pagamento será efetuado integralmente, em parcela única, em 05 (cinco) dias úteis após o recebimento da nota fiscal pela Secretaria de Orçamento e Finanças do CONTRATANTE, devidamente atestada pelo Gestor do contrato e considerando também o prazo para esse ateste, sem ressalvas, através de ordem bancária em nome da CONTRATADA, conforme dados bancários indicados pela CONTRATADA, ou por meio de ordem bancária para pagamento de faturas com código de barras, uma vez satisfeitas as condições estabelecidas neste instrumento. De acordo com as normas do Tesouro Nacional a Ordem Bancária terá sua compensação em até 02 (dois) dias úteis.

3.5.2 – O pagamento, mediante a emissão de qualquer modalidade de ordem bancária, será realizado desde que a CONTRATADA efetue a cobrança de forma a permitir o cumprimento das exigências legais, principalmente no que se refere às retenções tributárias.

3.5.3 – O gestor do contrato atestará a nota fiscal, com ou sem ressalvas, no prazo de até 10 (dez) dias úteis a contar de seu recebimento.

3.5.4 – No caso de a nota fiscal ser atestada com ressalva, o CONTRATANTE terá o prazo de 20 (vinte) dias úteis, após a ciência do fato, para decidir sobre o pagamento.

3.5.5 – No ato do pagamento serão retidos na fonte os tributos federais e municipais de acordo com a legislação vigente. Os documentos comprobatórios das retenções ficarão à disposição do interessado na Secretaria de Orçamento e Finanças do CONTRATANTE.

3.5.6 – Caso a CONTRATADA seja optante do SIMPLES, deverá apresentar, junto com a Nota Fiscal, quando do pagamento, cópia autenticada ou original para que seja conferido pelo servidor, do Termo de Opção ou Ficha Cadastral de pessoa jurídica, onde constará a opção; esta última para as empresas constituídas a partir de janeiro de 1997.

3.5.7 – Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a CONTRATADA não tenha concorrido de alguma forma para tanto, fica convencionado que a taxa de compensação financeira devida pelo CONTRATANTE, entre a data acima referida

e a correspondente ao efetivo adimplemento da parcela, terá a aplicação da seguinte fórmula:

EM= I x N x VP, onde:

EM= Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela a ser paga;

I = Índice de compensação financeira = 0,0001644, assim apurado:

$I = (TX/100)/365$ $I = (6/100)/365$ $I = 0,0001644$

TX = Percentual da taxa anual = 6%

3.5.8 – A compensação financeira prevista no Parágrafo anterior será incluída na fatura/nota fiscal seguinte ao da ocorrência, se for o caso.

3.5.9 – Estão incluídos no preço unitário todos os tributos e encargos sociais, obrigações trabalhistas, previdenciárias, fiscais e comerciais, assim como despesas com transporte, as quais correrão por conta da CONTRATADA.

3.6 – Fases/Etapas do Contrato

3.6.1 – As fases e etapas do contrato, suas condições de entrega e os prazos estimados estão apresentados na tabela a seguir:

Id	Fase/Etapa	Entrega	Prazo
1	Assinatura do contrato	Contrato assinado	10 dias após homologação da licitação/ seleção do fornecedor
2	Entrega dos cartuchos para gravação e das etiquetas de identificação	Cartuchos de gravação padrão Ultrium LTO-7 ou superior e etiquetas de identificação correspondentes	30 dias após assinatura do contrato
3	Entrega dos cartuchos para limpeza	Cartuchos de limpeza padrão Ultrium LTO	30 dias após a assinatura do contrato
4	Emissão de fatura para pagamento	Fatura para pagamento dos objetos adquiridos	15 dias após o recebimento de todas as entregas previstas na contratação

