



TRIBUNAL SUPERIOR ELEITORAL
ANEXO I DO EDITAL - TERMO DE REFERÊNCIA
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 90030/2025

1. OBJETO

1.1. Registro de Preços para eventual aquisição de solução de armazenamento de objeto e servidores, consoante especificações, exigências, quantidades e prazos constantes deste Termo de Referência.

2. JUSTIFICATIVA

2.1. A fundamentação da presente contratação e de seus quantitativos, assim como a descrição da solução como um todo, encontra-se pormenorizada no Estudo Técnico Preliminar, Documento SEI nº 3174465.

2.2. O(s) produto(s) objeto(s) desta contratação são caracterizados como comum(ns), conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar, Documento SEI nº 3174465.

2.3. A presente contratação tem o escopo de atender a necessidade de manter operacional, com vistas à continuidade do serviço, o ambiente de cópias de seguranças (backup) do Microsoft 365 e dados não estruturados do Tribunal Superior Eleitoral - TSE, provendo infraestrutura e armazenamento de backup.

3. ESPECIFICAÇÃO E FORMA DE EXECUÇÃO DO OBJETO

3.1. DESCRIÇÃO DO OBJETO

Tabela 1 - Descrição dos itens					
Item	Descrição	Unidade de Fornecimento	Quantidade a ser registrada	Estimativa de contratação inicial	Margem de preferência (%)
1	Solução de armazenamento de objetos com capacidade líquida de 4,1 PB	Unidade	2	1	10
2	Servidor de Rack, tipo I	Unidade	2	1	10
3	Servidor de Rack, tipo II	Unidade	4	2	10

3.1.1. A licitante deverá encaminhar proposta de preços especificando marca e modelo do produto ofertado, conforme modelo de proposta contido no Anexo I-II deste Termo de Referência, além de apresentar detalhamento dos componentes das soluções de TIC e tabela de atendimento ponto a ponto das especificações exigidas no Termo de Referência.

3.1.1.1. As especificações técnicas detalhadas do(s) produto(s) ofertado(s), inclusive a utilizada como evidência para a tabela de atendimento ponto a ponto, deverão ser disponibilizadas na língua portuguesa ou na língua inglesa;

3.1.1.2. O detalhamento dos componentes das soluções de TIC deve observar a discriminação dos componentes mais relevantes da solução, observando, no mínimo, a subdivisão apresentada na tabela 2, do tópico 3.2.6.1, apresentando descrição técnica, quantidade e preço unitário de cada componente e, quando houver, a indicação de fabricante, modelo e part number.

3.1.2. Será exigida a comprovação de qualificação técnica, conforme contido no Anexo I-VII deste Termo de Referência.

3.1.3. O objeto da contratação enquadra-se no código 8471 da Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM), por se tratar de equipamentos de processamento automático de dados, categoria que abrange servidores e sistemas de armazenamento de objetos (object storage). Nessa condição, aplica-se a margem de preferência normal de 10%, prevista no Decreto nº 11.890/2024, em conformidade com o disposto na Resolução nº 8/2025 da Comissão Interministerial de Contratações Públicas para o Desenvolvimento Sustentável - CICS, destinada a bens de tecnologia da informação produzidos no País.

3.2. DETALHAMENTO DO OBJETO

3.2.1. Solução de armazenamento de objetos com capacidade líquida de 4,1 PB

3.2.1.1. Solução de armazenamento de objetos (object storage) com capacidade líquida de 4,1PB, incluindo garantia de 60 meses com assistência técnica, contemplando treinamento e serviço de instalação.

3.2.1.2. A instalação deverá ocorrer em conformidade com o Capítulo 3.5 deste Termo de Referência e a garantia deverá estar em conformidade com o Capítulo 3.4 deste Termo de Referência.

3.2.1.3. O treinamento deverá ocorrer em conformidade com o Capítulo 3.7 deste Termo de Referência.

3.2.1.4. O detalhamento das especificações técnicas encontra-se no Anexo I-I deste Termo de Referência.

3.2.2. Servidor de Rack, tipo I

3.2.2.1. Servidor de Rack, tipo I, incluindo garantia de 60 meses com assistência técnica, contemplando serviço de instalação.

3.2.2.2. A instalação deverá ocorrer em conformidade com o Capítulo 3.5 deste Termo de Referência e a garantia deverá estar em conformidade com o Capítulo 3.4 deste Termo de Referência.

3.2.2.3. O detalhamento das especificações técnicas encontra-se no Anexo I-I deste Termo de Referência.

3.2.3. Servidor de Rack, tipo II

3.2.3.1. Servidor de Rack, tipo II, incluindo garantia de 60 meses com assistência técnica, contemplando serviço de instalação.

3.2.3.2. A instalação deverá ocorrer em conformidade com o Capítulo 3.5 deste Termo de Referência e a garantia deverá estar em conformidade com o Capítulo 3.4 deste Termo de Referência.

3.2.3.3. O detalhamento das especificações técnicas encontra-se no Anexo I-I deste Termo de Referência.

3.2.4. A subdivisão em subitens contida na “Tabela 2 - Subitens dos itens do registro de preços” (abaixo) visa apenas evidenciar os elementos que

compõem a solução. Para efeito de cotação e para a licitação, deve ser observada a estrutura contida na Tabela 1.

3.2.4.1. A subdivisão em questão pode orientar e subsidiar a composição de elementos para faturamento da contratação.

Tabela 2 - Subitens dos itens do Registro de Preços				
Item	Subitem	Descrição	Unidade de Fornecimento	Quantidade
1	1.1	Solução de armazenamento de objetos com capacidade líquida de 4,1 PB	Unidade	2
	1.2	Software embarcado e de gerenciamento da Solução de armazenamento de objetos	Unidade	2
	1.3	Instalação	Unidade	2
	1.4	Treinamento	Unidade	1
2	2.1	Servidor de Rack, tipo I	Unidade	2
	2.2	Instalação	Unidade	2
3	3.1	Servidor de Rack, tipo II	Unidade	4
	3.2	Instalação	Unidade	4

3.3. PRAZO E LOCAL DE ENTREGA

3.3.1. Os bens deverão ser entregues no horário das 10h às 18h, devendo a entrega ser agendada pelo email semop.servidores@tse.jus.br, nos locais abaixo informados:

Local	Endereço
TSE	Seção de Monitoramento da Produção - SEMOP, Edifício Anexo do Tribunal Superior Eleitoral, Setor de Administração Federal Sul (SAFS), Quadra 7, Lotes 1/2 Brasília/DF. CEP: 70095-901
TRE-DF	Praça Municipal, Quadra 02, Lote 06, Brasília-DF. CEP: 70.094 – 901

Quantidade a ser entregue por localidade		
Item	Local 1 - TSE	Local 2 - TRE-DF
1	1	1
2	1	1
3	2	2

3.3.1.1. O prazo de entrega para todos os itens do objeto deste Termo de Referência será de até 60 (sessenta) dias corridos, contados a partir do início da vigência do contrato.

3.3.1.2. A contratada deverá enviar, previamente com antecedência de 2 dias corridos, mensagem eletrônica ao endereço semop.servidores@tse.jus.br para fins de agendamento da entrega.

3.3.2. Ao Tribunal Superior Eleitoral fica reservado o direito de recusar de pronto o bem que flagrantemente não esteja em conformidade com a descrição do item.

3.3.3. Os bens deverão ser novos, de primeiro uso, não se admitindo, em hipótese alguma, o fornecimento de material/equipamento alternativo, reciclado, recondicionado ou recuperado.

3.3.4. Os bens deverão ser entregues em embalagem original, sem avarias e respeitar toda legislação vigente referente ao objeto a ser fornecido.

3.4. GARANTIA TÉCNICA

3.4.1 Garantia Técnica Geral (PARA TODOS OS ITENS)

3.4.1.1. A garantia exigida dos itens da contratação será a garantia fornecida pelo fabricante ou provedor de serviços autorizado e credenciado pelo fabricante.

3.4.1.2. Período de garantia:

3.4.1.2.1. O prazo de garantia técnica dos bens fornecidos pelo fabricante será contado a partir do primeiro dia útil subsequente à data do recebimento definitivo do objeto, conforme quadro abaixo:

Item	Prazo de garantia
1,2 e 3	60 (sessenta) meses

3.4.1.2.2. A garantia técnica deverá cobrir todo(s) o(s) equipamento (s), peças, softwares e componentes cotados neste Termo de Referência, com vistas a manter os bens fornecidos em perfeitas condições de uso, sem qualquer ônus ou custo adicional ao Tribunal.

3.4.1.2.3. A contratada deverá prestar, durante o período de garantia, assistência técnica contra defeitos de fabricação e suporte técnico referente ao uso de recursos dos produtos e à solução de problemas de funcionamento, durante a utilização normal dos equipamentos e softwares, independente da existência de falha material.

3.4.1.2.4. Durante o período de garantia técnica, a contratada deverá fornecer gratuitamente todas as atualizações de softwares/firmwares fornecidos, em acordo com o contratante.

3.4.1.2.5. As peças que apresentarem vício ou defeito no período de vigência da garantia deverão ser substituídas por outras novas, de primeiro uso, e originais, que apresentem padrões de qualidade e desempenho iguais ou superiores aos das peças utilizadas na fabricação do equipamento.

3.4.1.2.6. O custo e a responsabilidade pelo recolhimento e entrega das peças substituídas durante o prazo de garantia serão da Contratada.

3.4.1.2.7. A garantia técnica do objeto tem prazo de vigência próprio e desvinculado daquele fixado no instrumento contratual, permitindo eventual aplicação de penalidades em caso de descumprimento de alguma de suas condições, mesmo depois de expirada a vigência contratual.

3.4.1.3. Durante o prazo de Garantia, em caso de ocorrência de falha e necessidade de reposição dos dispositivos de armazenamento, esses devem ficar em posse da CONTRATANTE, por medida de segurança e confidencialidade das informações.

3.4.1.4. Visando garantir a originalidade dos produtos fornecidos e peças de reposição originais, quando do atendimento técnico, quando a contratada não for o próprio fabricante dos equipamentos ofertados, deverá apresentar declaração informando que o atendimento técnico e que os equipamentos a serem fornecidos serão originais e contemplarão suporte a ser prestado diretamente pelo fabricante, nos termos exigidos;

3.4.1.5. Os componentes do equipamento deverão ser homologados pelo fabricante. Não será aceita a adição ou subtração de qualquer componente não original de fábrica para adequação do equipamento.

3.4.2. Garantia técnica adicional 1 (EXCLUSIVA PARA ITENS 2 e 3)

3.4.3.1. A CONTRATANTE poderá abrir o equipamento sem previa autorização para efetuar instalação de pentes de memória, discos e outros periféricos sem prejuízo da garantia, desde que seguindo as boas práticas do fabricante do equipamento.

3.4.3. Assistência Técnica

3.4.3.1. O atendimento deverá ser realizado na modalidade:

3.4.3.1.1. "24x7", ou seja, 24 horas por dia, sete dias por semana, incluindo-se feriados.

3.4.3.2. Deverá ser disponibilizada uma Central de Atendimento em português para abertura de chamado de Assistência Técnica disponível na modalidade:

3.4.3.2.1. "24x7".

3.4.3.3. A contratada poderá informar, adicionalmente, endereço de e-mail e/ou página na Internet para abertura de chamado.

