



TRIBUNAL REGIONAL ELEITORAL DO PIAUÍ  
Praça Desembargador Edgard Nogueira, S/Nº - Centro Cívico - Bairro Cabral - CEP 64000920 - Teresina - PI

ESTUDOS TÉCNICOS / 2021 - SEINF

## 1. IDENTIFICAÇÃO DA SOLUÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

SOLUÇÃO DE TI	
NOME DA SOLUÇÃO DE TI:	EQUIPAMENTO DE BACKUP EM DISCO E SERVIÇO DE MIGRAÇÃO DO SOFTWARE DE BACKUP
ÁREA DEMANDANTE:	COORDENAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO E INFRAESTRUTURA
E-MAIL DO DEMANDANTE:	CODIN@TRE-PI.JUS.BR
TELEFONE DO DEMANDANTE:	86 2108 9762

## 2. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Trata-se de aquisição de equipamento o qual será responsável por armazenar, em disco, cópias de segurança, também intitulado "backup", de documentos digitais, informações de banco de dados, mensagens de e-mails e demais arquivos institucionais, bem como o serviço de configuração, migração do software de backup instalado em equipamento antigo para este novo servidor.

## 3. MOTIVAÇÃO / JUSTIFICATIVA

A salvaguarda de dados é uma importante forma de se preservar informações institucionais e prover sua recuperação em caso de eventos que possam causar a sua perda ou sua corrupção.

Está disciplinado na Portaria TRE-PI nº 423/2018, em seu art. 6º, que essas cópias de segurança, ou salvaguarda de dados, serão feitas em fitas magnéticas ou em disco.

Atualmente, essas cópias são realizadas em fitas magnéticas e em disco, como recomenda o referido normativo do TRE-PI. Contudo, o armazenamento em disco é feito no mesmo equipamento onde se encontram os dados originais. Procedimento não recomendável pela gestão de risco de TI (tecnologia da informação), pois na ocorrência de qualquer incidente grave que comprometa o equipamento, onde se salva essa cópia de segurança, corre-se o risco de se perder tanto os dados originais quanto o "backup".

Outro ponto a ser considerado é que o software de Backup do TRE-PI, adquirido no ano de 2020 (Contrato TRE-PI 108/2020, documento SEI nº 1158196), encontra-se instalado e em funcionamento em um equipamento doado pelo TSE, conforme relatório do sistema patrimonial (SEI nº 1332789) e sem mais garantia de suporte e peças de reposição. O que é considerado um risco, pois, caso ocorra alguma falha no referido equipamento, ter-se-ia que abrir processo de contratação de suporte e reparo, demandando tempo, ficando o TRE-PI sem *backup* de seus dados até a resolução do problema.

Motivo não menos importante refere-se ao tempo máximo para o retorno operacional de um serviço de TI, menor após a ocorrência de um desastre, ou RTO (Recovery Time Objective). Isso ocorre quando se tem uma cópia de segurança armazenada apenas em fitas magnéticas, o tempo necessário para se recuperar todos os sistemas informatizados poderá levar dias. Diferentemente do que ocorre numa restauração de dados a partir de fitas, numa recuperação por disco, minutos pode-se restaurar os principais serviços informatizados. Assim, os serviços informatizados não passarão um longo tempo indisponíveis até o seu restabelecimento completo.

O referido equipamento irá, assim, favorecer a continuidade dos serviços de TI, contemplando o que propõe a Resolução CNJ nº 370/2021, o qual incentiva a adoção, por parte de órgão do Poder Judiciário, de planos de continuidade de negócios e serviços de TI.

Ademais, há a necessidade migração dos backups armazenados no repositório atual para o novo repositório que será gravado no novo equipamento, bem como reinstalação do software de Backup Veeam e suas devidas configurações. E como se trata de tarefa de alta complexidade, há a necessidade de contratação de empresa especializada para tal finalidade.

Desse modo, a presente aquisição se torna essencial para se aprimorar a segurança dos dados e a possível continuidade dos serviços disponibilizados pelo TRE-PI na ocorrência de qualquer incidente que comprometa suas operações.

## 4. RESULTADOS ESPERADOS

Os seguintes resultados são esperados com a presente aquisição:

1. maior proteção dos dados produzidos pelos sistemas informatizados do TRE-PI;
2. maior agilidade na restauração de arquivos das cópias de segurança;
3. menor RTO (Recovery Time Objective)

## 5. REQUISITOS DE NEGÓCIO

### 5.1 – Requisitos funcionais (Necessidades de negócio)

NECESSIDADE 1				
Continuidade de funcionamento dos sistemas administrativos e eleitorais				
ID	FUNCIONALIDADE	ID	RESPONSÁVEL	ÁREA
1	Restabelecimento mais rápido de sistemas que se tornaram inoperantes devido a ocorrência de algum incidente	1	SEINF	STI
...		...		
...				

## 5.2 – Requisitos não-funcionais

ID	TIPO	REQUISITO
1	Requisitos de capacitação	Não se aplica.
2	Requisitos Legais	<p>Devem-se observar as normas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, que institui normas para licitações e contratos da Administração Pública.</li> <li>2. Lei nº 8.248, de 23 de outubro de 1991, que dispõe sobre a capacitação e competitividade do setor de informática e automação.</li> <li>3. 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 e faz exigência contratual de comprovação da origem dos bens importados oferecidos pelos licitantes e da quitação dos tributos de importação a eles referentes, que deve ser apresentada no momento da entrega do objeto, sob pena de rescisão contratual e multa.</li> <li>4. Resolução CNJ nº 182 de 17 de outubro de 2013, que 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).</li> <li>5. Resolução CNJ nº 370, de 28 de janeiro de 2021, que estabelece a Estratégia Nacional de Tecnologia da Informação do Poder Judiciário (ENTIC-JUD).</li> <li>6. Resolução TSE nº 23.234, de 15 de abril de 2010, que dispõe sobre regras e diretrizes para a contratação de serviços no âmbito da Justiça Eleitoral.</li> <li>7. 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.</li> <li>8. Resolução TRE-PI nº 356/2017, de 19 de dezembro de 2017, que estabelece a Política de Segurança da Informação (PSI) do Tribunal Regional Eleitoral do Piauí.</li> <li>9. Lei nº 10.520/2002; Decretos nºs 5.450/2005, 8.538/2015, 7.892/2013 e demais normas pertinentes.</li> <li>10. Portaria Presidência Nº 423/2018, de 23 de abril de 2018, que dispõe sobre a regulamentação do procedimento de salvaguarda de dados no âmbito do TRE-PI.</li> </ol>
3	Requisitos de Manutenção	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Devem ser aplicados os prazos de garantia dos equipamentos e atualizações de softwares dos <i>firmwares</i>.</li> <li>2. Devem ser substituídos os equipamentos/produtos que possuem defeitos recorrentes.</li> <li>3. Suporte remoto para os equipamentos por telefone ou local.</li> </ol>
4	Requisito Temporal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prazo máximo de 45 (quarenta e cinco) dias corridos para entrega dos produtos/equipamentos, contados a partir do recebimento, pela CONTRATADA, da ordem de fornecimento.</li> </ol>
5	Requisitos de Segurança da Informação	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A CONTRATADA deverá guardar sigilo sobre dados e informações obtidos em razão da execução dos serviços contratados ou da relação contratual mantida com o TRE-PI, abstenendo-se de divulgá-los a terceiros sob qualquer pretexto, a menos que prévia e formalmente autorizado pelo TRE-PI.</li> <li>2. A CONTRATADA deverá fornecer à CONTRATANTE todas as informações relevantes (configurações e regras de segurança) a respeito de equipamentos implantados na rede da CONTRATANTE.</li> <li>3. O TRE-PI terá propriedade sobre todos os documentos e procedimentos operacionais produzidos no escopo da presente contratação.</li> <li>4. A CONTRATADA deverá respeitar as normas de segurança estabelecidas pela CONTRATANTE durante a realização de atividades no ambiente desta.</li> <li>5. Os equipamentos que forem submetidos ao serviço de garantia, deverão ser corretamente mantidos de modo a garantir a disponibilidade e integridade das informações nele contidas.</li> <li>6. A manutenção deverá ser realizada, preferencialmente, nas dependências do Tribunal. Havendo necessidade de remoção do equipamento para as dependências da empresa CONTRATADA, as despesas de transporte, seguros e embalagens, correrão por conta da empresa CONTRATADA.</li> <li>7. No caso de retirada de qualquer equipamento, a empresa CONTRATADA deverá assinar Autorização para saída de material e Termo de Responsabilidade e Devolução se responsabilizando integralmente pelo equipamento (hardware e software), enquanto o mesmo estiver em suas dependências ou em trânsito sob sua responsabilidade.</li> <li>8. Na retirada do equipamento, o CONTRATANTE deverá migrar o repositório de backup para outro equipamento ou fitas magnéticas, apagando o repositório de backup logo em seguida.</li> <li>9. Somente os técnicos da empresa CONTRATADA, ou pessoas a quem ela autorizar por escrito, poderão executar os serviços de manutenção. Os técnicos, ou pessoas autorizadas pela empresa CONTRATADA, deverão apresentar, no ato do atendimento, credenciamento (crachá da empresa) e documento de identidade pessoal (RG), para efetuarem qualquer serviço nas dependências no Tribunal.</li> </ol>
6	Requisitos Sociais, Ambientais e Culturais	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Todos os manuais e guias de instruções deverão estar redigidos em língua portuguesa do Brasil e/ou inglês americano.</li> </ol>
7	Requisitos de Desempenho	Definidos nas especificações dos requisitos tecnológicos.