3.7 – Mecanismos Formais de Comunicação

3.7.1 – Acionar a contratada

Emissor: Secretaria Administrativa

Destinatário: Contratada

Forma de Comunicação: Ofício

Periodicidade: Sempre que necessário

3.7.2 – Fazer solicitações à contratada

Emissor: Gestor do contrato

Destinatário: Contratada

Forma de Comunicação: Correio eletrônico

Periodicidade: Sempre que necessário

3.7.3 – Acionar a Administração

Emissor: Gestor do contrato
Destinatário: Administração
Forma de Comunicação: Ofício
Periodicidade: Sempre que necessário

3.7.4. - Autorizar pagamento da nota fiscal

Emissor: Gestor do contrato
Destinatário: Administração
Forma de Comunicação: Ateste de nota fiscal
Periodicidade: Sempre que existirem notas a serem pagas

3.8– Regras para Aplicação de Multas ou Sanções

3.8.1 O licitante será sancionado com o impedimento de licitar e contratar com a União e será descredenciado no SICAF, pelo prazo de até 05 (cinco) anos, sem prejuízo de multa de até 30% (trinta por cento) do valor estimado para a contratação e demais cominações legais, nos seguintes casos:

- 3.8.1.1** cometer fraude fiscal;
- 3.8.1.2** apresentar documento falso;
- 3.8.1.3** fizer declaração falsa;
- 3.8.1.4** comportar-se de modo inidôneo;
- 3.8.1.5** não assinar o contrato no prazo estabelecido;
- 3.8.1.6** deixar de entregar a documentação exigida no certame;
- 3.8.1.7** não mantiver a proposta;
- 3.8.1.8** não executar total ou parcialmente o objeto do contrato.

3.8.2 Para os fins do subitem 3.8.1.4, reputar-se-ão inidôneos atos como os descritos nos artigos 90, 92, 93, 94, 95, 96 e 97 da Lei n.º 8.666/93, bem como a apresentação de amostra falsificada ou deteriorada.

3.8.3 Quando se tratar de inexecução do contrato, aplicar-se-á multa de 0,25% (zero vírgula vinte e cinco por cento) ao dia sobre o valor total do contrato, até a efetiva entrega do bem contratado, respeitado o limite de 5% (cinco por cento) desse valor.

3.8.4 A aplicação de qualquer penalidade à CONTRATADA será sempre precedida da oportunidade de ampla defesa, na forma da lei.

3.8.5 A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

3.8.6 Estima-se, para efeito de aplicação de multas, o valor global do contrato à época da infração cometida.

3.8.7 O valor da multa deverá ser recolhido diretamente à União e apresentado o comprovante à Seção Financeira da Secretaria de Orçamento e Finanças do CONTRATANTE, no prazo de 15 (quinze) dias contados da notificação, podendo ser abatido de pagamento a que a CONTRATADA ainda fizer jus, ou poderá ser cobrado judicialmente, nos termos do §1º do art. 87 da Lei n.º. 8.666/93.

3.8.9 As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

4 – Orçamento detalhado

O valor estimado para a contratação é de R\$ 103.176,80, baseado no cálculo do valor médio dos preços pesquisados para cada categoria de item, todos com vigência de 12 (doze) meses, conforme apresentado na tabela a seguir:

Item	Descrição	Qtd.	Valor unitário do item	Valor total do item
1	Fitas de gravação	230	R\$ 430,30	R\$ 98.969,00
2	Fitas de limpeza	15	R\$ 280,52	R\$ 4.207,80
Valor total da contratação				R\$ 103.176,80

5 – Adequação Orçamentária

5.1 – Fonte de Recursos

I d	Valor	Fonte (Programa/Ação)
1	R\$ 103.176,80	Orçamento TRT6

5.2 – Estimativa de Impacto Econômico-Financeiro

I d	Valor	Exercí o	Percentua l	Análise e Conclusão
1	R\$ 103.176,80	2021	<1%	Contratação viável

6 – Critérios Técnicos de Julgamento das Propostas

Os critérios técnicos observam o atendimento às especificações previstas em edital.

6.1 – Critérios Técnicos Pontuáveis

Não se aplica.

6.2 – Critérios de Seleção

6.2.1 – Modalidade de Licitação

A modalidade de licitação utilizada será o pregão eletrônico.