3.4.3.3.1. Deve ser gerado, para cada chamado aberto, protocolo de início de atendimento.

3.4.3.3.2. A contratada poderá, adicionalmente, solicitar que os chamados sejam registrados diretamente com o fabricante dos produtos, bem como seus respectivos atendimentos.

3.4.3.3.3. A CONTRATADA deve informar página de suporte técnico na Internet com disponibilidade de atualizações e "hotfixes" de drivers, BIOS, firmware, sistemas operacionais e ferramentas de troubleshooting (aplicável para itens 2 e 3);

3.4.3.4. O atendimento de hardware será do tipo "on site" mediante manutenção corretiva no local de instalação dos equipamentos e deverá cobrir todo e qualquer defeito apresentado, incluindo a substituição de peças, componentes, ajustes, reparos e correções necessárias.

3.4.3.4.1. A substituição de peças e/ou componentes mecânicos ou eletrônicos por outros de marcas e/ou modelos diferentes dos originais cotados pela contratada somente poderá ser efetuada em caso de descontinuidade do componente originalmente cotado na proposta e, ainda, mediante análise e autorização da fiscalização do contrato.

3.4.3.4.2. Todas as peças e componentes mecânicos ou eletrônicos substituídos deverão apresentar padrões de qualidade e desempenho iguais ou superiores aos utilizados na fabricação do(s) equipamento(s), sendo sempre novos e de primeiro uso.

3.4.3.4.3. Os serviços de assistência técnica poderão ser demandados em situações de contingência, em rotinas operacionais, no esclarecimento de dúvidas ou em períodos de mudanças complexas no ambiente que ensejem a incorporação temporária de expertise, para realizar tarefas pré-determinadas.

3.4.3.4.4. Para o item 1, 2 e 3, o serviço de assistência técnica também deverá contemplar a manutenção preventiva, destinada a reduzir a probabilidade de falha ou a degradação do funcionamento da solução.

3.4.3.4.5. A manutenção preventiva deverá abranger as seguintes rotinas: atualização de firmware (caso exista) dos equipamentos, atualização de software de gerenciamento, além de outras verificações para reduzir a probabilidade de falha ou a degradação do funcionamento da solução.

3.4.3.4.6. Para os itens 2 e 3, a manutenção preventiva deve abarcar também a atualização de, no mínimo, os seguintes componentes: BIOS do sistema; Firmware do Controlador; Controlador de acesso remoto/placa de gerenciamento; Drivers de NICs; Drivers de controladora de discos; Firmwares de backplane/midplane.

3.4.3.4.7. A manutenção preventiva deverá ser executada, no mínimo, 2 (duas) vezes ao ano podendo ocorrer de forma presencial ou remota, devendo ser realizada também quando identificar que houve uma atualização nos componentes suportados.

3.4.3.4.8. Para fins de controle e fiscalização da execução das manutenções corretiva e preventiva, a contratada deverá observar os seguintes instrumentos de acompanhamento, que serão exigidos e gerenciados pela fiscalização do contrato:

3.4.3.4.8.1. Cronograma de Manutenção Preventiva, a ser apresentado pela contratada juntamente com o relatório técnico e atualizado sempre que necessário, contendo a relação dos equipamentos, a periodicidade de manutenção e a descrição dos procedimentos preventivos previstos para cada item;

3.4.3.4.8.2. Relatórios Técnicos de Execução, a serem entregues à fiscalização após a realização de cada manutenção (corretiva ou preventiva), contendo no mínimo: identificação do equipamento atendido; descrição detalhada dos serviços executados; relação dos materiais ou peças utilizadas; tempo total de execução do serviço; e nome e identificação do(s) responsável(is) técnico(s) pela execução.

3.4.4. Prazo para atendimento da assistência técnica

3.4.4.1. Os prazos a serem cumpridos para atendimento da assistência técnica são:

3.4.4.1.1. **Severidade 1** - problemas que tornem a solução inoperante. Uma solicitação de serviço severidade 1 tem uma ou mais das seguintes características:

3.4.4.1.1.1. dados corrompidos;

3.4.4.1.1.2. uma função crítica documentada não está disponível;

3.4.4.1.1.3. o sistema trava indefinidamente, causando demoras inaceitáveis ou indefinidas para recursos ou respostas;

3.4.4.1.1.4. o sistema falha repetidamente após tentativas de reinicializações.

3.4.4.1.2. **Severidade 2** - problemas ou dúvidas que prejudiquem a operação do equipamento, mas que não interrompem o acesso aos dados.

3.4.4.1.3. **Severidade 3** - problemas ou dúvidas que criam algumas restrições à operação do equipamento.

3.4.4.2. O prazo de início do atendimento e solução dos chamados técnicos deverá ocorrer conforme detalhamento abaixo, contados da abertura de chamado:

Severidade	Disponibilidade para atendimento	Tempo máximo de atendimento*	Tempo de solução **
1	24 horas por dia, 7 dias por semana	Deverão ser iniciados no prazo de 4 (quatro) horas ;	A solução deve ocorrer em até 6 horas para solução de chamados de hardware e até 8 horas para solução de e contorno de problemas de software

Severidade	Disponibilidade para atendimento	Tempo máximo de atendimento*	Tempo de solução **
2	24 horas por dia, 7 dias por semana	Deverão ser iniciados no prazo de 8 (oito) horas úteis;	A solução deve ocorrer em até 12 horas para solução de chamados de hardware e até 24 horas para solução de contorno de problemas de software
3	24 horas por dia, 7 dias por semana	Deverão ser iniciados no prazo de 24 (vinte e quatro) horas úteis;	A solução deve ocorrer em até o próximo dia útil para solução de chamados de hardware e até 7 dias corridos para solução de contorno de problemas de software

* Tempo de atendimento: Considera-se tempo de atendimento o tempo entre o registro do chamado até o primeiro contato realizado por técnico especialista do produto (nesse momento ainda não há solução para o problema).

** Tempo de solução: Considera-se tempo de solução o tempo gasto entre o registro do chamado até o momento onde é aplicada uma solução para restabelecer o serviço, eliminar prejuízos ou restrições de operação da solução ou que tenha a dúvida sanada.

3.4.4.3. Caso seja identificado um defeito no software (bugs, erros e/ou falhas), o mesmo deverá ser resolvido em até 30 (trinta) dias corridos a contar da abertura do chamado ou, não resolvendo neste prazo, deverá ser providenciada uma solução de contorno dentro do intervalo, de 30 dias supracitado, até que a solução definitiva seja efetivada.

3.4.4.3.1. No caso de aplicação de solução de contorno, a solução definitiva deverá ser entregue em até 180 (cento e oitenta) dias.

3.5. SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO

3.5.1. Todos os serviços de instalação previstos neste Termo de Referência, com exceção da reunião inicial e treinamento que podem ocorrer de forma remota, deverão ser realizados no TSE e TRE-DF e seguir as seguintes exigências obrigatórias para cada instalação:

3.5.1.1. As janelas de parada para instalação e configuração de cada hardware e software deste Termo de Referência deverão ser preferencialmente em horário comercial.

3.5.1.2. As instalações deverão ser realizadas sem que o serviço de backup seja interrompido.

3.5.1.3. O serviço de instalação é composto por todas as atividades necessárias a completa disponibilização de todos os recursos contratados, incluindo, dentre outras atividades:

3.5.1.3.1. Para itens de hardware:

3.5.1.3.1.1. Fase 1: Preliminar, que contempla a reunião inicial e planejamento.

3.5.1.3.1.2. Fase 2: Entrega do Hardware, que contempla a entrega dos equipamentos

3.5.1.3.1.3. Fase 3: Acesso remoto à gerência do equipamento, que contempla a desembalagem, acomodação dos equipamentos no local designado no Data Center, energização, instalação dos cabeamentos lógicos necessários e acesso remoto à gerência dos equipamentos.

3.5.1.3.1.4. Fase 4: Configuração Lógica e Ativação da solução: que contempla a configuração do equipamento para infraestrutura do TSE, validação de acesso e acionamento do suporte técnico, disponibilização de licenças de software (Software embarcado e de gerenciamento dos

equipamentos).

3.5.1.3.1.5. Fase 5: Conclusão da instalação da Solução, que contempla realização de testes de funcionalidade e performance, treinamento, verificação junto à fabricante da vigência da Garantia e apresentação de relatório técnico.

3.5.1.4. O serviço de instalação deverá ser realizado por profissional devidamente certificado pelo fabricante do equipamento.

3.5.1.5. Previamente ou no ato da instalação, deverá ser apresentada cópia da certificação válida do profissional que realizará a atividade.

3.5.1.6. A CONTRATADA deverá fornecer previamente um cronograma com o planejamento e levantamento de requisitos para cada serviço de instalação.

3.5.1.7. Deverá possuir todos os cabos e acessórios necessários à instalação dos equipamentos fornecidos.

3.5.1.8. Todos os componentes de *hardware* e *software* utilizados para satisfazer os requerimentos deste Termo de Referência, mesmo que não estejam explicitamente especificados ou presentes na proposta da licitante, serão considerados como parte integrante da Solução e serão fornecidos sem qualquer tipo de ônus adicional para o TSE.

3.5.1.9. A CONTRATADA deverá realizar configurações e testes de funcionalidade do equipamento.

3.5.1.9.1. Os testes de desempenho requeridos devem atender o previsto no Anexo I-I do Termo de Referência.

3.5.1.9.2. Os valores previstos poderão ser ajustados caso a CONTRATADA demonstre, de forma fundamentada e documental, que o fator limitante do desempenho decorre de elemento da infraestrutura do TSE, cuja configuração não possa ser modificada por ela. A alegação deverá ser formalmente comunicada à fiscalização do contrato, que analisará a documentação e emitirá parecer conclusivo sobre a validação ou não da restrição. A revisão de valores somente será permitida após homologação formal pela fiscalização.

3.5.1.10. Deverá ser emitido um relatório técnico ao final da instalação, contendo descritivo das atividades realizadas, part numbers e número de série do(s) equipamento(s) e software(s) instalado(s), as-built da solução com a topologia, endereçamento e demais detalhes necessários a documentar o ambiente instalado e cópia da certificação do profissional.

3.5.1.11. O relatório deverá ser datado e assinado pelo técnico que realizou a atividade de instalação.

3.5.1.12. A instalação deverá atender os prazos abaixo:

3.5.1.12.1. Para hardware (itens 1, 2 e 3):

Referência	Fase	Prazo
F0	Assinatura do contrato	
F1	Preliminar	No máximo F0 + 7 (sete) dias corridos
F2	Entrega do Hardware	No máximo F0 + 60 (sessenta) dias corridos
F3	Acesso remoto à gerência do equipamento	No máximo F2 + 15 (quinze) dias corridos
F4	Configuração Lógica e Ativação da solução	No máximo F3 + 15 (quinze) dias corridos
F5	Conclusão da instalação da Solução	No máximo F4 + 15 (quinze) dias corridos

3.5.2. Os prazos acima poderão ser ajustados, a critério do TSE.

3.5.3. A instalação deverá ocorrer nos quantitativos e locais abaixo informados:

Item	Local 1 - TSE*	Local 2 - TRE-DF*
1	1	1
2	1	1
3	2	2

* O endereço de cada local consta no tópico 3.3.1 deste Termo de Referência

3.6. VISTORIA TÉCNICA

3.6.1. Em virtude das peculiaridades de instalação e configuração nos ambientes seguros (Sala Cofre) do TSE e do TRE-DF, os representantes das licitantes poderão comparecer à Seção de Monitoramento e Produção - SEMOP localizada no edifício anexo do TSE - sala AA15, no Setor de Administração Federal Sul (SAFS), Quadra 07, Lotes 1/2, Brasília - DF, CEP: 70095-901, para conhecer o ambiente, a infraestrutura, as condições e os locais (TSE e TRE/DF) onde serão instalados e configurados os produtos que compõem o objeto deste Termo de Referência.