## 5.3 – Requisitos tecnológicos

ID	TIPO	REQUISITO
1	Requisitos da Arquitetura Tecnológica	Solução de backup em disco poderá contemplar ou solução de <b>SERVIDOR TIPO RACK</b> , com considerável capacidade de armazenamento, e serviço de configuração e migração, conforme especificado:

**Gabinete**

1. O servidor deve ser adequado para montagem em rack padrão 19 polegadas, ocupando, no máximo, 2 (duas) unidades de rack (2U);
2. Possuir no mínimo 12 baías de drives frontais, hot-pluggable;
3. Possuir display frontal ou LEDs, embutido no gabinete, para monitoramento das condições de funcionamento dos principais componentes do servidor;
4. Possuir no mínimo 6 (seis) ventiladores redundantes, configurados em sua totalidade para suportar a configuração máxima do equipamento;
5. Deve acompanhar todos os acessórios (trilhos deslizantes, braços organizadores de cabos, suportes, conectores, parafusos, roscas, porcas, etc.) próprios para a montagem em racks de 19";
6. O servidor deverá possuir no mínimo 6 slots PCIe 3.0 ou PCIe 4.0;
7. O servidor e seus componentes deverão ser novos, sem utilização anterior e em linha de fabricação na data da entrega.

**Fontes de alimentação**

1. Fontes de alimentação hot-plug em redundância;
2. Cada fonte de alimentação deve possuir:
  1. Deverá possuir no mínimo 2 fontes com potência mínima de 800 Watts
  2. Eficiência energética de, no mínimo, 92% (80Plus Gold ou Platinum), quando em carga de 50%, suficientes para operação do servidor em sua configuração máxima;
  3. Suportar e operar nas faixas de tensão de entrada de 200-240 Vac em 60 Hz, automaticamente;
  4. Possuir LED indicador de status que permita monitorar e diagnosticar as condições de funcionamento;
  5. Cabos de alimentação com conector padrão IEC C13/C14 ou C13/NBR14136 e amperagem compatível com a potência da fonte de alimentação;
  6. O tipo de conector será informado quando do pedido do servidor, podendo ser uma quantidade de um tipo e outra quantidade de outro.

**Processador**

1. Possuir 2 (dois) processadores, com no mínimo 16 (dezesesseis) núcleos cada, 22 (vinte e dois) MB de memória cache L3 por processador e clock nominal de 2.8 GHz;
2. Deve ter sido lançado ao mercado a partir do ano de 2019;
3. Entende-se por processador um encapsulamento físico composto por um ou mais núcleos de execução de instruções. Cada processador deverá ocupar um soquete do servidor;
4. Deve implementar, pelo menos, o set de instruções similar ou igual aos microprocessadores X86, com suporte a aplicações de 32 e 64-bits;
5. Possuir instruções AVX e extensões de virtualização.

**Memória**

1. Deve possuir, no mínimo, 256 GB (Duzentos e Cinquenta e Seis Gigabytes) de memória RAM.
2. A quantidade de memória RAM ligada diretamente ao controlador de memória do processador deve ser a mesma para todos os processadores instalados;
3. Memória RAM principal DDR4 RDIMM ou LRDIMM, de 2.933 MHz (dois mil, novecentos e trinta e três megahertz), com detecção e correção de erros (ECC) ou correção avançada de erros (Advanced ECC ou SDDC);
4. O equipamento deve estar configurado para que as memórias entregues sejam DDR4 e funcionem, no mínimo, a 2.933 MHz (dois mil, novecentos e trinta e três mega-hertz);
5. Todos os pentes de memória devem ser obrigatoriamente do mesmo tamanho.
6. O servidor deverá possuir a capacidade máxima de memória de no mínimo 1 TB (Um Terabyte)

**Placa-mãe**

1. A placa-mãe deve ser da mesma marca do fabricante do servidor, desenvolvida especificamente para o modelo ofertado. Não serão aceitas placas de livre comercialização no mercado para garantir a qualidade técnica do equipamento, considerando adequados processos de fabricação de cada fabricante

2. Os componentes removíveis da placa-mãe sem o uso de ferramentas e os componentes hot-plug devem possuir identificação visual a fim de facilitar seu manuseio;
3. Possuir no mínimo 16 (dezesesseis) slots DIMM de memória DDR4 por CPU;
4. Possuir controladora de vídeo integrada com resolução mínima de 1920x1200;
5. Possuir chip de segurança TPM (Trusted Platform Module), no mínimo na versão 2.0, para armazenamento de chaves criptográficas;
6. Para a segurança do firmware, o sistema deverá suportar o chip de gerenciamento remoto criando uma impressão digital no silício, impedindo que os servidores inicializem, a menos que o firmware corresponda à impressão digital;

**Placas HBA**

1. O equipamento deve possuir, no mínimo, 02 (duas) portas padrão Fibre Channel, que permita ligações de 4 Gb/s, 8 Gb/s e 16 Gb/s, com respectivos transceivers SW LC de 16Gb, instaladas em slot PCI-Express versão 3.0 de oito vias (x8) ou superior e com as seguintes especificações:
  1. Operar em modo full-duplex;
  2. Suporte a Fibre Channel classes 2 e/ou 3;
  3. Suporte a balanceamento de carga de I/O;
  4. Suportar implementação a tolerância a falhas (failover) de forma automática;
  5. Compatível com os sistemas operacionais Windows 2019 ou superior, Red Hat Enterprise Linux 7 e Oracle Linux 7, inclusive aplicativos de 32 e 64 bits;

**Interfaces de rede*****Interfaces de rede 1Gb***

O servidor deverá possuir no mínimo 2 (duas) portas 1GbE (um gigabit ethernet), com interfaces RJ45 com as seguintes especificações:

1. Suporte a PXE;
2. Suporte a autonegociação;
3. Suporte a agregação de tráfego (LACP, IEEE 802.3ad) / redundância usando “teaming/Channel Bonding”;
4. Suporte a Jumbo Frame;
5. Suporte a controle de fluxo 802.3x;
6. Interface compatível com RJ-45;
7. Indicador (LED) de atividade da rede;
8. Capacidade de operação full-duplex;
9. Suporte aos sistemas operacionais Windows Server 2019 ou superior, Red Hat Enterprise Linux 7 e Oracle Linux 7;
10. Essas portas não poderão ser usadas para gerenciamento;

***Interfaces de rede 25Gb***

O servidor deverá possuir 02 (duas) placas Dual Port de 25GbE (vinte e cinco gigabits ethernet), com interfaces SFP+, instaladas em slot PCI-Express versão 3.0 de quatro vias (x4) ou superior e com as seguintes especificações:

1. Suporte para utilização de Jumbo Frame para transmissão de pacotes com 9,600 KB (nove mil e seiscentos kilobytes) para melhor utilização do processamento e maior capacidade de transmissão;
2. Suporte a TCP Segmentation Offload (TSO) ou Large and Giant Send Offload (LSO, GSO); ou Large Send Offload (LSO) e Large Receive Offload (LRO) para permitir que a segmentação TCP seja realizada pela placa de rede ao invés da CPU;
3. Conformidade com os padrões:
  1. 802.3ae
  2. 802.1Q
  3. 802.3x
  4. 802.1p
  5. 802.3ad/LACP
  6. 802.1AB(LLDP)
  7. 802.1Qbg

8. 802.1Qbb
9. 802.1Qaz
10. 802.3az
11. 802.3AS
12. 802.1Qau
13. 802.1p QoS;

4. Suporte a IPv4 e IPv6 e a Receive Side Scaling (RSS);

5. Suporte a PXE;

6. Indicador (LED) de atividade de rede;

7. Capacidade de operação full-duplex;

8. Deverão ser fornecidos 04 (quatro) transceivers SFP+ 10Gbase-SR LC necessários para conectar todas as portas do servidor às portas do switch;

#### **Armazenamento – Camada de Armazenamento**

Possuir no mínimo 08 (oito) discos rígidos do tipo LFF (Large Form Factor);

Capacidade mínima de 12TB (Doze Terabytes) cada;

Mínimo de 7.2 (sete mil e duzentos) RPM;

Padrão SAS (Serial Attached SCSI), com taxa de transferência mínima de 12 Gb/s (doze gigabits por segundo).