Trata-se da aquisição de bens, cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos no edital por meio de especificações usuais no mercado, nos termos do parágrafo primeiro do artigo 1º da Lei nº 10.520/2002 c/c o art. 1º do Decreto nº 10.024/2019

6.2.2 – Tipo de Licitação

Menor Preço.

6.2.3 – Justificativa para aplicação do direito de preferência (Lei Complementar nº 123/06 e Lei nº 8.248/91)

Não se aplica.

6.2.4 – Justificativa para contratação direta

Não se aplica.

6.3 – Qualificação Técnica

6.3.1 – Requisitos de Capacidade e Experiência

I d	Experiência	Forma de comprovação
1	A licitante deve ter experiência no fornecimento dos itens licitados.	Atestado de capacidade técnica emitido por órgão público ou privado, que comprove que a licitante forneceu pelo menos 115 unidades do item 1 e 7 unidades do item 2.

7 – Equipe de Apoio à Contratação

O integrante indicado para a Equipe de Apoio à Contratação é:

- Sérgio Limeira da Silva / sergio.limeira@trt6.jus.br

8 – Equipe de Gestão da Contratação

Os integrantes indicados para a Equipe de Gestão da Contratação são:

- Gestor do Contrato – André Hermenegildo Nascimento / andre.nascimento@trt6.jus.br
- Gestor Substituto do Contrato – Márcio José Calado Júnior / marcio.calado@trt6.jus.br
- Fiscal Demandante do Contrato – Sérgio Limeira da Silva / sergio.limeira@trt6.jus.br
- Fiscal Demandante Substituto do Contrato – Eneas Ribeiro de Aguiar / eneas.aguiar@trt6.jus.br
- Fiscal Técnico do Contrato – Márcio José Calado Júnior / marcio.calado@trt6.jus.br
- Fiscal Técnico Substituto do Contrato – André Hermenegildo Nascimento / andre.nascimento@trt6.jus.br
- Fiscal Administrativo do Contrato – Será indicado pela S.A

Capítulo VI - Análise de Riscos

1. Relação de riscos para a contratação

Risco 1	Não aprovação dos artefatos do Planejamento da Contratação		
Causa	Falta de acompanhamento/ comprometimento das áreas envolvidas na produção dos artefatos	Efeito	Atraso no processo de contratação
Probabilidade	Baixa	Impacto	Alto
Resposta ao risco (eliminar/transferir/mitigar/aceitar)			Mitigar
Id	Ação	Responsável	
1	Realizar reuniões com as áreas envolvidas/ Comunicação para conscientização e aprovação dos artefatos.	Equipe de planejamento e Divisão de Infraestrutura	
Plano de Contingência			
Id	Ação	Responsável	
1	Convocar reunião extraordinária com a equipe de planejamento para ajustes necessários ao encaminhamento do processo.	Equipe de planejamento e Divisão de Infraestrutura	

Risco 2	Insuficiência orçamentária para a contratação		
Causa	Falta de planejamento	Efeito	Não contratação da solução
Probabilidade	Muito Baixa	Impacto	Alto
Resposta ao risco (eliminar/transferir/mitigar/aceitar)			Eliminar
Id	Ação	Responsável	
1	Reservar dotação orçamentária do orçamento do TRT6 para esta contratação.	STI	
Plano de Contingência			
Id	Ação	Responsável	
1	Priorizar ação em detrimento de outras.	Administração do Regional	

Risco 3	Falta de pagamento de tributos e impostos pela contratada		
Causa	Contratada com problemas financeiros	Efeito	Penalização da contratada, possível retenção dos pagamentos.
Probabilidade	Baixa	Impacto	Alto
Resposta ao risco (eliminar/transferir/mitigar/aceitar)			Mitigar
Id	Ação	Responsável	
1	Manter atualizados os artefatos do planejamento da contratação.	Equipe de planejamento da contratação.	
2	Verificar regularidade da empresa durante toda a contratação.	Fiscal Administrativo	
Plano de Contingência			