3.6.2. A vistoria técnica deverá ocorrer no horário marcado e ser agendada junto à equipe técnica do TSE pelo telefone (61) 3030-9055 ou pela conta de e-mail backup@tse.jus.br.

3.6.3. A vistoria técnica deverá ser realizada até 24 (vinte e quatro) horas antes da data de abertura das propostas, por profissional designado pela licitante e por autorização da empresa.

3.6.4. A autorização ou procuração deverão ser emitidas em papel timbrado e nelas deverão constar informações sobre a identificação do profissional e da empresa, como nomes, CPF e CNPJ:

3.6.4.1. Esta autorização ou procuração deverão ser acompanhadas de cópia da carteira de identidade do profissional indicado, e caso não seja apresentado o documento, serão fornecidas apenas informações e procedimentos que não promovam furos de segurança.

3.6.5. Antes de iniciar a vistoria técnica, o profissional designado deverá assinar Termo de Confidencialidade quanto às informações repassadas,

conforme modelo contido no Anexo I-VI deste Termo de Referência, reconhecendo que fez a visita e teve ciência dos locais e condições de instalação e configuração, tipos de manutenção e suporte, modelos de equipamentos e sistemas operacionais; e dos procedimentos e regras para acesso às dependências do TSE.

3.6.5.1. No preenchimento do Termo de Confidencialidade para Vistoria Técnica deve-se anonimizar, por meio da supressão parcial de algarismos, os documentos de identificação dos representantes legais das partes, em observância ao disposto nas Leis nºs 12.527/2011 (Lei de Acesso à Informação) e 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais).

3.6.6. Caso a licitante opte por não efetuar a visita técnica, não poderá alegar desconhecimento ou interpretação dúbia das exigências técnicas descritas neste Termo de Referência.

3.6.7. Não será permitida vistoria de duas ou mais empresas concomitantemente.

3.6.8. A licitante, independentemente da realização da vistoria técnica, deverá apresentar, juntamente com sua proposta, declaração formal, atestando ter pleno conhecimento das condições e peculiaridades da contratação, conforme modelo constante do Anexo I-V deste Termo de Referência.

3.7. TREINAMENTO (ITEM 1)

3.7.1. O treinamento deverá ocorrer na fase 5 para o item 1, constante no tópico 3.5.1.3.1.5.

3.7.2. A CONTRATADA deverá apresentar com antecedência mínima de 7 (sete) dias para o início do treinamento uma amostra do material didático a ser utilizado para avaliação e aprovação do TSE.

3.7.3. A CONTRATADA deve informar todos os requisitos necessários, como conectividade necessária aos laboratórios virtuais, regras de firewall a serem liberadas e produtos a serem instalados, com antecedência mínima de 5 (cinco) dias úteis do início do treinamento.

3.7.4. Cada treinamento deverá possibilitar a operação, manuseio, gerenciamento, configuração e utilização de cada elemento da solução ofertada.

3.7.5. Cada treinamento deverá ser ministrado em português.

3.7.6. O treinamento deverá ser ministrado em dias úteis e horário compreendido entre as 08:00 e as 19:00 e não poderá exceder o limite de 8 (oito) horas diárias.

3.7.7. Devem envolver conteúdo teórico e prático do conteúdo, devendo abordar as funcionalidades de configuração, gerenciamento e administração dos elementos contratados.

3.7.8. O treinamento deverá possuir a seguinte carga horária total mínima de:

3.7.8.1. Para o item 1 (item de hardware), 8 horas;

3.7.9. Deverá ser fornecido um treinamento para até 7 (sete) pessoas em uma única turma.

3.7.10. A CONTRATADA deverá prover os recursos didáticos necessários aos treinamentos.

3.7.11. O instrutor deverá possuir certificado para operação do hardware/software, fornecido pelo FABRICANTE.

3.7.12. Deverá ser disponibilizado material, preferencialmente em mídia eletrônica, dos treinamentos para todos os participantes, em português ou em inglês, sem qualquer ônus ao TSE.

3.7.13. A CONTRATADA deve fornecer aos participantes dos treinamentos

os certificados de conclusão de curso contendo, no mínimo, o período, a carga horária e nome do treinando. Estes deverão ser entregues no prazo de 3 (três) dias corridos, contados após o término de cada treinamento.

3.8. FORMAS DE COMUNICAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DA EXECUÇÃO DO CONTRATO

- 3.8.1. A comunicação entre o TSE e a Contratada durante a execução do contrato, far-se-á, preferencialmente, por meio do preposto designado pela contratada.
- 3.8.2. Poderão ser utilizados para a comunicação:
 - 3.8.2.1. Ofícios;
 - 3.8.2.2. Ordens de Serviço;
 - 3.8.2.3. Mensagens escritas;
 - 3.8.2.4. Relatórios de Medição e Relatórios em geral;
 - 3.8.2.5. Termos de Recebimento;
 - 3.8.2.6. Cartas.

3.9. INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE RESULTADO (IMR)

3.9.1. A eficiência, eficácia e qualidade no objeto fornecido será avaliado pelos indicadores relacionados abaixo.

3.9.2. Indicador "A": Entrega do objeto no prazo previsto

ITEM	DESCRIÇÃO	
Finalidade:	Garantir a entrega do objeto no prazo previsto	
Meta a Cumprir:	Entrega do objeto dentro do prazo previsto no tópico 3.3.1.1. deste TR	
Instrumento de Medição:	Termo de recebimento provisório	
Responsável:	Fiscalização Técnica do Contrato	
Periodicidade:	Única	
Mecanismos de Cálculo:	Dias de atraso da entrega do objeto = Dias decorridos da entrega do objeto após o início do contrato - Quantidade de dias prevista para entrega do objeto	
Início da Vigência:	Início da execução do contrato	
Ajustes no Pagamento:	Após evento único de entrega de objeto, ao identificar a ocorrência de dias de atraso da entrega do objeto e atingimento dos prazos indicados na coluna "Dias de atraso da entrega" da Tabela A, será implicado à CONTRATADA desconto no percentual indicado na coluna "Desconto (%)" da Tabela A, calculado sobre o valor total do item contratado da Tabela 1 - DESCRIÇÃO DOS ITENS do tópico 3.1 deste TR. Limitado à 3% (três).	
	Tabela A	
	Dias de atraso da entrega	Desconto (%)
	Até 5 dias	0,5%
	Acima de 5 dias até 10 dias	1%
	Acima de 10 dias até 20 dias	2%
	Acima de 20 dias até 30 dias	3%

Sanções:	Após o limite de 30 (trinta) dias de atraso na entrega, a CONTRATADA estará sujeita a penalidade prevista no item 3 da tabela de infração do Anexo I-VIII - SANÇÕES.
Observações:	Aplicável a todos os itens da contratação.

3.9.3. Indicador "B": Instalação do objeto no prazo previsto

ITEM	DESCRIÇÃO												
Finalidade:	Garantir a instalação do objeto no prazo previsto												
Meta a Cumprir:	Instalação do objeto dentro do prazo previsto no tópico 3.5 deste TR												
Instrumento de Medição:	Termo de recebimento definitivo												
Responsável:	Fiscalização Técnica do Contrato												
Periodicidade:	Única												
Mecanismos de Cálculo:	Dias de atraso da instalação do objeto = Dias decorridos da instalação do objeto após a entrega - Quantidade de dias prevista para instalação do objeto												
Início da Vigência:	Após entrega do objeto												
Ajustes no Pagamento:	Após evento único de instalação de objeto, ao identificar a ocorrência de dias de atraso da instalação do objeto e atingimento dos prazos indicados na coluna "Dias de atraso da instalação" da Tabela B, será implicado à CONTRATADA desconto no percentual indicado na coluna "Desconto (%)" da Tabela B, calculado sobre o valor total do item contratado da Tabela 1 - DESCRIÇÃO DOS ITENS do tópico 3.1 deste TR. Limitado à 3% (três) global. <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Tabela B</th></tr> <tr> <th>Dias de atraso da instalação</th><th>Desconto (%)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Até 5 dias</td><td>0,5%</td></tr> <tr> <td>Acima de 5 dias até 10 dias</td><td>1%</td></tr> <tr> <td>Acima de 10 dias até 20 dias</td><td>2%</td></tr> <tr> <td>Acima de 20 dias até 30 dias</td><td>3%</td></tr> </tbody> </table>	Tabela B		Dias de atraso da instalação	Desconto (%)	Até 5 dias	0,5%	Acima de 5 dias até 10 dias	1%	Acima de 10 dias até 20 dias	2%	Acima de 20 dias até 30 dias	3%
Tabela B													
Dias de atraso da instalação	Desconto (%)												
Até 5 dias	0,5%												
Acima de 5 dias até 10 dias	1%												
Acima de 10 dias até 20 dias	2%												
Acima de 20 dias até 30 dias	3%												
Sanções:	Após o limite de 30 (trinta) dias de atraso na entrega, a CONTRATADA estará sujeita a penalidade prevista no item 4 da tabela de infração do Anexo I-VIII - SANÇÕES.												
Observações:	Aplicável a todos os itens da contratação.												

3.9.4. Indicador "C": Cumprimento do Cronograma Preventivo

ITEM	DESCRIÇÃO
Finalidade:	Garantir a execução da manutenção preventiva no prazo previsto
Meta a Cumprir:	100% da execução da manutenção preventiva no prazo
Instrumento de Medição:	Cronograma de Manutenção Preventiva
Responsável:	Fiscalização Técnica do Contrato
Periodicidade:	Anual
Mecanismos de Cálculo:	Cumprimento do Cronograma Preventivo = Quantidade de manutenção preventiva executada conforme cronograma/Quantidade de manutenção preventivas previstas para o período

Início da Vigência:	Após instalação do objeto						
Ajustes no Pagamento:	Após periodicidade prevista, ao identificar o atingimento da taxa indicada na coluna "Cumprimento do Cronograma Preventivo" da Tabela C, será implicado à CONTRATADA desconto no percentual indicado na coluna "Desconto (%)" da Tabela C, calculado sobre o valor total do item contratado da Tabela 1 - DESCRIÇÃO DOS ITENS do tópico 3.1 deste TR. Limitado à 0,5% (zero vírgula cinco) global. <table border="1"> <tr> <th colspan="2">Tabela C</th></tr> <tr> <th>Cumprimento do Cronograma Preventivo</th><th>Desconto (%)</th></tr> <tr> <td>Acima de 51% e Abaixo de 100%</td><td>0,5%</td></tr> </table>	Tabela C		Cumprimento do Cronograma Preventivo	Desconto (%)	Acima de 51% e Abaixo de 100%	0,5%
Tabela C							
Cumprimento do Cronograma Preventivo	Desconto (%)						
Acima de 51% e Abaixo de 100%	0,5%						
Sanções:	Abaixo do percentual de 51% de taxa de execução de manutenção preventiva no prazo, a CONTRATADA estará sujeita a penalidade prevista no item 5 da tabela de infração do Anexo I-VIII - SANÇÕES.						
Observações:	Aplicável a todos os itens da contratação.						