O servidor deverá ter a disponibilidade de chegar, sem realizar a troca de discos, à 240TB

#### **Armazenamento – Camada de Sistema Operacional/ Gerência Backup**

1. Possuir no mínimo 2 (dois) discos flash do tipo SFF;

1. Capacidade mínima de 375GB (Quatrocentos Gigabytes) cada;

2. Tecnologia SSD Write Intensive

3. Padrão SAS, com taxa de transferência mínima de 12 Gb/s (doze gigabits por segundo).

#### **Controladora RAID**

Controladora RAID de discos internos com as seguintes características técnicas:

1. Suportar drives SSD (solid-state drive) e HDD (hard disk drive);
2. Memória cache de, no mínimo, 4 (quatro) GB;
3. Proteção de memória por meio de memória flash não volátil;
4. Suportar RAID 0, 1, 5, 6, 1+0, 5+0 e 6+0 via hardware;
5. Possuir canais SAS 12 (doze) Gb/s, suficientes para suportar a quantidade máxima de discos do servidor;
6. Permitir expansão de volumes de forma on-line;
7. Permitir migração de RAID de forma on-line;
8. Permitir implementação de drives hot-sparing no formato global e dedicado;
9. Suportar tecnologia S.M.A.R.T.

#### **Gerenciamento**

Deverá fornecer um conjunto de hardware e software de gerência, do mesmo fabricante do servidor, compatível com o padrão IPMI 2.0 e/ou SNMP que possibilite o gerenciamento remoto através de controladora de gerenciamento integrada com porta RJ-45 dedicada, e software de gerenciamento, que ofereça as seguintes funções para a solução ofertada:

1. Trabalhar com console remoto que ofereça controle pleno do servidor, isto é, com funcionalidades de uma console local independente do funcionamento do sistema operacional;
2. Ligar e desligar servidor remotamente;
3. Receber alertas de pré-falhas e defeitos de discos e memórias;
4. Possibilidade de emissão de inventário de hardware;
5. Deve possuir interface ethernet dedicada, suportando alocação fixa de endereço IP;
6. Fornecer recursos de hardware e software para acesso ao console (vídeo, teclado e mouse) de cada servidor;

		<p>7. Permitir redirecionamento de mídia (mídia virtual);</p> <p>8. Controle dos servidores via KVM Virtual (Teclado, Vídeo e Mouse) dispensando o uso de switches KVM;</p> <p>9. Permitir acesso a BIOS remotamente;</p> <p>10. Suporte a SSL e SSH;</p> <p>11. Integração com o AD (Active Directory);</p> <p>12. Suporte ao LDAP (Lightweight Directory Access Protocol);</p> <p>13. Permitir acesso através de navegador web (sem necessidade de cliente específico);</p> <p>14. Operar independentemente da CPU do servidor e do sistema operacional, mesmo se a CPU ou o sistema operacional estiverem travados ou inacessíveis de alguma forma;</p> <p>15. Permitir a criação de grupos de usuários;</p> <p>16. Deve o software de gerência ser do mesmo fabricante do hardware;</p> <p>17. Deve o fornecedor dos equipamentos implementar e configurar toda a solução de gerenciamento (KVM Virtual mencionado acima);</p> <p><b>Compatibilidade com sistemas operacionais</b></p> <p>1. O modelo do servidor ofertado deve estar certificado para o sistema operacional Windows Server 2016/2019 x64 ou posterior, comprovado no Windows Server Catalog da Microsoft;</p> <p>2. O modelo do servidor ofertado deve estar certificado para o sistema operacional Red Hat Enterprise Linux 7 ou posterior, comprovado no HCL (Hardware Compatibility List) da Red Hat;</p> <p>3. O modelo do servidor ofertado deve estar certificado para o sistema operacional CentOS ou posterior, comprovado através de documentação oficial do fabricante do Hardware ou do Sistema Operacional;</p> <p>4. O modelo do servidor ofertado deve apresentar compatibilidade comprovada para o sistema de virtualização VMWare ESX 6.5 ou posterior, comprovado no Guia de Compatibilidade da VMWare.</p> <p><b>Licenças do Sistema Operacional e Banco de Dados</b></p> <p>1. A Contratada deverá fornecer tantas licenças perpétuas quanto forem necessárias para instalação do Microsoft Windows Server Standart 2019 ou superior, e Microsoft SQL Server Standart 2019 ou superior, contemplando a quantidade de cores físicos no equipamento;</p> <p>2. A Contratada deverá fornecer 2 (duas) licenças CAL para acesso ao Microsoft SQL Server Standart 2019;</p> <p>3. O sistema operacional e o banco de dados deverão, preferencialmente, virem instalados no equipamento, ou, na impossibilidade, a Contratada deverá providenciar a instalação.</p> <p><b>SERVIÇO DE IMPLANTAÇÃO, CONFIGURAÇÃO E MIGRAÇÃO DO SOFTWARE DE BACKUP VEEAM</b></p> <p>Após a instalação do servidor de backup em disco, a contratada realizará os serviços descritos abaixo:</p> <p>1. Apresentar um cronograma para execução do serviço de instalação e configuração do software. Este item de serviço deverá conter a implantação da solução técnica, incluindo as atividades de instalação, configuração e migração do ambiente para atividades de operação, administração e gerenciamento;</p> <p>2. À partir da solicitação do CONTRATANTE, a prestação do serviço de instalação e configuração de todos os componentes do software de backup Veeam Availability Suite (versão 11), juntamente com seus módulos, no servidor fornecido;</p> <p>3. Realizar a migração de jobs configurados na instalação atual do software Veeam para a nova instalação no servidor descrito no item 1 deste termo de referência;</p> <p>4. Migrar os backups de dados armazenados no repositório atual da CONTRATANTE para o repositório configurado nos discos do servidor fornecido;</p> <p>5. Realizar testes de <i>backup</i>, replicação e <i>restore</i> de dados, a partir das cópias armazenadas no novo repositório de backup configurados, pela mesma, no servidor fornecido e em fitas;</p> <p>6. Elaboração e execução de checklist para verificação do pleno funcionamento da solução, das configurações realizadas, incluindo a execução dos ajustes necessários para a correção de problemas identificados;</p> <p>7. Validação e entrega da solução junto à equipe técnica do TRE-PI.</p>
2	Requisitos do Projeto de Implantação da solução de TI	Não se aplica
3	Requisitos da Garantia e Manutenção	<p>A empresa fornecedora dos equipamentos deverá:</p> <p>1. prover assistência técnica no território brasileiro;</p> <p>2. Dispor de um número telefônico para suporte técnico e abertura de chamados técnicos;</p> <p>3. apresentar tempo de resposta aos chamados abertos em até no máximo 24 horas para problemas críticos, 48 horas para problemas urgentes e 3 dias úteis para problemas</p>

		normais, conforme definidos no Termo de Referência; 4. possuir um sistema de atendimento de suporte via Chat, 0800 ou através da Internet; 5. Dar garantia não inferior a 60 meses, a contar do Termo de Aceite Definitivo dos equipamentos.
4	Requisitos de Capacitação	Não se aplica.
5	Requisitos de Experiência Profissional da Equipe Técnica	Conhecimentos de operação e configuração do software de backup Veeam
6	Requisitos de Formação da Equipe Técnica	Não se aplica.
7	Requisitos da Metodologia de trabalho	Não se aplica.
8	Requisitos de Segurança sob o ponto de vista Técnico	Criar controles para garantir a confidencialidade e integridade da massa de backup que serão manipulados pela contratada

## 5.4 – Outros requisitos

ID	TIPO	REQUISITO
1	Disponibilidade Orçamentária	O valor do equipamento a ser adquirido deve estar em conformidade com o que foi previsto na Proposta de Remanejamento dos Recursos Orçamentário de TI 2021 - 2ª Fase de Crédito, ITEM SOLUÇÃO DE BACKUP EM DISCO (R\$ 250.000,00), documento SEI Nº 1323909, inserido no processo SEI nº 0011648-91.2021.6.18.8000.
...		

## 6. IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES DISPONÍVEIS

SOLUÇÃO 1	NOME DA SOLUÇÃO:	AQUISIÇÃO DE SERVIDOR DE BACKUP EM DISCO COM SERVIÇO DE MIGRAÇÃO DO SOFTWARE VEEAM
	DESCRIÇÃO:	Aquisição de servidor tipo "rack" para backup em disco e serviço de migração dos backups existentes no software de backup Veeam
	FORNECEDOR(ES):	<p><b>FORNECEDOR 1: SEPROL</b>  CNPJ: 76.366.285/0001-40  Endereço: Rua Campolino Alves, 300 - 10º andar - Capoeiras  Florianópolis – SC – CEP: 88.085-110  Contato: Simone Marocco  E-mail: simone.marocco@seprol.com.br  Telefone: (48) 98835-0981</p> <p><b>FORNECEDOR 2: CHIPCIA INFORMÁTICA LTDA</b>  CNPJ: 32.850.497/0001-23  Endereço: Ministro Geraldo B. Sobral, 2100 Edf. JFC Trade Center, sala 1204  Bairro Grageru - Aracaju-SE CEP 49027-255  Contato: Iuri Pires de Cerqueira  E-mail: iuri.cerqueira@chipcia.com.br  Telefone: (79) 2106-0606</p> <p><b>FORNECEDOR 3: TIVX TECNOLOGIA</b>  CNPJ: 07.578.521/0001-70  Endereço: Rua Zacarias de Góis, 1533/8A  Campo Belo - São Paulo/SP - CEP 04.610-004  Contato: Robson B. Rodrigues  Telefone: 12 - 98174-7515</p>
	ENTIDADE:	Não se aplica
	VALOR:	<b>R\$ 278.417,08 (duzentos e setenta e oito mil, quatrocentos e dezessete reais e oito centavos)</b>
SOLUÇÃO 2	NOME DA SOLUÇÃO:	AQUISIÇÃO DE APPLIANCE DE DESDUPLICAÇÃO, SERVIDOR PARA GERENCIAMENTO DE BACKUP E SERVIÇO DE MIGRAÇÃO DO SOFTWARE VEEAM
	DESCRIÇÃO:	Aquisição de 1 (um) appliance de desduplicação, 1 (um) servidor para execução do serviço de gerenciamento de backup e o serviço de configuração e migração dos backups antigos para os novos equipamentos.
	FORNECEDOR(ES):	<b>FORNECEDOR 1: SEPROL</b>

	<p>CNPJ: 76.366.285/0001-40</p> <p>Endereço: Rua Campolino Alves, 300 - 10º andar - Capoeiras</p> <p>Florianópolis – SC – CEP: 88.085-110</p> <p>Contato: Simone Marocco</p> <p>E-mail: simone.marocco@seprol.com.br</p> <p>Telefone: (48) 98835-0981</p> <p><b>FORNECEDOR 2: CHIPCIA INFORMÁTICA LTDA</b></p> <p>CNPJ: 32.850.497/0001-23</p> <p>Endereço: Ministro Geraldo B. Sobral, 2100 Edf. JFC Trade Center, sala 1204</p> <p>Bairro Grageru - Aracaju-SE CEP 49027-255</p> <p>Contato: Iuri Pires de Cerqueira</p> <p>E-mail: iuri.cerqueira@chipcia.com.br</p> <p>Telefone: (79) 2106-0606</p>
<b>ENTIDADE:</b>	Não se aplica
<b>VALOR:</b>	<b>RS 707.169,93 (setecentos e sete mil, cento e sessenta nove reais e novena e três centavos)</b>

## 7. DETALHAMENTO DAS SOLUÇÕES E ALTERNATIVAS EXISTENTES

REQUISITO	ID DA SOLUÇÃO	SIM	NÃO	NÃO SE APLICA
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública Federal?	1	X		
	2	X		
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Justiça Eleitoral?	1	X		
	2	X		
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro?	1			X
	2			X
A Solução é um software livre ou software público?	1			X
	2			X
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões e-PING, e-MAG?	1			X
	2			X
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil? (quando houver necessidade de certificação digital)	1			X
	2			X
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão de Processos e Documentos do Judiciário – MoReq-Jus?	1			X
	2			X

## Solução 1

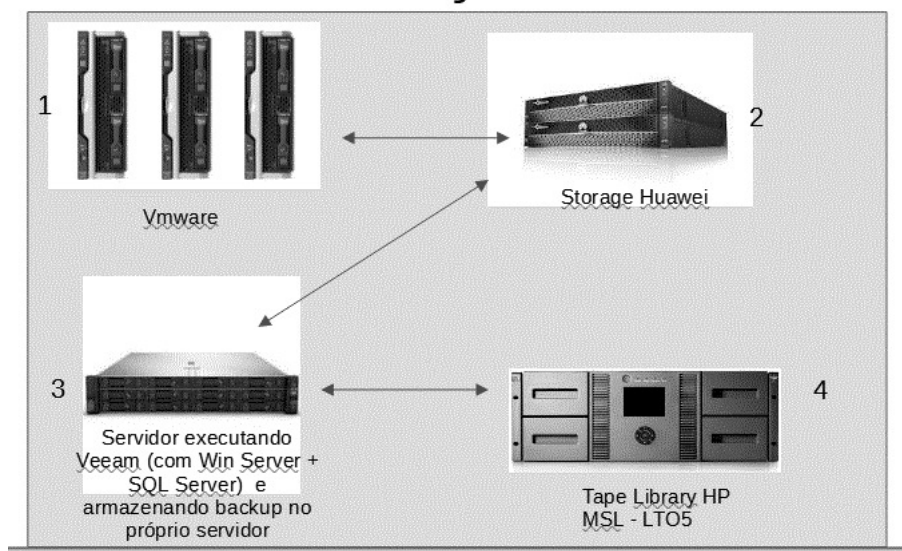


Figura 1: Esquema representando o relacionamento entre os equipamentos onde estão os dados e os responsáveis pelo backup a Solução 1

Na **SOLUÇÃO 1** tem-se um único equipamento que será adquirido (3), no qual será o repositório dos backups e será responsável por executar o gerenciamento do backup, usando a ferramenta de backup Veeam.



Tem-se as seguintes legendas numeradas da Figura 1:

- (1) - Lâminas que executam o software Vmware, responsável pelas virtualização das máquinas virtuais
- (2) - Equipamento onde estão armazenados todos os dados originais
- (3) - Equipamento a ser adquirido, que será o repositório de backup e ao mesmo tempo instalado o software de Backup Veeam
- (4) - Biblioteca de fitas LTO5, local onde se mantém cópia dos backup realizados e já armazenados no equipamento (3)

Nesta solução dos dados originais são copiados do equipamento (2), denominado Storage Huawei, para o repositório no equipamento (3) a ser adquirido. Logo em seguida, uma outra cópia é mantida em fitas magnéticas, na Tape Library HP (4). O equipamento (1) atua como executor das máquinas virtuais, por meio de sistema de virtualização.

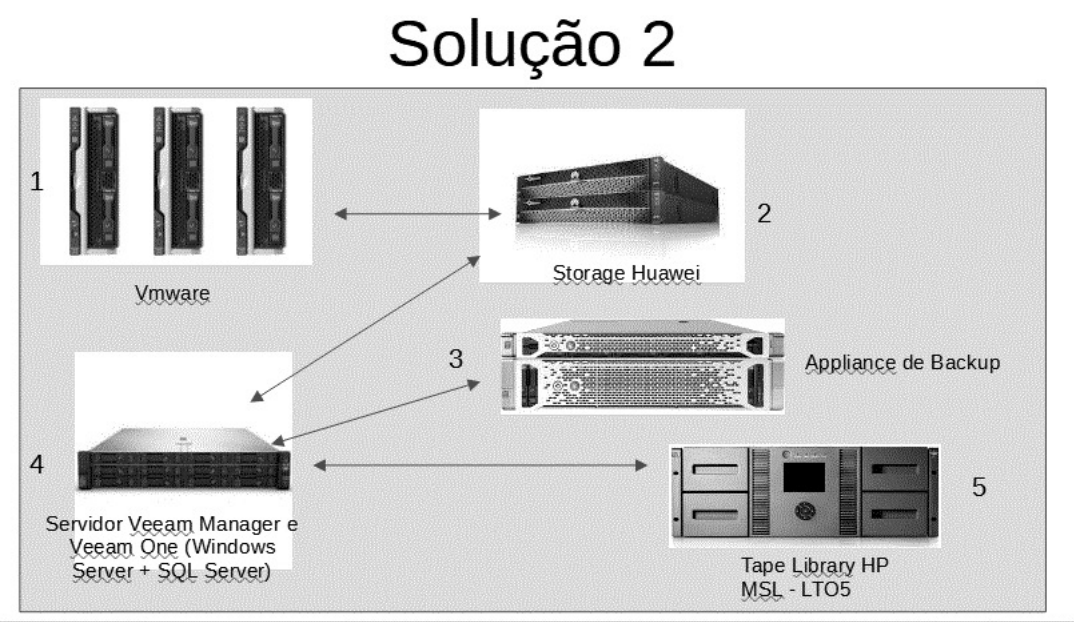


Figura 2: Esquema representando o relacionamento entre os equipamentos onde estão os dados e os responsáveis pelo backup a Solução 2

Na **SOLUÇÃO 2**, tem-se dois equipamentos que precisariam ser adquiridos: (3) um appliance de deduplicação, que teria a função exclusiva de armazenamento dos backups; (4) - equipamento com a função de execução o software de backup Veeam e responsável pelo gerenciamento.

Tem-se as seguintes legendas numeradas da Figura 2:

- (1) - Lâminas HP que executam o software Vmware, responsável pelas virtualização das máquinas virtuais
- (2) - Equipamento Storage Huawei onde estão armazenados todos os dados originais
- (3) - Equipamento a ser adquirido, que será o repositório de backup exclusivamente
- (4) - Equipamento onde será instalado o software de Backup Veeam, responsável pelo gerenciamento das operações de backup
- (5) - Biblioteca de fitas LTO5, local onde se mantém cópia dos backup realizados e já armazenados no equipamento (3).