3.9.4. Indicador "D": Tempo de Resposta Corretiva

ITEM	DESCRIÇÃO								
Finalidade:	Garantir respostas das manutenções corretivas no prazo previsto								
Meta a Cumprir:	90% dos chamados corretivos respondidos dentro do prazo, conforme previsto no tópico 3.4.4.2.								
Instrumento de Medição:	Relatórios Técnicos de Execução								
Responsável:	Fiscalização Técnica do Contrato								
Periodicidade:	Anual								
Mecanismos de Cálculo:	Taxa de tempo de resposta corretiva = Quantidade de chamados corretivos respondidos dentro do prazo / Quantidade total de chamados corretivos no período								
Início da Vigência:	Após instalação do objeto								
Ajustes no Pagamento:	Após periodicidade prevista, ao identificar o atingimento da taxa indicada na coluna "Taxa de tempo de resposta corretiva" da Tabela D, será implicado à CONTRATADA desconto no percentual indicado na coluna "Desconto (%)" da Tabela D, calculado sobre o valor total do item contratado da Tabela 1 - DESCRIÇÃO DOS ITENS do tópico 3.1 deste TR. Limitado à 1% (um) global anualmente e 5% (cinco) global durante a execução do contrato. <table border="1"> <tr> <th colspan="2">Tabela D</th></tr> <tr> <th>Tempo de resposta corretiva</th><th>Desconto (%)</th></tr> <tr> <td>Acima ou igual a 70% e Abaixo de 90%</td><td>0,5%</td></tr> <tr> <td>Acima ou igual a 50% e abaixo de 70%</td><td>1%</td></tr> </table>	Tabela D		Tempo de resposta corretiva	Desconto (%)	Acima ou igual a 70% e Abaixo de 90%	0,5%	Acima ou igual a 50% e abaixo de 70%	1%
Tabela D									
Tempo de resposta corretiva	Desconto (%)								
Acima ou igual a 70% e Abaixo de 90%	0,5%								
Acima ou igual a 50% e abaixo de 70%	1%								

Sanções:	Abaixo do percentual de 50% de taxa de tempo de resposta corretiva, a CONTRATADA estará sujeita a penalidade prevista no item 6 da tabela de infração do Anexo I-VIII - SANÇÕES.
Observações:	Aplicável a todos os itens da contratação.

3.9.5. O pagamento antecipado integral do objeto poderá ser ajustado de acordo com o cumprimento ou não das metas estabelecidas, em especial dos indicadores A e B.

3.9.6. Concluído o pagamento, a CONTRATADA permanecerá obrigada ao cumprimento dos níveis mínimos de serviço definidos neste Termo de Referência, em especial dos indicadores C e D, sendo o desempenho periodicamente avaliado por meio do Índice de Medição de Resultado (IMR).

3.9.6.1. Caso seja apurado desempenho inferior ao mínimo estabelecido, a Administração efetuará o desconto proporcional no valor da garantia contratual apresentada, mediante notificação prévia.

3.9.6.2. Caso a garantia contratual venha a ser utilizada, total ou parcialmente, para compensação de valores devidos à Administração — inclusive aqueles decorrentes da aplicação do Índice de Medição de Resultado (IMR) — a CONTRATADA deverá providenciar sua recomposição no prazo máximo de 30 (trinta) dias úteis, contados do recebimento da notificação.

4. RECEBIMENTO E PAGAMENTO

4.1. RECEBIMENTO

4.1.1. No momento da entrega, conforme as diretrizes contidas no tópico 3.3 e o Anexo I-I desse Termo de Referência, os bens serão recebidos provisoriamente, de forma sumária, para posterior verificação de sua conformidade com as exigências contratuais.

4.1.1.1. Os itens a serem entregues deverão atender rigorosamente a todas as especificações técnicas exigidas e as apresentadas na proposta da contratada, inclusive no tocante às marcas, modelos de peças e/ou componentes internos, externos e consumíveis.

4.1.1.2. A contratada deverá entregar à Fiscalização Técnica todos os documentos necessários ao recebimento dos materiais/equipamentos previstos neste Termo de Referência, como os seguintes:

4.1.1.2.1. Para o item 1: Documentação com garantia do fabricante (tópico 1.4 do Anexo I-I), licenças fornecidas (tópico 1.7 do Anexo I-I), as-built (tópico 1.11 do Anexo I-I) certificados dos participantes (tópico 3.7.13)

4.1.1.2.2. Para o item 2: Documentação com garantia do fabricante (tópico 1.4 do Anexo I-I), licenças fornecidas (tópico 1.7 do Anexo I-I) e as-built (tópico 1.11 do Anexo I-I).

4.1.1.2.3. Para o item 3: Documentação com garantia do fabricante (tópico 1.4 do Anexo I-I), licenças fornecidas (tópico 1.7 do Anexo I-I) e as-built (tópico 1.11 do Anexo I-I).

4.1.1.3. Esclarece-se que a relação apresentada nos tópicos 4.1.1.2.1, 4.1.1.2.2 e 4.1.1.2.3 não é exaustiva, podendo ser exigido documentos adicionais para comprovar os tópicos constantes neste Termo de Referência.

4.1.2. O fiscal técnico ou comissão designada terão o prazo de até 5 (cinco) dias úteis para emitir o Termo de Recebimento Definitivo - TRD e remeter o processo à fiscalização administrativa. O TRD compreenderá a verificação da conformidade do objeto aos termos contratuais, por meio das análises e conclusões dos quesitos previstos na Lista de Verificação contida no Anexo I-III deste Termo de Referência.

4.1.2.1. O início da contagem de prazo para emissão do TRD será:

4.1.2.1.1. Para os itens de hardware 1, a partir da execução da fase 5 "Conclusão da instalação da Solução", conforme previsto no tópico 3.5.1.3.1.5 deste Termo de Referência.

4.1.2.2. Identificada qualquer irregularidade pela fiscalização durante o recebimento do objeto, a Contratada deverá substituir os produtos reprovados e cumprir as obrigações pendentes no prazo de 7 (sete) dias úteis, contados da notificação.

4.1.2.3. Decorrido o prazo ou sanada a incorreção apontada pela fiscalização, será reiniciado o prazo para emissão do TRD, nos termos do tópico 4.1.2.

4.1.2.4. O TSE poderá rescindir a contratação caso o objeto entregue seja novamente reprovado.

4.1.2.5. A contratada deverá recolher os bens reprovados no prazo de até 10 (dez) dias úteis. Caso não os recolha, poderão ser descartados ou doados.

4.1.3. O fiscal técnico ou a comissão designada, no caso de controvérsia sobre a execução do objeto quanto à dimensão, qualidade e/ou quantidade, deverá indicar, no TRD, a parcela incontroversa, a qual deverá ser liberada para pagamento, nos termos do art. 143 da Lei nº 14.133/2021, sem prejuízo da aplicação das penalidades previstas no instrumento contratual.

4.1.4. A contratada será responsável pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros em razão da execução do contrato, e não excluirá nem reduzirá essa responsabilidade à fiscalização ou o acompanhamento pelo contratante, em conformidade com o art. 120 da Lei nº 14.133/21.

4.1.5. A parcela controversa deverá ser objeto de saneamento, com os devidos registros nos autos pelo fiscal técnico ou comissão designada.

4.2. PAGAMENTO

4.2.1. O pagamento em parcela única para cada item do contrato será efetuado até o 10º (décimo) dia útil, após o atesto da nota fiscal/fatura pelo servidor responsável, com a emissão de ordem bancária para o crédito em conta corrente da contratada, observada a ordem cronológica estabelecida no art. 141 da Lei nº 14.133/21.

4.2.1.1. O atesto do objeto contratado será feito pelo fiscal administrativo, designado pela autoridade competente, por meio da emissão de Nota Técnica de Atesto (NTA). O fiscal administrativo terá o prazo de até 2 (dois) dias úteis para emitir a NTA e remeter o processo à unidade técnica responsável pelo pagamento, a partir do recebimento do documento fiscal, acompanhado do Termo de Recebimento Definitivo - TRD e dos demais documentos exigidos para liquidação e pagamento da despesa.

4.2.1.1.1. Ficará suspenso o prazo para emissão da NTA, pelo período definido pela fiscalização, nos casos em que a CONTRATADA for notificada a apresentar esclarecimentos e documentos.

4.2.1.2. A Contratada deverá entregar o faturamento com toda documentação exigida para liquidação e pagamento conjuntamente com a entrega do objeto.

4.2.1.2.1. A emissão de notas fiscais pela contratada deverá observar o regramento tributário.

4.2.1.2.2. Caso o faturamento não seja entregue conjuntamente com a entrega do objeto, a contratada deverá apresentá-lo no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis após a entrega do objeto.

4.2.1.3. O pagamento a ser efetuado em favor da CONTRATADA estará sujeito à retenção na fonte de tributos e contribuições sociais de acordo

com os normativos legais.

4.2.1.4. Na fase de liquidação e pagamento da despesa, a unidade de execução orçamentária e financeira realizará consulta on-line ao Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF, ou nos sítios de cada órgão regulador, com fins de verificar a regularidade da contratada perante a Seguridade Social e a Fazenda Federal, o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço e a Justiça Trabalhista.

4.2.1.5. No caso de fornecimento de bens importados, a contratada deverá apresentar a documentação que comprove a sua origem, bem como a quitação dos tributos de importação a eles referentes.

4.2.2. O CNPJ constante da nota fiscal/fatura deverá ser o mesmo indicado na proposta e nota de empenho.

4.2.3. O pagamento referente ao suporte técnico, a ser prestado durante o período de garantia técnica, configura pagamento antecipado.

4.2.3.1. Nos termos do art. 145, § 3º da Lei nº 14.133/2021, caso a prestação do suporte técnico não seja executada no prazo contratual estipulado, o contratado ficará obrigado a devolver os valores eventualmente antecipados, devidamente atualizados monetariamente, sem prejuízo da aplicação das sanções legais e contratuais cabíveis.

5. OBRIGAÇÕES

5.1. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

5.1.1. Executar, com observação dos prazos e exigências, todas as obrigações constantes deste Termo de Referência.

5.1.2. Responsabilizar-se pelas despesas decorrentes da execução do objeto deste Termo de Referência.

5.1.3. Informar, no momento da formalização da contratação, o nome do responsável

(preposto), os contatos de telefone, e-mail ou outro meio hábil para comunicação com o TSE, bem como manter os dados atualizados durante toda a execução contratual, conforme Anexo I-IV e observado o disposto no tópico 3.8 deste Termo de Referência.

5.1.4. Acatar as recomendações efetuadas pelo fiscal do contrato.

5.1.5. Responsabilizar-se pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de culpa ou dolo na execução do objeto do Termo de Referência.

5.1.6. Fazer com que seus empregados se submetam aos regulamentos de segurança e disciplina durante o período de permanência nas dependências do TSE, não sendo permitido o acesso dos funcionários que estejam utilizando trajes sumários (shorts, chinelos de dedo, camisetas regatas ou sem camisa).

5.1.7. Comunicar ao TSE, imediatamente, por escrito, quando verificar condições inadequadas de execução do objeto ou a iminência de fatos que possam prejudicar a sua execução e prestar os esclarecimentos que forem solicitados pelos fiscais.