Nesta solução, os dados originais são copiados do equipamento (2), denominado Storage Huawei, para o repositório no equipamento (3) a ser adquirido, também chamado Appliance de Deduplicação. Logo em seguida, uma outra cópia é mantida em fitas magnéticas, na Tape Library HP (5). O equipamento (1) atua como executor das máquinas virtuais, por meio de sistema de virtualização. Neste cenário, o equipamento (4) atua exclusivamente como gerenciador de backup, com memória e processamento suficientes para execução do software de backup Veeam.

COMPARATIVO DAS SOLUÇÕES EM TERMOS DE SUAS CARACTERÍSTICAS

Característica	SOLUÇÃO 1	SOLUÇÃO 2
Capacidade de expansão de memória para armazenamento de backup	Permite uma maior flexibilidade de expansão, com acréscimos de mais discos 12 T ou 16 T, conforme especificado.	Existe pouca flexibilidade de expansão. Em algum casos ter-s adquirir um novo equipamento.
Taxa de deduplicação	A operação de deduplicação será feita via software, com recurso já disponível no software de backup. No entanto, possui baixa taxa de deduplicação, aproximadamente 1:4.	A operação de deduplicação é feita via hardware do equipamento, com altas taxas, 1:15 aproximadamente.
Pontos de falha	Como nesta solução é um único equipamento que exerce o papel de repositório e servidor gerenciamento de backup, só haverá um único ponto de falha.	Nesta solução, aumenta-se os pontos de falhas, pois ter-se equipamentos para se operacionalizar o backup.
Velocidade de Restauração de backups	Possui maior velocidade de restauração de backups.	Tem-se baixa velocidade na recuperação de backups, devido ao extra de hidratação dos dados.
Maior participação de fornecedores	Existe um maior número de fornecedores para esta solução,	Somente quatro fornecedores com produtos compatíveis com a

podendo-se, assim, na licitação atingir valores menores do equipamento e serviços.

de software adotada pelo TRE-PI, com possibilidade de partição apenas um único fornecedor, devido este possuir menores no mercado, conforme demonstrado no item 8, deste documento.

## 8. ANÁLISE E COMPARAÇÃO DOS CUSTOS TOTAIS DA DEMANDA

A equipe de contratação vislumbra duas soluções possíveis para a aquisição em apreço. As duas soluções são mostradas no item 7 deste documento, realizando comparativo técnico.

### SOLUÇÃO 1: AQUISIÇÃO DE SERVIDOR DE BACKUP EM DISCO COM SERVIÇO DE MIGRAÇÃO DO SOFTWARE VEEAM

A SOLUÇÃO 1 trata de aquisição, por intermédio de processo licitatório, de 1 (um) equipamento tipo servidor rack e serviço de migração e configuração do software de backup Veeam Availability Suite V.11, conforme especificação de requisitos constantes do documento SEI nº 1329252.

Devido às configurações do equipamento e serviços que são únicas para o TRE-PI, **não foi possível encontrar contratos** com outros órgãos da administração pública, com mesma especificação de objeto e serviço. Por isso, só serão considerados, para formação do preço médio, os valores de mercado.

Vê-se, na tabela abaixo, as cotações fornecidas por empresas:

ITEM	MATERIAL	UNIDADE	QUANTID.	ORÇAMENTOS	VALOR (R\$)	PREÇO MÉDIO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO MEDIO
				EMPRESAS			TOTAL (R\$)
1	Servidor de backup em disco tipo rack	UNIDADE	1	SEPROL	R\$ 271.751,24	228.650,41	R\$ 228.650,41
				CHIPCIA	R\$ 260.000,00		
				TIVX	R\$ 154.200,00		
2	Serviço de Implantação, Configuração e Migração	UNIDADE	1	SEPROL	R\$ 35.000,00	49.766,67	R\$ 49.766,67
				CHIPCIA	R\$ 40.000,00		
				TIVX	R\$ 74.300,00		
							R\$ 278.417,08

Para formação do preço médio desta solução, foram coletados preços:

1. Da empresa SEPROL, CNPJ Nº 76.366.285/0001-40, o qual forneceu a cotação constante do documento SEI nº 1318721. Em sua proposta, que consta o preço dos discos de armazenamento em item separado, com custo unitário de R\$ 6.782,75 (seis mil, setecentos e oitenta e dois reais e setenta e cinco centavos), a equipe de contratação considerou 8 (oito) discos e somou este valor ao custo do equipamento, totalizando assim R\$ 271.751,24 (R\$ 217.489,24 + R\$ 54.262,00);
2. Da empresa CHIPCIA INFORMÁTICA LTDA, CNPJ 32.850.497/0001-23, o qual forneceu a cotação constante do documento SEI nº 1327578;
3. Da empresa TIVX TECNOLOGIA, CNPJ 07.578.521/0001-70, o qual forneceu a cotação constante do documento SEI nº 1319517.

A **SOLUÇÃO 1** teve um preço médio total orçado em **R\$ 278.417,08 (duzentos e setenta e oito mil, quatrocentos e dezessete reais e oito centavos)**.

### SOLUÇÃO 2: AQUISIÇÃO DE APPLIANCE DE DESDUPLICAÇÃO, SERVIDOR PARA GERENCIAMENTO DE BACKUP E SERVIÇO DE MIGRAÇÃO DO SOFTWARE VEEAM

A SOLUÇÃO 2 trata de aquisição, por intermédio de processo licitatório, de 2 (dois) equipamentos, 1 (um) servidor tipo rack, 1 (um) appliance de backup e serviço de migração e configuração do software de backup Veeam Availability Suite V.11.

A equipe de contratação, para esta Solução, só conseguiu duas cotações, que ora consta da tabela a seguir:

ITEM	MATERIAL	UNIDADE	QUANTID.	ORÇAMENTOS	VALOR RS	PREÇO MÉDIO UNITÁRIO (R\$)	PREÇO MEDIO TOTAL (R\$)
				EMPRESAS			
1	Appliance de backup	UNIDADE	1	SEPROL	R\$ 888.000,00	589.000,00	R\$ 589.000,00
				CHIPCIA	R\$ 290.000,00		
1	Servidor tipo rack	UNIDADE	1	SEPROL	R\$ 91.839,86	80.669,93	R\$ 80.669,93
				CHIPCIA	R\$ 69.500,00		
2	Serviço de Implantação, Configuração e Migração	UNIDADE	1	SEPROL	R\$ 35.000,00	37.500,00	R\$ 37.500,00
				CHIPCIA	R\$ 40.000,00		
							R\$ 707.169,93

Para formação do preço médio desta solução, foram coletados preços:

1. Da empresa **SEPROL**, CNPJ Nº 76.366.285/0001-40, o qual forneceu a cotação constante dos documentos SEI nº 1327608, referente ao Appliance de Backup, do SEI nº 1330692, referente ao servidor tipo rack, do SEI nº 1318721, relativo ao serviço de implantação, configuração e migração do software de Backup Veeam v.11.
2. Da empresa **CHIPCIA INFORMÁTICA LTDA**, CNPJ 32.850.497/0001-23, o qual forneceu a cotação constante do documento SEI nº 1327638.

Não foram achados contratos com a administração pública que contivessem soluções semelhantes, com mesma configuração de equipamento, juntamente com os serviços que se pretende contratar.

Assim, a SOLUÇÃO 2 possui um preço médio orçado em **R\$ 707.169,93 (setecentos e sete mil, cento e sessenta nove reais e novena e três centavos)**.

## 9. SOLUÇÃO ESCOLHIDA

### 9.1 – Identificação

<b>NOME:</b>	AQUISIÇÃO DE SERVIDOR DE BACKUP EM DISCO COM SERVIÇO DE MIGRAÇÃO DO SOFTWARE VEEAM		
<b>JUSTIFICATIVA:</b>	<p>A SOLUÇÃO 1 demonstra, pela análise e comparação de custos descritos no item 8 deste documento, ser a solução mais vantajosa economicamente, pois se trata de apenas um único equipamento que será adquirido, com funções de gerenciamento de backup e repositório.</p> <p>Ademais, pelo comparativo de características, exposto no item 7 deste documento, a SOLUÇÃO 1 é, tecnicamente, melhor para as necessidades do Tribunal, como se deduz da recomendação constante do documento SEI nº 1327674 do próprio fabricante do software de backup Veeam, usado pelo TRE-PI.</p>		
<b>DESCRIÇÃO:</b>			
<b>BENS E SERVIÇOS</b>	<b>ID</b>	<b>BEM / SERVIÇO</b>	<b>VALOR ESTIMADO</b>
	1	Servidor de backup em disco tipo rack	<b>R\$ 228.650,41</b>
	2	Serviço de Implantação, Configuração e Migração	<b>R\$ 49.766,67</b>

### 9.2 – Alinhamento com as necessidades de negócio

ID	FUNÇÃO	NECESSIDADE DO NEGÓCIO
1	Preservar dos dados gravados em servidores de arquivos, banco de dados, e-mails e máquinas virtuais	Preservação das informações institucionais
2	Recuperação mais rápida em caso de um incidente	Continuidade dos sistemas de TI