5.1.8. Manter o caráter sigiloso dos dados e informações obtidos por qualquer meio ou prestados pelo TSE, não os divulgando, copiando, fornecendo ou mencionando a terceiros e nem a quaisquer pessoas ligadas direta ou indiretamente à contratada, durante e após a vigência do contrato, observados ainda, no que couber, as diretrizes vigentes adstritas à LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados) e Resolução CD/ANPD nº 2/2022, conforme disposto na Cláusula Dez - DA PROTEÇÃO DE DADOS do instrumento de contrato.

5.1.9. Manter, durante a execução do contrato, as condições de habilitação

exigidas para a contratação, quanto à regularidade fiscal.

5.1.10. Responsabilizar-se pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes desta contratação.

5.1.10.1. A inadimplência da contratada com referência aos encargos trabalhistas fiscais e comerciais não transferirá ao contratante a responsabilidade por seu pagamento e não poderá onerar o objeto do contrato nem restringir a regularização e o uso das obras e das edificações, inclusive perante o registro de imóveis, ressalvada a hipótese prevista no § 2º do art. 121 da Lei nº 14.133/2021.

5.1.11. No caso de fornecimento de bens importados, a contratada deverá apresentar a documentação que comprove a origem dos bens e a quitação dos tributos de importação a eles referentes.

5.1.12. Fornecer máscaras N95 aos seus funcionários, em quantidade suficiente, para ingresso e permanência nas dependências do TSE, quando houver a exigência do uso por parte do Tribunal.

5.1.13. Não transferir a outrem, no todo ou em parte o objeto deste Termo de Referência, salvo em caso de subcontratação autorizada.

5.1.14. Orientar seus funcionários acerca da necessidade de observar os protocolos sanitários definidos pelo Contratante.

5.1.15. Manter, durante toda a vigência do contrato, a reserva de cargos para beneficiários reabilitados ou pessoas com deficiência, nos termos do art. 93 da Lei nº 8.213/1991.

5.2. OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE

5.2.1. Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela contratada.

5.2.2. Designar servidor ou comissão de servidores para fiscalizar a execução do objeto contratual.

5.2.3. Acompanhar, fiscalizar e atestar a execução contratual, bem como indicar as ocorrências verificadas.

5.2.4. Permitir que os funcionários da contratada, desde que devidamente identificados, tenham acesso aos locais de entrega/instalação.

5.2.5. Recusar qualquer produto/serviço entregue em desacordo com as especificações constantes desse Termo de Referência ou com defeito, ressalvado o disposto no tópico 4.1.2.2.

5.2.6. Efetuar o pagamento à contratada segundo as condições estabelecidas neste Termo de Referência.

5.2.7. Realizar reunião inaugural antes do início efetivo do fornecimento dos produtos/prestação dos serviços entre a fiscalização e a contratada.

5.2.8. Anualmente, haverá verificação pela fiscalização do cumprimento dos prazos para atendimento da assistência técnica previstos para os chamados realizados. As desconformidades apuradas e indicação de penalidade poderão ser realizadas na periodicidade informada ou serem comunicadas tão logo um evento individual ocorra.

6. DISPOSIÇÕES GERAIS

6.1. PRAZO DE VIGÊNCIA

6.1.1. O(s) Contrato(s) oriundo(s) da Ata de Registro de Preços terá(ão) vigência a partir da data de publicação de seu extrato no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e duração de 60 (sessenta) meses.

6.1.2. A Ata de Registro de Preços terá vigência a partir da data de

publicação de seu extrato no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e duração de 12 (doze) meses, podendo ser prorrogado, por igual período, desde que comprovado o preço vantajoso.

6.2. CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE

6.2.1. Comprovar, como condição para participação na licitação, não possuir inscrição no cadastro de empregadores que tenham submetido trabalhadores a condições análogas à de escravo (Portaria Interministerial MTPS/MM/IRDH nº 4/2016).

6.2.1.1. A comprovação desse critério será efetuada a partir da consulta ao Cadastro acima [mencionado, no sítio eletrônico \(https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/ptbr/assuntos/inspecao-do-trabalho/areas-de-atuacao/cadastro_de_empregadores.pdf\)](https://www.gov.br/trabalho-e-emprego/ptbr/assuntos/inspecao-do-trabalho/areas-de-atuacao/cadastro_de_empregadores.pdf), no qual consta lista emitida pelo Ministério do Trabalho e Emprego.

6.2.2. Comprovar, como condição para contratação, não ter sido condenada, a empresa e seus dirigentes, por infringir as leis de combate à discriminação de raça ou de gênero, ao trabalho infantil e ao trabalho escravo, em afronta ao previsto nos arts. 1º e 170 da Constituição Federal de 1988; no art. 149 do Código Penal; no Decreto nº 5.017/2004 (promulga o Protocolo de Palermo) e nas Convenções nºs 29 e 105 da Organização Internacional do Trabalho.

6.2.2.1. A comprovação deverá ser efetuada a partir da apresentação de Certidão Judicial de Distribuição ("nada consta" ou "certidão negativa") da esfera criminal, da Justiça Comum, Federal e Estadual da adjudicatária e de seus dirigentes.

6.2.3. O material utilizado na embalagem dos itens fornecidos deverão atender à Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei nº 12.305/2010. Conforme dita o art. 32 da Lei nº 12.305/2010, as embalagens deverão ser fabricadas com materiais que propiciem a reutilização ou a reciclagem.

6.2.3.1. Os produtos entregues deverão ter embalagens marcadas com a simbologia de identificação dos materiais, conforme *ABNT NBR 16182:2013 - Embalagem e acondicionamento — Simbologia de orientação de descarte seletivo e de identificação de materiais*. Em se tratando de embalagens plásticas, adota-se a simbologia contida na *ABNT NBR 13230 - Embalagens e acondicionamentos plásticos recicláveis — Identificação e simbologia*.

6.2.4. Apresentar, conjuntamente com a proposta de fornecimento, o(s) comprovante(s) de registro no Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais (CTF/APP) do Ibama, relacionados às categorias e atividades listadas abaixo, acompanhado(s) do(s) respectivo(s) Certificado(s) de Regularidade (CR) válido(s):

a) Categoria 5 - Indústria de Material Elétrico, Eletrônico e Comunicações ; Atividade 5-2 Fabricação de material elétrico, eletrônico e equipamentos para telecomunicação e informática;

6.2.4.1. Caso a licitante não seja fabricante do produto, mas, sim, revendedora, distribuidora ou lojista em geral e, por conseguinte, não desempenhe diretamente atividades poluidoras ou utilizadoras de recursos ambientais, fugindo, portanto, da obrigação de registro diante da instituição responsável, deverá apresentar o registro e a certificação do fabricante/fornecedor do produto.

6.2.4.2. Para todos os casos em que a atividade estiver desobrigada de inscrição no CTF/APP do Ibama, a licitante deverá apresentar declaração assinada pelo responsável legal, constando a Lei nº 6.938/81 e a IN Ibama nº 13/2021, que desobrigam a inscrição da atividade constante do seu código CNAE - Classificação Nacional de Atividades Econômicas.

6.2.4.3. Nos casos em que o produto for importado e não havendo norma ambiental ou acordo setorial que preveja ao comerciante a obrigatoriedade

do CTF de bem importado, a licitante deverá apresentar declaração correspondente de que o produto é importado, com a apresentação de documento comprobatório.

6.2.5. Os equipamentos eletrônicos fornecidos e peças de reposição não deverão conter substâncias perigosas em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (*Restriction of Certain Hazardous Substances*), tais como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenil-polibromados (PBBs), éteres difenilpolibromados (PBDEs).

6.2.5.1. A comprovação da conformidade às diretivas RoHS, como condição para participação na licitação, deverá ser feita mediante Certificação emitido por órgão credenciado, Declaração formal do fabricante ou outro documento que ateste que o bem fornecido cumpre com as exigências impostas

6.2.6. A contratada/fabricante deverá tomar as providências necessárias, utilizando-se de sistema de logística reversa, previsto na Lei Federal nº 12.305/10, com vistas à destinação final ambientalmente adequada das peças, componentes acessórios substituídos nos equipamentos durante o período de garantia técnica; e

6.2.7. Adota-se na especificação, como medida sustentável, a obrigação da contratada de entregar, em meio digital, todos os documentos produzidos ao longo do contrato.

ANEXO I-I - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Requisitos exigidos por Itens da Contratação				
GRUPO	ITEM	DESCRIÇÃO	REQUISITOS GERAIS (RG)	REQUISITOS ESPECÍFICOS (RE)
-	1	Solução de armazenamento de objetos com capacidade líquida de 4,1 PB	RG 1, contidos no tópico 1 do Anexo I-I	RE 1, contidos no tópico 2 do Anexo I-I
	2	Servidor de rack, Tipo I	RG 1, contidos no tópico 1 do Anexo I-I	RE 2, contidos no tópico 3 do Anexo I-I
	3	Servidor de rack, Tipo II	RG 1, contidos no tópico 1 do Anexo I-I	RE 3, contidos no tópico 4 do Anexo I-I

1. REQUISITOS GERAIS 1 (PARA OS ITENS 1 A 3)

1.1. Todas as capacidades e desempenho foram especificados em seu requisito mínimo, sempre podendo ser entregue capacidade e/ou desempenho superior.

1.2. Deve-se considerar 1GB (um gigabyte) igual a 1000MB (mil megabytes), ou seja, deve-se considerar notação decimal para os cálculos de capacidade de armazenamento.

1.3. Deverão ser ofertados na modalidade on-premisses.

1.4. Deverão ter garantia do fabricante para todos os seus componentes, hardware e software, por 60 (sessenta) meses a partir da emissão do Termo de Recebimento Definitivo.

1.5. Os hardwares ofertados e seus componentes deverão ser novos, de primeiro uso, sem utilização anterior e em linha de fabricação na data da entrega.

1.6. Não serão aceitos equipamentos usados, remanufaturados ou de demonstração.

1.7. Os softwares que compõem a solução entregue deverão permitir a utilização por período indeterminado de todas as funcionalidades solicitadas, mesmo após o período de vigência e de garantia do contrato.

1.8. Todas as funcionalidades solicitadas deverão estar licenciadas e disponíveis para uso simultâneo e em toda capacidade contratada.

1.9. Deverão ser fornecidas, sem ônus adicional, todas as atualizações, upgrades e correções de software durante o período de garantia dos produtos.

1.10. Os equipamentos deverão ser fornecidos com todos os acessórios necessários à sua perfeita instalação e funcionamento, incluindo a documentação técnica completa e atualizada, como manuais, guias de instalação e outros pertinentes, os quais poderão estar em meio eletrônico;

1.11. Deverá ser entregue documentação de as-built da solução com a topologia, endereçamento, nomes dos hosts, softwares e demais detalhes necessários a documentar o ambiente instalado.

1.12. Todos os componentes devem ser instalados em rack padrão 19 polegadas acompanhados de todos os acessórios para perfeita fixação

1.13. Deverá adaptar ou construir as tomadas elétricas dos equipamentos adquiridos, no momento da instalação, organizadas de forma que a alimentação elétrica seja feita por duas fontes de energia independentes, quando disponibilizadas.

1.14. O proponente fica obrigado, mediante solicitação do TSE, a certificar todas as condições físicas (elétricas e ambientais) de instalação dos equipamentos, conforme padrões estabelecidos pelo FABRICANTE.

1.15. Todos os cabos, conectores e demais acessórios necessários para devida instalação e funcionamento devem ser fornecidos sem ônus adicionais para o TSE;

1.16. O cabeamento deverá ser fornecido no comprimento adequado para viabilização do projeto. A aferição das medidas dos cabos deverá ser feita mediante vistoria nas unidades de instalação dos equipamentos (caso a licitante não faça a vistoria prévia, aceitará tacitamente as condições encontradas).