### 9.3 – Benefícios esperados

ID	TIPO	BENEFÍCIOS
1	Economia	A solução 1 possui mais vantajosidade econômica
2	Eficiência	Menor tempo de indisponibilidade de sistemas devido a uma recuperação mais rápida dos backups
3	Segurança	Preservar dados em caso de um eventual ataque a integridade dos dados

### 9.4 – Justificativa de não-conformidade

ID	SOLUÇÃO	JUSTIFICATIVA
1	AQUISIÇÃO DE APPLIANCE DE DESDUPLICAÇÃO, SERVIDOR PARA GERENCIAMENTO DE BACKUP E SERVIÇO DE MIGRAÇÃO DO SOFTWARE VEEAM	<p>Possui um maior custo financeiro, além de não está alinhado aos requisitos tecnológicos descritos no item 5.3 deste documento.</p> <p>Outrossim, este tipo de equipamento se adequa melhor para o cenário de um repositório secundário, com retenções maiores, fazendo o papel de uma redundância para o repositório de backup principal.</p>

## 10. AVALIAÇÃO DAS NECESSIDADES DE ADEQUAÇÃO PARA EXECUÇÃO CONTRATUAL

ID	TIPO DE NECESSIDADE	SIM	NÃO	DESCRIÇÃO
1	Infraestrutura Tecnológica	X		Verificar compatibilidade do equipamento com Biblioteca de fitas em termos de conectividade e com switch SAN
2	Infraestrutura Elétrica			Verificar se a carga elétrica consumida pelo equipamento a ser adquirido é suportado pelo nobreak do Datacenter
3	Logística de implantação		X	Não se aplica
4	Espaço Físico	X		Verificar disponibilidade de espaço no rack de equipamentos
5	Mobiliário		X	Não se aplica
6	Impacto ambiental		X	Não se aplica

## 11. RECURSOS NECESSÁRIOS À CONTINUIDADE DO NEGÓCIO DURANTE E APÓS A EXECUÇÃO DO CONTRATO

DESCRIÇÃO DOS RECURSOS NECESSÁRIOS PARA SUPORTAR A CONTRATAÇÃO DA SOLUÇÃO	
<b>11.1. Recursos Materiais</b>	
Item	Descrição
1	Todos os equipamentos e acessórios para o funcionamento da solução serão fornecidos pela contratada
...	

**11.2. Recursos Humanos**

Item	Função	Formação
1	Gestor do Contrato	Definidos em Portaria TRE-PI
2	Fiscal Técnico	Definidos em Portaria TRE-PI
3	Analista de Redes	Conhecimento de VMWARE,e configuração do software de Backup Vecam

**12. ESTRATÉGICA DE CONTINUIDADE CONTRATUAL**

IDENTIFICAÇÃO DE EVENTOS QUE POSSAM CAUSAR INTERRUPÇÃO CONTRATUAL			
Evento	Descrição	Ação de Contingência	Responsável
1	Não entregar ou entregar o objeto fora do prazo estabelecido durante a contratação.	Multa / Considerar inexecução parcial ou total do objeto	SAOF
2	Em garantia, corrigir ou substituir o objeto fora do prazo estabelecido.	Multa / Considerar inexecução parcial ou total do objeto	STI
3	Não entregar os equipamentos ou serviços adquiridos.	Multa / Considerar inexecução parcial ou total do objeto. Realizar novo processo para aquisição; Atender a demanda a ser suprida com equipamentos já existentes nas unidades	STI

**13. AÇÕES PARA TRANSIÇÃO E ENCERRAMENTO CONTRATUAL**

Item	Ação	Responsável	Data Início	Data Fim
1	Será verificado, 180 (cento e oitenta) dias do término da vigência da garantia do equipamento a possibilidade de extensão da garantia.	SEINF	180 dias antes da vigência	Data da vigência contratual

**14. ESTRATÉGIA DE INDEPENDÊNCIA**

14.1. Transferência de Conhecimento Tecnológico		
Item	Informações que deverão ser transmitidas pela Contratada	Forma de transferência do Conhecimento
1	Configurações específicas dos equipamentos adquiridos	Mídias e manuais
...		
14.2. Direitos de Propriedade Intelectual e Autorais		
Item	Cláusulas segundo a lei Nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998.	
1	Não se aplica	
...		

**15. ANÁLISE DE RISCOS**

**15.1 – Riscos do processo de contratação** (identificar os riscos que podem comprometer o processo de contratação, resultando em atrasos ou em comprometimento do processo de contratação – IN04, art. 16, I)

RISCO 1					PROBABILIDADE	
Tempo excessivo na tramitação do processo					(x ) 1-Baixo ( ) 2-Médio ( ) 3-Alto ( ) 4-Muito alto	
ID	EFEITO	IMPACTO	AÇÃO DE RESPOSTA AO RISCO	TIPO DE AÇÃO	RESPONSÁVEL	ÁREA
1	Não utilização de orçamento destinado à aquisição	( ) 1-Baixo (x) 2-Médio ( ) 3-Alto ( ) 4-Muito alto	Contato com as unidades envolvidas, visando agilidade do processo	(x ) 1-Mitigação ( ) 2-Contingência	Equipe de Contratação	

RISCO 2					PROBABILIDADE	
Não disponibilidade orçamentária para aquisição da solução escolhida					(x ) 1-Baixo ( ) 2-Médio ( ) 3-Alto ( ) 4-Muito alto	
ID	EFEITO	IMPACTO	AÇÃO DE RESPOSTA AO RISCO	TIPO DE AÇÃO	RESPONSÁVEL	ÁREA
1	Não contratação	( ) 1-Baixo (x) 2-Médio	Remanejamento de recursos de outras aquisições menos	( ) 1-Mitigação (x) 2-Contingência	SAOF/STI	SAOF/STI

	( ) 3-Alto	prioritárias			
	( ) 4-Muito alto				

**15.2 – Riscos da solução de TI escolhida** (identificar os riscos que podem fazer com que, após o serviço ter sido contratado, o mesmo não atenda às necessidades do negócio especificadas – IN04, art. 16, II)

RISCO 1					PROBABILIDADE	
O equipamento adquirido não atende completamente aos requisitos tecnológicos contantes do Termo de Referência.					( x ) 1-Baixo ( ) 2-Médio ( ) 3-Alto ( ) 4-Muito alto	
ID	DANO	IMPACTO	AÇÃO DE RESPOSTA AO RISCO	TIPO DE AÇÃO	RESPONSÁVEL	ÁREA
1	Não atendimento as demandas do negócio	( ) 1-Baixo ( ) 2-Médio ( ) 3-Alto ( ) 4-Muito alto	Durante a licitação, análise criteriosa do documento de especificação enviado pelo licitante vencedor	(X) 1-Mitigação ( ) 2-Contingência	Integrante Técnico	STI
...		( ) 1-Baixo ( ) 2-Médio ( ) 3-Alto ( ) 4-Muito alto		( ) 1-Mitigação ( ) 2-Contingência		

RISCO 2					PROBABILIDADE	
O equipamento a ser adquirido não supre ao alto incremento no volume de dados que possa surgir durante a vigência contratual					( ) 1-Baixo ( ) 2-Médio ( ) 3-Alto ( ) 4-Muito alto	
ID	EFEITO	IMPACTO	AÇÃO DE RESPOSTA AO RISCO	TIPO DE AÇÃO	RESPONSÁVEL	ÁREA
1	Não atendimento as demandas do negócio	( ) 1-Baixo (x) 2-Médio ( ) 3-Alto ( ) 4-Muito alto	Aquisição de mais discos de armazenamento junto ao fabricante ou nova licitação para aquisição de equipamento com maior capacidade de armazenamento	( ) 1-Mitigação (x) 2-Contingência	SEINF	STI

## 16. ESTRATÉGIA PARA CONTRATAÇÃO

### 16.1. SOLUÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (Res. CNJ 182/2013, art. 16)

16.1.1 – DEFINIÇÃO (NATUREZA DO OBJETO) DA SOLUÇÃO (critérios que serão usados para definir o tipo de contratação, modalidade de licitação, etc: inovação tecnológica ou serviço/bem comum; necessidade pontual ou contínua- Res. CNJ 182/2013, art. 16, IV)	
Critério	Atendimento da Solução
É possível especificar o serviço usando parâmetros usuais de mercado?	SIM
É possível medir o desempenho da qualidade usando parâmetros usuais de mercado?	SIM
O objeto da contratação se estende necessariamente por mais de um ano?	SIM
O objeto da contratação é essencial para o negócio?	SIM

<p><b>16.1.2 – PARCELAMENTO E ADJUDICAÇÃO DA CONTRATAÇÃO</b> (justificar se é técnica e economicamente viável dividir a solução a ser contratada. Informar se o objeto pode ou não ser dividido em itens ou até mesmo em grupos. Em caso de divisão, verificar se há prejuízo nos resultados finais a serem obtidos. De acordo com o parcelamento do objeto, informar se a adjudicação pode ou não ser realizada para mais de um fornecedor. Justificar a escolha. Esse item não se aplica aos casos de Dispensa ou Inexigibilidade - (Res. CNJ 182/2013, art. 16, II e III)</p> <p>A solução será dividida em dois itens: <b>no primeiro item</b>, um servidor de backup em disco do tipo rack; <b>no segundo item</b>, o serviço de configuração e migração do software de backup Veeam.</p> <p>Os dois itens devem ser fornecidos por um único fornecedor, com o objetivo de uniformização dos trabalhos de configuração do sistema operacional e banco dados, <b>componentes do primeiro item</b>, com os trabalhos de configuração e migração do software de backup Veeam, <b>segundo item</b>, já que este é dependente do primeiro.</p>
--