2. REQUISITOS ESPECÍFICOS 1 (ITEM 1 - SOLUÇÃO DE ARMAZENAMENTO DE OBJETOS)

2.1. REQUISITOS ASSOCIADOS

2.1.1. Atender os “Requisitos Gerais 1” contidos no tópico 1 do Anexo I-I do Termo de Referência.

2.2. COMPOSIÇÃO DA SOLUÇÃO

2.2.1 A solução deverá ser composta por dois clusters com arquitetura do tipo scale-out.

2.2.2. Cada unidade a ser adquirida representa um cluster nesta arquitetura, que é composto por nós de armazenamento e processamento com redundância provendo a disponibilidade dos objetos armazenados. Soluções de armazenamento tradicionais, bem como a segregação de nós de armazenamento, nós de processamento e nós de acesso, não serão aceitas.

2.2.3. Cada cluster será instalado em cada um dos dois sites do TSE

(primário e contingência).

2.2.4. Cada cluster da Solução deve poder ser utilizada de forma independente do outro cluster.

2.3. CAPACIDADE LÍQUIDA

2.3.1 Possuir capacidade líquida de, no mínimo, 4,1 PB (quatro vírgula um petabytes) de armazenamento por cluster (primário ou contingência). Para o cálculo da capacidade líquida de armazenamento:

2.3.1.1. Deve ser adicionada a capacidade líquida, no mínimo, 10% de armazenamento adicional a ser utilizado para uso interno da Solução, que engloba:

2.3.1.1.1. Reserva para garbage collection, caso seja utilizada estratégia de estabeleça containerização (chunks) para objetos com política de large files que só realiza a liberação da área do espaço referente ao objeto após atingir um determinado percentual de objetos excluídos no bloco de dados;

2.3.1.1.2. Reserva para metadados;

2.3.1.1.3. Reserva para operação integral do equipamento dentro da capacidade líquida, ou seja, reserva necessária para qualquer operação a ser utilizada o equipamento, inclusive realização de upgrade não disruptivo do equipamento com utilização de 99,9% da sua capacidade.

2.3.1.1.3. Reserva adicional para qualquer característica necessária para uso interno da solução, que impacte na capacidade líquida do equipamento e que não foi listada acima;

2.3.1.2 Deve ser aplicado mecanismo de proteção de dados nos discos, utilizando arquitetura RAID (Redundant Array of Independent Disks), RAIN (Redundant Array of Independent Nodes) ou similar, com seus respectivos algoritmos de paridade. Os dados armazenados nos discos devem ser protegidos por no mínimo tecnologia de dupla paridade: RAID6, Erasure Coding ou similar/superior, devendo minimamente suportar a queda simultânea de um nó (com todos seus discos) e um disco aleatório de qualquer nó do cluster, ainda assim mantendo acesso de leitura a todos os dados armazenados na solução, sem interrupção em processos de escrita. A utilização de chassis com mais de um Node computacional será permitida, desde que a substituição de nodes que apresentem problemas não afetem a disponibilidade, durabilidade e acessibilidade do cluster.

2.3.1.2.1. As áreas utilizadas para algoritmos de paridade, dynamic-spare, nodes-spare devem apresentar um overhead de, no mínimo, 33% sobre a capacidade líquida e o armazenamento adicional a ser utilizado para uso interno da solução;

2.3.1.3. No cálculo da capacidade líquida, deverá ser desconsiderada qualquer tipo de compactação ou compressão de dados e qualquer tipo de deduplicação;

2.3.1.4. Durante a vigência da garantia, caso seja apurado que o dimensionamento do armazenamento adicional a ser utilizado para uso interno da Solução tenha sido insuficiente, a contratada deverá adicionar todos os componentes necessários, como controladoras, dispositivos de armazenamento e demais componentes visando atingir a capacidade mínima prevista.

2.4. EXPANSÃO DA CAPACIDADE E DIMENSIONAMENTO

2.4.1. A capacidade entregue por site deverá ser expansível a, no mínimo 8,2 PB. A expansão para atingir essa capacidade deve ocorrer de forma não disruptiva, isto é, sem interrupção das operações de I/O das aplicações que estão acessando a solução.

2.4.2. Ser dimensionada para comportar, no mínimo, 4 (quatro) bilhões de

objetos. Para o cálculo de capacidade líquida de endereçamento deve-se:

2.4.2.1. Subtrair todos os arquivos/objetos que sejam metadados;

2.4.2.2. Subtrair todos os arquivos/objetos relativos às políticas de armazenamento;

2.4.2.3. Subtrair todos os arquivos/objetos que sejam cópias de um objeto original;

2.4.2.4. Subtrair todos os arquivos/objetos que sejam fragmentos de um objeto original;

2.4.2.5. Suportar escalabilidade para endereçar a capacidade líquida de, no mínimo, 4 (quatro) bilhões de objetos;

2.5. CAPACIDADES DE PROTEÇÃO E SEGURANÇA

2.5.1 Deverá possuir, de forma nativa, as seguintes capacidades de proteção:

2.5.1.1. Permitir que um objeto original possua múltiplas versões, de forma que cada cópia/versão seja armazenada com a mesma política de proteção e resiliência do objeto original.

2.5.1.2. Recuperar de forma automática um objeto original;

2.5.1.3. Fazer replicação e recuperação de objetos entre soluções geograficamente distantes, sem envolvimento de aplicações e sem limites de distância, de acordo com a latência e banda disponibilizada para a replica pelo Contratante.

2.5.2. Deverá possuir de forma nativa as seguintes capacidades de segurança:

2.5.2.1. Garantir de forma automática que um objeto original não seja alterado ou corrompido durante o período de retenção configurado, através de sua própria assinatura digital.

2.5.2.1.1. No caso de alteração do objeto original, a solução deverá recalcular a assinatura digital e tratá-lo como um novo objeto no sistema, não alterando nenhuma referência ou política do objeto original.

2.5.2.1.2. No caso de corrupção do objeto original, a solução deverá descartá-lo e fazer uma nova cópia a partir de uma cópia autêntica do objeto original, gerada pela política de proteção, ou alternativamente, recriar os blocos de dados corrompidos em componentes de hardware que não contenham falha, de acordo com a política de proteção e/ou erasure code definido.

2.5.2.2. Garantir que um objeto não seja acessado por usuário ou aplicação não autorizados.

2.6. CONTROLES DE RETENÇÃO

2.6.1. Deverá possuir de forma nativa os seguintes controles de retenção:

2.6.1.1. Após a configuração do período de retenção de um objeto, a solução não deverá permitir que este seja alterado ou apagado, até que o tempo de retenção configurado tenha expirado;

2.6.1.2. Uma vez configurado o tempo de retenção de um objeto, a solução não deverá permitir a reconfiguração do período de retenção para menos, mas deverá permitir que o período de retenção seja aumentado;

2.6.1.3. O prazo de retenção deverá ser atribuído a cada objeto armazenado, uma classe de retenção ao qual o objeto esteja associado, ou ao bucket associado.

2.6.1.4. Possuir funcionalidade que permita que os objetos sejam mantidos mesmo após a expiração do seu prazo de retenção;

2.6.1.5. Permitir definição do tempo de retenção em dias, meses ou anos, sendo requerido alcançar, no mínimo, 15 (quinze) anos.

2.7. TAXAS DE OPERAÇÕES

2.7.1. Deverá possuir, no mínimo, as seguintes taxas de operações (throughput):

2.7.1.1. 1 GB/s (Um Gigabyte por segundo) para operações de somente escrita utilizando objetos com tamanho médio de 16 MB (dezesseis megabytes) em cada cluster da solução.

2.7.1.2. 3 GB/s (Três Gigabytes por segundo) para operações de somente leitura utilizando objetos com tamanho médio de 16 MB (dezesseis megabytes) em cada cluster da solução.

2.7.1.3. Para a obtenção das taxas acima, pode ser considerado cenário escrita ou leitura (não é necessário ser concomitante). Além disso, é necessário evidenciar que a obtenção das taxas é alcançada com criptografia habilitada e realização de replicação de dados entre cluster em andamento.

2.7.2. As taxas de operações de leitura e escrita solicitadas nos itens anteriores devem ser comprovadas pelos relatórios obtidos através de ferramentas de modelagem/simuladores ou declaração do próprio fabricante. Esses relatórios e/ou declaração do fabricante deverão fazer parte da Proposta apresentada pelo Licitante, contendo todo o detalhamento dos parâmetros utilizados, para análise pelo TSE.

2.8. FUNCIONALIDADES

2.8.1. Deverá garantir que os objetos armazenados continuem acessíveis em caso de falha/perda de qualquer um dos componentes da solução, incluindo um nó mais um disco de qualquer outro nó do cluster, independentemente da funcionalidade de replicação.

2.8.2. Deverá prover acesso rápido aos objetos, garantindo autenticidade, imutabilidade, unicidade e disponibilidade, durante o período de retenção configurado;

2.8.3. Deverá possuir capacidade para armazenar dados não estruturados, denominados objetos, conforme descrito abaixo:

2.8.3.1. Dados não estruturados: arquivos em geral, que podem ser de diversos tipos (XML, PDF, TXT, Microsoft Office, OpenOffice, JPG). Além de arquivos que já tenham sido manipulados por software de backup e gravados como destino do backup, como databases SQL, databases DB2, mailbox Exchange, arquivos de máquinas virtuais, arquivos de sistema operacional Linux, etc.

2.8.4. Deverá prover de forma nativa as seguintes funcionalidades no momento de deleção de um objeto:

2.8.4.1. Permitir que um objeto seja apagado somente após o tempo de retenção ter expirado;

2.8.5. Deverá garantir que um objeto seja único no sistema.

2.8.6. Deverá implementar protocolos de acesso seguro.

2.8.7. Permitir que a aplicação efetue pesquisa de objetos através de índices específicos configurados pela própria aplicação que realizou o arquivamento, definindo campos-chave ou através da indexação completa dos objetos.

2.8.8. Permitir que as aplicações clientes executem operações com as seguintes finalidades: leitura, gravação, deleção, configuração de retenção, coleta de informações de objetos e recuperação de objetos.

2.8.9. Possuir interface com as aplicações através do protocolo S3.

2.8.10. Deve suportar o armazenamento de objetos de, no mínimo, 40 GB (quarenta gigabytes), com a utilização de multi part upload.

2.8.11. A solução deverá permitir a reutilização do espaço liberado para otimizar os recursos de armazenamento.

2.8.12. A solução deve possuir a capacidade de gerenciar cotas de armazenamento definidas por políticas determinadas pelo administrador, aplicáveis no namespace, por usuário ou bucket.

2.8.13. A implementação de quotas deve permitir a monitoração de sua utilização, garantindo que não sejam ultrapassados os limites determinados.

2.8.14. Deve possuir funcionalidade de criptografia de dados.

2.8.14.1. A criptografia será habilitada para todos os dados armazenados;

2.8.14.2. A criptografia deverá ocorrer preferencialmente por meio do uso de discos do tipo Self-Encrypting Drives (SEDs) ou equivalente.

2.8.14.2.1. Serão aceitas outras formas de criptografia dos dados (sem uso de discos SED), desde que os relatórios de desempenho da solução de objetos ou declaração da fabricante atestem que a solução de armazenamento de objetos consegue atingir o desempenho solicitado no tópico 2.7.1.1 e 2.7.1.2 com a criptografia habilitada para todos os dados armazenados.