### 16.2. RESPONSABILIDADES DA CONTRATANTE E DA CONTRATADA

16.2.1 – DEVERES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATANTE (deveres e responsabilidades da contratante que comporão o contrato)	
ID	Dever / Responsabilidade
1	

<p>Levar ao conhecimento da CONTRATADA, por escrito, qualquer fato extraordinário ou anormal que ocorrer na execução do objeto desta proposição, bem como imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no objeto pactuado, para que sejam adotadas as medidas corretivas necessárias.</p> <p>Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATADA.</p> <p>Verificar e atestar as faturas da CONTRATADA.</p> <p>Efetuar o pagamento devido pela execução dos serviços, no prazo estabelecido, desde que cumpridas todas as formalidades e exigências previstas neste no Termo de referência.</p>
--

16.2.2 – DEVERES E RESPONSABILIDADES DA(S) CONTRATADA(S) (deveres e responsabilidades da(s) contratada(s) que comporão o contrato. A(s) contratada(s) não poderá(ão) se eximir dessas responsabilidades, mesmo havendo subcontratação - (IN04, art. 15, II)	
ID	Dever / Responsabilidade
1	<p>A Contratada deve cumprir todas as obrigações constantes no Edital, seus anexos e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus, os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto e, ainda:</p> <p>Efetuar a entrega do objeto em perfeitas condições, conforme especificações, prazo e local constantes no Edital e seus anexos.</p> <p>Receber e assinar o instrumento que formalizará a contratação, no prazo máximo de <b>05 (cinco) dias úteis</b>, contados a partir de sua convocação por este Tribunal, sob pena de decair seu direito à contratação, sujeitando-se às penalidades previstas no art. 7º da Lei nº 10.520/2002 e no art. 87 da Lei nº 8.666/93, podendo o TRE aplicar-lhe a multa de até 15% (quinze por cento) do valor total dos itens que lhe foram adjudicados;</p> <p>Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, as partes do objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes dos materiais empregados.</p> <p>Deverá guardar sigilo sobre dados e informações obtidos em razão da execução dos serviços contratados ou da relação contratual mantida com o TRE-PI, abstendo-se de divulgá-los a terceiros sob qualquer pretexto, a menos que prévia e formalmente autorizado pelo TRE-PI.</p> <p>Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com os artigos 14 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), ficando a Contratante autorizada a descontar dos pagamentos devidos à Contratada, o valor correspondente aos danos sofridos;</p> <p>A CONTRATADA deverá respeitar as normas de segurança estabelecidas pela CONTRATANTE durante a realização de atividades no ambiente desta.</p> <p>A CONTRATADA deverá:</p> <p>a) prover assistência técnica no território brasileiro;</p> <p>b) dispor de um número telefônico para suporte técnico e abertura de chamados técnicos,</p> <p>c) apresentar tempo de resposta aos chamados abertos em até no máximo 24 horas, para problemas críticos, 48 h para problemas urgentes e 3 dias para problemas normais, conforme definição que constará de Termo de Referência;</p> <p>d) possuir um sistema de atendimento de suporte via Chat, 0800 ou através da Internet;</p> <p>Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;</p> <p>Não transferir a terceiros, total ou parcialmente, o objeto desta licitação, nem subcontratar qualquer dos serviços a que está obrigada sem prévio assentimento por escrito do TRE-PI.</p>

### 16.3 INDICAÇÃO DOS TERMOS CONTRATUAIS (IN04, art. 15, III)

16.3.1 – PROCEDIMENTOS E CRITÉRIOS DE ACEITAÇÃO (IN04, art. 15, III, a)			
ID	Etapas / Fase / Item (em qual etapa, fase ou item do projeto será aplicada a mensuração)	Indicador (qual será o indicador mensurado. Qual será a unidade de medida a ser avaliada)	Valor Mínimo Aceitável (valor mínimo aceitável daquele item de mensuração)
1	Acceptação da proposta	Planilha de composição de custos	Valores mínimos exigidos no Edital
2	Execução contratual	Indicadores definidos no Termo de Referência	Valores mínimos exigidos no Termo de Referência

16.3.2 – FORMA DE PAGAMENTO (modo ou percentual que será pago por cada entrega em função do resultado a ser obtido -IN04, art. 15, III, e)
O pagamento será efetivado em até 10 dias após a protocolização da Nota Fiscal no Protocolo Geral do TRE-PI ou envio por email, e certificação do recebimento dos equipamentos pelo gestor do contrato.

16.3.3 – CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO FÍSICO-FINANCEIRA (IN04, art. 15, III, f)			
ID	Entrega (listagem do item ou serviço a ser entregue. Esta entrega pode ser parcelada ou integral)	Data de Entrega	Percentual a ser Pago
1	Servidor de backup em disco tipo rack	Até 45 dias corridos após recebimento da ordem de serviço	100%
2	Serviço de Implantação, Configuração e Migração	Até 45 dias corridos após recebimento da ordem de serviço	100%

16.3.4 – MECANISMOS FORMAIS DE COMUNICAÇÃO (IN04, art. 15, III, g)				
Função de Com. 1 (listagem do que deverá ser contemplado neste mecanismo de comunicação):	Assinatura de contrato, emissão de ordem de fornecimento, emissão de notas fiscais.			
Documento (nome do documento a ser entregue)	Emissor	Destinatário	Meio (forma com que o documento deverá ser produzido e entregue)	Periodicidade (frequência que os documentos deverão ser emitidos e entregues pela contratada ou pela administração)
Aditivo/Contrato	Contratante	Contratada	Eletrônico	1 (uma) vez
Nota Fiscal	Contratada	Contratante	Físico/Eletrônico	1 (uma) vez
Notificação	Contratante	Contratada	Eletrônico	Quando necessário
E-mail	Contratante	Contratada	Eletrônico	Quando necessário

16.3.5 – REGRAS PARA APLICAÇÃO DE MULTAS E SANÇÕES (IN04, art. 15, III, h)																																																											
ID	Ocorrência (descrição clara das situações em que se caracterizará a infração a algum termo contratual. Devem ser descritas as não conformidades, ou outras situações ou ocorrências em que serão propostas sanções a serem aplicadas pela Área Administrativa)	Sanção / Multa (descrição da sanção/multa a ser aplicada de acordo com cada situação ou ocorrência listada. As multas e sanções devem ser proporcionais ao impacto que a ocorrência provocará no órgão e aos casos de reincidência das ocorrências)																																																									
1	Inexecução total ou parcial do presente contrato	<div>ITEM X - SANÇÕES ADMINISTRATIVAS (TERMO DE REFERÊNCIA)</div> <div>Fundamentado no artigo 7º da Lei 10.520/2002, regulamentado pelo artigo 49 do Decreto n.º 10.024/2019, ficará impedido de licitar e contratar com a União e será descredenciado no SICAF, pelo prazo de até 05 (cinco) anos, garantido o direito à ampla defesa, sem prejuízo das multas previstas neste Termo e das demais cominações legais, aquele que:</div> <div>Não assinar o contrato;</div> <div>Deixar de entregar documentação exigida neste edital;</div> <div>Apresentar documentação falsa;</div> <div>Não mantiver a proposta;</div> <div>Falhar ou fraudar na execução do contrato;</div> <div>Comportar-se de modo inidôneo;</div> <div>Fizer declaração falsa;</div> <div>Cometer fraude fiscal.</div> <div>O adjudicatário que cometer quaisquer das infrações discriminadas no subitem anterior ficará sujeito, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:</div> <div>Advertência por faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretem prejuízos significativos para a Contratante.</div> <div>Multa moratória mensurada na forma da tabela a seguir, até o limite de 13% (treze por cento), calculada sobre o valor do objeto em atraso:</div> <table><tr><th>DIAS DE ATRASO</th><th>ÍNDICE DE MULTA</th><th>DIAS DE ATRASO</th><th>ÍNDICE DE MULTA</th><th>DIAS DE ATRASO</th><th>ÍNDICE DE MULTA</th></tr><tr><td>1</td><td>1,1%</td><td>11</td><td>2,8%</td><td>21</td><td>6,6%</td></tr><tr><td>2</td><td>1,2%</td><td>12</td><td>3,1%</td><td>22</td><td>7,1%</td></tr><tr><td>3</td><td>1,3%</td><td>13</td><td>3,4%</td><td>23</td><td>7,6%</td></tr><tr><td>4</td><td>1,4%</td><td>14</td><td>3,7%</td><td>24</td><td>8,2%</td></tr><tr><td>5</td><td>1,5%</td><td>15</td><td>4,0%</td><td>25</td><td>8,8%</td></tr><tr><td>6</td><td>1,7%</td><td>16</td><td>4,4%</td><td>26</td><td>9,5%</td></tr><tr><td>7</td><td>1,9%</td><td>17</td><td>4,8%</td><td>27</td><td>10,2%</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>				DIAS DE ATRASO	ÍNDICE DE MULTA	DIAS DE ATRASO	ÍNDICE DE MULTA	DIAS DE ATRASO	ÍNDICE DE MULTA	1	1,1%	11	2,8%	21	6,6%	2	1,2%	12	3,1%	22	7,1%	3	1,3%	13	3,4%	23	7,6%	4	1,4%	14	3,7%	24	8,2%	5	1,5%	15	4,0%	25	8,8%	6	1,7%	16	4,4%	26	9,5%	7	1,9%	17	4,8%	27	10,2%						
DIAS DE ATRASO	ÍNDICE DE MULTA	DIAS DE ATRASO	ÍNDICE DE MULTA	DIAS DE ATRASO	ÍNDICE DE MULTA																																																						
1	1,1%	11	2,8%	21	6,6%																																																						
2	1,2%	12	3,1%	22	7,1%																																																						
3	1,3%	13	3,4%	23	7,6%																																																						
4	1,4%	14	3,7%	24	8,2%																																																						
5	1,5%	15	4,0%	25	8,8%																																																						
6	1,7%	16	4,4%	26	9,5%																																																						
7	1,9%	17	4,8%	27	10,2%																																																						

<b>8</b>	2,1%	<b>18</b>	5,2%	<b>28</b>	11%
<b>9</b>	2,3%	<b>19</b>	5,6%	<b>29</b>	11,9
<b>10</b>	2,5%	<b>20</b>	6,1%	<b>30</b>	13%

A multa moratória prevista neste subitem não impede que a Administração rescinda unilateralmente o contrato e aplique as outras sanções previstas em Lei;

Se o atraso se der por mais de 30 (trinta) dias, e, no entanto, a Administração considerar que ainda há interesse na aquisição, por ser vantajosa e necessária, a Administração concederá novo prazo para entrega, sem prejuízo das demais sanções cabíveis;

As multas a que se referem os itens acima serão descontadas dos pagamentos devidos pelo TRE-PI ou cobradas diretamente da adjudicatária, amigável ou judicialmente, e poderão ser aplicadas cumulativamente com as demais sanções previstas neste item;

**Suspensão temporária** de participação em licitação e impedimento de contratar com o TRE-PI, se, por culpa ou dolo, prejudicar ou tentar prejudicar a execução do Contrato, nos seguintes prazos e situações:

<b>Por até 1 (um) ano</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atraso no cumprimento das obrigações assumidas contratualmente, que tenha acarretado prejuízos financeiros para o TRE-PI;</li> <li>Entrega de objeto, em desacordo com a proposta aceita pela Contratante, sem prejuízo das demais sanções;</li> </ul>
<b>Por até 2 (dois) anos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entrega de objeto falso, seja como amostra ou como bem a ser entregue por ocasião de emissão de ordem de fornecimento, assim entendido, aquele em que houve manipulação para aparentar ser de outra marca/fabricante, ou ter características que originalmente não lhe pertencam, sem prejuízo das demais medidas cabíveis;</li> <li>Cometimento de quaisquer outras irregularidades que acarretem prejuízo ao TRE-PI, ensejando a rescisão do Contrato por culpa da CONTRATADA</li> <li>Apresentação, ao TRE-PI, de qualquer documento falso ou falsificado, no todo ou em parte, com o objetivo de comprovar, durante a execução do Contrato, a manutenção das condições apresentadas na habilitação, sem prejuízo das demais medidas cabíveis.</li> </ul>

**Declaração de inidoneidade** quando constatada má-fé, ações intencionais com prejuízos para o TRE-PI, atuação com interesses escusos, reincidência em faltas que acarretem prejuízo ao TRE-PI ou aplicações anteriores de sucessivas outras sanções, implicando proibição da CONTRATADA de transacionar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, podendo ser aplicada, dentre outros casos, quando:

- Tiver sofrido condenação definitiva por ter praticado, por meios dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;
- Praticar atos ilícitos, visando a frustrar os objetivos da licitação;
- Demonstrar, a qualquer tempo, não possuir idoneidade para licitar ou contratar com o TRE-PI, em virtude de atos ilícitos praticados;

Não será aplicada multa de valor igual ou inferior a 10% (dez por cento) da quantia definida na Portaria nº 75, de 22 de março de 2012, do Ministério da Fazenda, ou em norma que vier a substituí-la, para inscrição de débito na Dívida Ativa da União.

As aplicações de penalidades que recaiam no subitem 13.4. poderão ser convertidas em advertência por escrito, a critério da Administração Superior.

Não se aplica o disposto no *caput* deste subitem, quando verificada, em um período de 02 (dois) anos, contados do registro da penalidade no SICAF, a ocorrência de multas que somadas ultrapassem o valor fixado para inscrição em Dívida Ativa da União.

No caso de não-recolhimento do valor da multa dentro do prazo estipulado na GRU, serão acrescidos juros moratórios de 0,03% ao dia até o prazo máximo de 15 (quinze) dias e, não sendo recolhida, a multa será convertida em suspensão de licitar com o TRE-PI e o valor devido ou a diferença ainda não recolhida aos cofres públicos será objeto de inscrição na Dívida Ativa da União, de acordo com a legislação em vigor.

A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à Contratada, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente a Lei nº 9.784, de 1999.

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.

As multas a que se referem os itens acima serão descontadas dos pagamentos devidos pelo TRE-PI ou cobradas diretamente da Adjudicatária, amigável ou judicialmente, e poderão ser aplicadas cumulativamente com as demais sanções previstas neste tópico.

As penalidades serão precedidas de notificação e obrigatoriamente registradas no SICAF e, no caso de suspensão temporária e impedimento de licitar, estas deverão ser publicadas no Diário Oficial da União e o



		<p>adjudicatário deverá ser descredenciado pelo período indicado pelo Gestor, após observado o devido contraditório e a ampla defesa, sem prejuízo das multas previstas neste Termo.</p> <p>As penalidades só poderão ser relevadas nas hipóteses de caso fortuito ou força maior, devidamente justificado e comprovado, a juízo da Administração.</p> <p>Os prazos de adimplemento das obrigações contratadas admitem prorrogação nos casos e condições especificados no § 1º do art. 57 da Lei 8.666/93, em caráter excepcional, e deverá ser encaminhado por escrito, com antecedência mínima de 01 (um) dia do seu vencimento, anexando-se documento comprobatório do alegado pela Adjudicatária.</p> <p>Eventual pedido de prorrogação deverá ser encaminhado para o seguinte endereço: Seção de Almoxarifado e Patrimônio – SEALP, Tribunal Regional Eleitoral do Piauí, Praça Des. Edgar Nogueira, S/N – Centro Cívico, bairro Cabral, Teresina-PI, CEP 64000-920, fones: (086) 2107-9811/9787, e-mail: <a href="mailto:sealp@tre-pi.jus.br">sealp@tre-pi.jus.br</a>.</p> <p>Em casos excepcionais, autorizados pelo Contratante, o documento comprobatório do alegado poderá acompanhar a entrega do produto;</p> <p>Os atos lesivos praticados pela adjudicatária serão objeto de apuração e, portanto, passíveis de responsabilização administrativa visando à aplicação das sanções previstas no art. 6º da Lei nº 12.846/2013, não afastando a possibilidade de sua responsabilização na esfera judicial.</p>
...		

#### 16.4. CRITÉRIOS TÉCNICOS DE JULGAMENTO DAS PROPOSTAS (IN04, art. 15, VII)

16.4.1 – CRITÉRIOS DE SELEÇÃO			
(X) Licitação ( ) Registro de Preço ( ) Dispensa de licitação ( ) Inexigibilidade de licitação			
<b>Modalidade:</b>	Pregão	<b>Tipo:</b>	Menor Preço por item
<b>Justificativa:</b> (obrigatório se for dispensa ou inexigibilidade de licitação)	Não se aplica		

#### 17. ASSINATURAS

INTEGRANTE	NOME	ÁREA
<b>Demandante:</b>	ANTÔNIO MANOEL SILVEIRA DE SOUSA	CODIN
<b>Técnico:</b>	PAULO DAS NEVES E SILVA JÚNIOR	SEINF
<b>Administrativo:</b>	SIDNEI ANTUNES RIBEIRO	SELIC

Teresina, 07 de julho de 2021.



Documento assinado eletronicamente por **Antonio Manoel Silveira de Sousa, Coordenador**, em 23/09/2021, às 11:01, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Sidnei Antunes Ribeiro, Chefe de Seção**, em 23/09/2021, às 13:21, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Paulo das Neves e Silva Junior, Analista Judiciário**, em 23/09/2021, às 17:18, conforme art. 1º, § 2º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site [https://sei.tre-pi.jus.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.tre-pi.jus.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0) informando o código verificador **1284944** e o código CRC **0C4FD9B1**.