2.8.15. Deverá implementar mecanismos de replicação entre 2 (dois) "sites" em modalidade assíncrona. Todos os componentes de hardware e software necessários para utilização da funcionalidade deverão ser oferecidos.

2.8.16. Para a replicação assíncrona definida no tópico anterior, a solução deve permitir a seleção por grupos e/ou individualmente de buckets

2.8.17. Para a replicação assíncrona definida no item anterior, a solução deve permitir a seleção por buckets, sendo também aceitos sistemas que realizem replica adicionalmente a nível de grupos de usuários e objetos.

2.8.18. O acesso aos objetos deverá ocorrer utilizando protocolo S3, assegurado o uso de todas as funcionalidades solicitadas;

2.8.19. As seguintes informações deverão estar disponíveis na interface de gerenciamento:

2.8.19.1. Dados sobre a solução: buckets e objetos;

2.8.19.2. Dados sobre o armazenamento: área útil disponível, utilizada e total; área bruta disponível, utilizada e total;

2.8.19.3. Dados sobre transações número de transações (leitura e escrita) por unidades de tempo;

2.8.19.4. Dados sobre desempenho: latência de leitura e escrita, throughput de escrita e leitura na solução, tráfego nas saídas e entradas (interfaces de redes) dos nós e tráfego nos switches (se aplicável);

2.8.19.5. Dados de saúde: nós, discos, interfaces de redes, switches (se aplicável), processamento e memória.

2.8.20. A interface de gerenciamento deve permitir a configuração de provisionamento de espaço.

2.8.21. A interface de gerenciamento deve permitir a configuração dos mecanismos de proteção (erasure coding e/ou replicação).

2.9. CONECTIVIDADE

2.9.1. Os canais de front-end e de replicação entre os sites (primário e contingência) deverão possuir caminhos redundantes para conexão com dispositivos ligados à rede Ethernet do TSE.

2.9.2. Para cada site, a solução deverá disponibilizar portas de frontend e replicação entre sites (primário e de contingência), conforme quantidades mínimas descritas abaixo:

2.9.2.1. 4 portas de 25 Gbps para conexões de frontend;

2.9.2.1.1. Caso a solução não possua portas de 25 Gbps, poderão ser ofertadas 12 portas de 10 Gbps;

2.9.2.2. 4 portas de 25 Gbps para conexões de replicação entre sites da solução (primário e contingência).

2.9.2.2.1. Caso a solução não possua portas de 25 Gbps, poderão ser ofertadas 12 portas de 10 Gbps.

2.9.2.3. Caso a solução não possua portas dedicadas para replicação e front end, deverão ser disponibilizadas minimamente 8 Portas de 25Gbps ou 24 portas de 10Gbps no total.

2.9.3. Deverá vir acompanhada de todos conectores (Ex. QSFP's), cabos (de energia, de rede ethernet), parafusos e demais acessórios necessários à sua instalação, funcionamento e conexão à rede do TSE.

2.9.4. Para conexão lógica dos equipamentos aos switches do TSE da rede Ethernet (modelos Nexus9000 C9336C-FX2), deverão ser fornecidos CABO DE CONEXÃO DAC/AOC BREAKOUT 100G QSFP28 para 4x25G SFP28, caso interface seja de 25 Gbps, ou CABO DE CONEXÃO DAC/AOC BREAKOUT 40G para 4x10G, caso interface seja de 10 Gbps.

2.9.4.1. Opcionalmente, poderá ser substituído pelo fornecimento de transceivers de 100 Gbps ou 40 Gbps (para switch) e transceiver de 25 Gbps ou 10 Gbps (para equipamento) juntamente com o cabo apropriado (breakout) para tal velocidade. O transceiver a ser conectado no switch deverá ser original CISCO, para permitir a conexão nessas velocidades nos switches do TSE (modelos Nexus9000 C9336C-FX2).

2.9.4.1.1. Os transceivers a serem fornecidos deverão ser registrados pela contratada na smart account do TSE no fabricante CISCO.

2.9.4.2. Serão disponibilizadas, no máximo, 3 (três) portas de 40/100 Gbps em cada um dos dois switches do TSE para conectividade de frontend e/ou replicação, devendo cada nó da solução operar em modo redundante, com conexões obrigatórias em ambos os switches. Caso a solução demandar quantidade superior de portas, a CONTRATADA deverá prover switches próprios de frontend/replicação ou, alternativamente, poderá utilizar o switch de backend da própria solução, desde que este possua portas suficientes e homologadas para tal finalidade. Em todos os cenários, deverá ser assegurada a interconexão com os switches do TSE por meio de, no mínimo, 2 (duas) portas de 100 Gbps.

2.9.5. Os componentes da solução que se conectarão à rede LAN do TSE deverão ser homologados pelo fabricante para serem conectados aos switches de rede LAN Cisco, modelo Nexus9000 C9336C-FX2, atualmente em uso no ambiente do TSE.

2.9.6. A conectividade entre os nós da solução será de responsabilidade da CONTRATADA, ou seja, por meio do fornecimento de switches de backend garantindo throughput necessário, conforme melhores práticas da solução, ou seja, a interface de backend será responsável pela interconexão entre os nós.

2.10. RACK

2.10.1. Deverá ser fornecido rack para suportar toda a solução de armazenamento de objetos, sendo restrita a 1 (um) rack por site.

2.10.2. A altura para os Racks deverá ser entre 40 U (quarenta Rack Unit) e 42 U (quarenta e dois Rack Unit), sendo as dimensões de: largura de 0,80

metro, considerando portas laterais; altura máxima de 2,10 metros e profundidade máxima de 1,30 metro.

2.10.3. Os circuitos elétricos dos Racks deverão possuir também conjuntos de tomadas (Unidades de distribuição de energia - PDU) suficientes para suportar a capacidade máxima de dispositivos por Rack, independentemente da configuração.

2.10.4. As PDUs fornecidas devem ser gerenciáveis.

2.10.5. Deverá fornecer 2 (duas) unidades de distribuição de energia (PDUs) com alimentações e disjuntores independentes de forma que pelo menos 08 (oito) equipamentos sejam alimentados por, no mínimo, dois circuitos diferentes, não existindo um ponto único de falha de alimentação PDUs para conexão à rede elétrica de tensão 220V;

2.10.6. Cada PDU deverá ser fornecida com plug de entrada steck 3P+T, corrente nominal de 16A, tensão nominal de 220/250V, frequência de 60 Hz, com ao menos 8 tomadas de saída compatíveis com os padrões IEC 60320 C19.

2.10.8. Deverá ser fornecido conector fêmea relativo ao plug de entrada steck 3P+T

2.11. COMPATIBILIDADE

2.11.1. Possuir integração homologada com o software de backup Veeam Backup & Replication, Veeam Backup for Microsoft 365 e Miria Atempo;

2.11.2. O produto a ser ofertado deve constar no portal Veeam Alliance Technical Program (<https://www.veeam.com/partners/alliance-partner-technical-programs.html>) e estar listado no Veeam Ready Database na categoria de programa "Veeam Ready - Object" para o produto da Veeam denominado "Veeam Backup & Replication".

2.12. COMPONENTES ADICIONAIS

2.12.1. Deverão ser fornecidos pela contratada quaisquer componentes adicionais que sejam considerados necessários para o perfeito funcionamento da solução.

3. REQUISITOS ESPECÍFICOS 2 (ITEM 2 - SERVIDOR DE RACK - TIPO I)

3.1. REQUISITOS ASSOCIADOS

3.1.1. Atender os "Requisitos Gerais 1" contidos no tópico 1 do Anexo I-I do Termo de Referência.

3.2. GABINETE

3.2.1. Gabinete para instalação em rack de 19" através de sistema de trilhos deslizantes;

3.2.2. Deve ter altura de até 2U;

3.2.3. Deve possuir botão liga/desliga na parte frontal do equipamento;

3.2.4. Possuir display ou leds embutido no painel frontal do gabinete para exibição de alertas de funcionamento dos componentes internos, tais como falhas de memória RAM, fontes de alimentação, disco rígido e ventilador;

3.2.5. Deve possuir suporte para instalação dos discos exigidos no presente Termo de Referência;

3.2.6. Deverá ser entregue junto com o servidor, um kit de fixação para rack, do tipo retrátil, permitindo o deslizamento do servidor e a organização dos cabos de alimentação e dados a fim de facilitar sua manutenção;

3.2.7. Deve possuir sistema de ventilação redundante e hot-pluggable para que a CPU suporte a configuração máxima e dentro dos limites de temperatura adequados para o perfeito funcionamento do equipamento, e que permita a substituição mesmo com o equipamento em funcionamento.

3.3. FONTE DE ALIMENTAÇÃO

3.3.1. Mínimo de 2 (duas) fontes, suportando o funcionamento do equipamento na configuração ofertada mesmo em caso de falha de uma das fontes;

3.3.2. Deverá ser fornecido com sua quantidade máxima de fontes;

3.3.3. As fontes deverão ser redundantes e hot-pluggable permitindo a substituição de qualquer uma das fontes em caso de falha sem parada ou comprometimento do funcionamento do equipamento;

3.3.4. As fontes de alimentação devem possuir certificação 80Plus, no mínimo na categoria PLATINUM.

3.3.5. Cada fonte deve ter potência mínima de 1000 watts;

3.3.6. As fontes devem possuir tensão de entrada de 100VAC a 240VAC a 60Hz, com ajuste automático de tensão;

3.3.7. Deverá acompanhar cabo de alimentação para cada fonte de alimentação fornecida.

3.3.8. Deverá Acompanhar cabo de alimentação, padrão C19/C20, para cada fonte de alimentação fornecida;

3.4. PROCESSADOR

3.4.1. Equipado com 2 (dois) processadores de, no mínimo, 24 (vinte e quatro) núcleos cada processador, com arquitetura x86;

3.4.2. Deverá implementar mecanismos de gerenciamento do consumo de energia compatível com o padrão ACPI 4.0. ou superior;

3.4.3. Deve suportar conjunto de instruções estendido compatível com padrão AVX-512;

3.4.4. Consumo nominal de até 205W;

3.4.5. Tecnologia de 10nm;

3.4.6. Frequência de clock interno de no mínimo 2.1 GHz;

3.4.7. Controladora de memória com suporte a DDR5 de no mínimo 4800 MHz para 1 DIMM por canal, ou 4400 MHz para 2 DIMMs por canal;

3.4.8. Link de comunicação do processador com o restante do sistema de 10.4 GT/s;

3.4.9. Memória cache de 38.5 MB – L3

3.4.10. No momento da apresentação das propostas, o modelo do processador deverá constar dos anúncios mais recentes do fabricante de forma que não ultrapasse o último modelo lançado e não ter sido lançado há um prazo superior a 24 (vinte e quatro) meses.

3.5. MEMÓRIA RAM

3.5.1. Módulos de memória RAM tipo DDR5 RDIMM (Registered DIMM) com tecnologia de correção ECC (Error Correcting Code) e velocidade de, no mínimo, 4800MHz;

3.5.2. Deverá estar configurado com no mínimo 512 GB (quinhentos e doze gigabytes) de memória RAM;

3.5.3. Os pentes de memória deverão ser da mesma capacidade, estarem distribuídos igualmente entre os processadores

3.5.4. O equipamento deve suportar a expansão de memória para até 1TB (um terabyte), seja substituindo os pentes existentes ou inserindo novos pentes em eventuais slots livres;

3.6. CIRCUITOS INTEGRADOS (CHIPSET) E PLACA MÃE

3.6.1. O chipset deve ser da mesma marca do fabricante do processador;

3.6.2. Possuir, no mínimo, 8 (oito) slots PCI Express 3.0;

3.6.3. Placa mãe desenvolvida especificamente para o modelo ofertado. Não serão aceitas placas de livre comercialização no mercado;

3.6.4. A Interface LOM deverá permitir substituição em campo, sem a necessidade de troca da placa mãe.

3.6.5. A interface LOM deverá suportar placas com interfaces de 1Gbps, 10Gbps ou 25Gbps

3.7. CONTROLADORA DE VIDEO

3.7.1. Deve ser do tipo on board (integrado na placa mãe);

3.7.2. Capacidade da memória cache de vídeo ou da placa de vídeo: mínimo de 16 MB (dezesesseis megabytes);

3.7.3. Resolução gráfica de 1280 x 1024 pixels ou superior.

3.8. BIOS E SEGURANÇA

3.8.1. BIOS desenvolvida sob especificação do fabricante do equipamento;

3.8.2. A BIOS deve possuir o número de série do equipamento e campo editável que permita inserir identificação customizada podendo ser consultada por software de gerenciamento, como número de patrimônio;

3.8.3. A BIOS deve possuir opção de criação de senha de acesso, senha de administrador ao sistema de configuração do equipamento;

3.8.4. Deve ser atualizável por software;

3.8.5. As atualizações de BIOS/UEFI devem possuir (assinatura) autenticação criptográfica segundo as especificações NIST SP800-147B e NIST SP800-155.

3.8.6. Deve possuir funcionalidade de recuperação de estado da BIOS/UEFI a uma versão anterior gravada em área de memória exclusiva e destinada a este fim, de modo a garantir recuperação em caso de eventuais falhas em atualizações ou incidentes de segurança.

3.8.7. Deverá ser fornecido com Módulo TPM 2.0;

3.8.8. Deverá ser fornecido tampa frontal com chave;

3.8.9. Deverá emitir alerta de abertura do gabinete.

3.9. PORTAS DE COMUNICAÇÃO

3.9.1. Todos os conectores das portas de entrada/saída devem ser identificados pelos nomes ou símbolos;

3.9.2. Deverá ser fornecido com 5 portas USB, devendo ser 1 frontal 3.0, 1 frontal 2.0, 2 traseiras 3.0 e uma interna 3.0;

3.9.3. Possuir, no mínimo, 2 (duas) portas de vídeo padrão VGA (DB-15) ou Displayport, uma localizada na parte frontal do gabinete e outra na parte traseira do gabinete;

3.9.4. Possuir, no mínimo, 01 (uma) porta serial (DB-9) integrada.

3.9.5. Possuir porta USB ou MINI-USB frontal dedicada para gerência.

3.10. INTERFACE DE REDE 25 GBPS

3.10.1. Possuir 04 (quatro) interfaces de rede 25Gbps SFP28 dividido em 2 adaptadores distintos;

3.10.2. Deve ser padrão PCI ou rNDC (network daughter card) padrão GEN3 x8 ou superior

3.10.3. Deve suportar substituição em campo sem a necessidade de troca da placa mãe.

3.10.4. Suportar taxa de transferência de 25Gbps;

3.10.5. Suporte ao protocolo LRO para Tunnels VXLAN;

3.10.6. Deve implementar iSCSI e FCOE offload em Hardware

3.10.7. Possuir tecnologia de processamento LRO/GRO offload em Hardware

3.10.8. Deve possuir RoCEv2 e iWARP

3.10.9. Deve suportar NIC Partitioning de 16 Interfaces.

3.10.10. Para conexão lógica dos equipamentos aos switches do TSE da rede Ethernet (modelos Nexus9000 C9336C-FX2), deverão ser fornecidos 2 CABOS DE CONEXÃO DAC/AOC BREAKOUT 100G QSFP28 para 4x25G SFP28 de 3 metros cada.

3.10.10.1. Opcionalmente, poderá ser substituído pelo fornecimento de transceivers de 100 Gbps ou 40 Gbps (para switch) e transceiver de 25 Gbps ou 10 Gbps (para equipamento) juntamente com o cabo apropriado (breakout) para tal velocidade. O transceiver a ser conectado no switch deverá ser original CISCO, para permitir a conexão nessas velocidades nos switches do TSE (modelos Nexus9000 C9336C-FX2).

3.10.10.1.1. Os transceivers a serem fornecidos deverão ser registrados pela contratada na smart account do TSE no fabricante CISCO.

3.11. INTERFACE FIBER CHANNEL

3.11.1. Possuir, no mínimo, 2 (duas) placas HBA (Host Bus Adapter) dual-port, protocolo Fibre Channel (FC), em controladoras distintas, totalizando 4 (quatro) interfaces para garantir redundância (2+2), com as seguintes características:

3.11.1.1. Conector tipo LC;

3.11.1.2. Velocidade de transferência de 32 Gb/s e permita ligações de 8 Gb/s, 16 Gb/s e 32 Gb/s;

3.11.1.3. Suporte a Fibre channel classes 2 e/ou 3;

3.11.1.4. Suporte a balanceamento de carga de I/O;

3.11.1.5. Suportar implementação a tolerância a falhas (Failover) de forma automática;

3.11.2. Devem ser fornecidos todos os transceivers necessários de modo a permitir a utilização de todas as interfaces solicitadas neste item.

3.11.3. Não serão consideradas para efeitos de somatório das quantidades mínimas exigidas, controladoras Fibre Channel instaladas "on-board"

3.11.4. Compatível com os sistemas operacionais RedHat 8 ou posterior e VMware 8 ou posterior.

3.12. CONTROLADORA RAID

3.12.1. Controladora RAID, compatível com discos rígidos exigidos no item 3.11 deste Anexo.

- 3.12.2. Memória cache de no mínimo, 8GB (oito gigabytes) sendo que esta quantidade total de memória cache poderá ser atendida através de uma ou no máximo duas placas instaladas no servidor;
- 3.12.3. Suportar e implementar RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50 e 60;
- 3.12.4. Suportar a criação de RAID por API
- 3.12.5. Suportar expansão de capacidade de formatação on-line;
- 3.12.6. A controladora RAID deverá possuir quantidade de canais para atender a todos os discos do chassis ofertado.
- 3.12.7. Permita detecção e recuperação automática de falhas e reconstrução, também de forma automática, dos volumes de RAID sem impacto para as aplicações e sem necessidade de reiniciar o equipamento;
- 3.12.8. Deverá permitir a operação em modo RAID e pass-through em discos distintos. Ou fornecer controladora RAID e controladora pass-through.
- 3.12.9. Suporte a recursos de hot swap para drives NVMe;
- 3.12.10. Suportar implementação de disco Global Hot-spare;
- 3.12.11. Suportar migração de nível de RAID;
- 3.12.12. Suportar Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology (SMART).

3.13. DISCOS INTERNOS

- 3.13.1. Armazenamento bruto (raw) composto por, no mínimo, 8 (oito) unidades do dispositivo de armazenamento de dados do tipo NVMe de, no mínimo, 15.360 GB;
- 3.13.1.1. Será aceito o fornecimento de unidades de menor capacidade desde que a capacidade bruta total seja de, pelo menos, 122.880 GB.
- 3.13.2. Deverá ter 4 baias adicionais livres que permitam a expansão do armazenamento para tipos de dispositivos de armazenamento similares.
- 3.13.2. Deve ser do tipo HOT-SWAP (troca sem a necessidade de desligar o equipamento)
- 3.13.3. Deve possuir DWPD de 3.0 medido pelo período de 5 anos
- 3.13.4. Durabilidade DWPD mínima de 17 TBW (Petabytes);
- 3.13.5. Leitura randômica de mínima (random Read) de 630.000 IOPS e escrita randômica (random write) mínima de 200.000 IOPs considerando blocos de 4K;
- 3.13.6. Leitura sequencial (sequential read) mínima de 2,98 GB/s e escrita sequencial (Sequential write) mínima de 2 GB/s;
- 3.13.7. Deve possuir Firmware assinado digitalmente
- 3.13.8. Deve suportar funcionalidade de apagar todos os dados do disco através da BIOS do equipamento
- 3.13.9. Deve ser do tipo Mixed Use; ou Read Intensive;
- 3.13.11. Não serão aceitos discos em gabinetes externos ao servidor;
- 3.13.12. Compatível com a controladora RAID descrita no tópico 3.10 deste Anexo.

3.14. DISPOSITIVO PARA INSTALAÇÃO DO SISTEMA OPERACIONAL

- 3.14.1. Deverá ser fornecido 2 discos NVMe padrão read intensive
- 3.14.2. Capacidade mínima de 960 GB e taxa de transferência de 6Gb/s
- 3.14.3. Deve ser fornecida uma controladora de RAID exclusiva e dedicada

para estes discos suportando configuração mínima de RAID 1 (mirroring).

3.14.4. Estes discos deverão ser dedicados para a instalação do sistema operacional.

3.14.5. Não será aceita soluções baseadas em cartão SD ou similar

3.15. SISTEMA OPERACIONAL

3.15.1. O servidor deverá ser ofertado com licença temporária (do tipo subscrição por 60 meses) de sistema operacional Red Hat Enterprise Linux;

3.15.1.1. O sistema operacional fornecido deve estar licenciado para uso dos dois processadores físicos.

3.15.1.2. O suporte ao sistema operacional deve ser realizado mediante abertura de chamado no site do fabricante.

3.15.1.3. O suporte ao sistema operacional deve estar disponível 24h por dia, 7 dias por semana.

3.15.2. Acompanhar mídia de inicialização e configuração do equipamento contendo todos os drivers de dispositivos de forma a permitir a fácil instalação do equipamento;

3.15.3. O fabricante deve disponibilizar no seu respectivo web site, download gratuito de todos os Drivers dos dispositivos, BIOS e Firmwares para o equipamento ofertado;

3.15.4. Apresentar declaração do fabricante informando que todos os componentes do objeto são novos (sem uso, reforma ou recondicionamento) e que não estão fora de linha de fabricação;

3.15.5. O modelo do equipamento ofertado deverá suportar o sistema operacional Red Hat Enterprise Linux 8 ou posterior. Esse item deverá ser comprovado através do HCL (Hardware Compatibility List) da Red Hat no link: <https://hardware.redhat.com/hwcert/index.cgi>;

3.15.6. O modelo do equipamento ofertado deverá suportar o sistema de virtualização VMware ESXI 8 ou posterior. Esse item deverá ser comprovado através do HCL (Hardware Compatibility List) da VMWare no link: <https://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php>

3.16. GERENCIAMENTO E INVENTÁRIO

3.16.1. O equipamento deve possuir solução de gerenciamento do próprio fabricante através de recursos de hardware e software com capacidade de prover as seguintes funcionalidades:

3.16.2. Possuir software de gerência, com capacidade de gerenciamento remoto de um único equipamento (1:1) e vários equipamentos (1:N);

3.16.3. O equipamento deve possuir interface de rede dedicada para gerenciamento que suporte nativamente a atribuição de endereçamento IP dinâmico;

3.16.4. Permitir o monitoramento remoto, de todo o hardware das condições de funcionamento dos equipamentos e seus componentes, tais como: processadores, memória RAM, controladora RAID, discos, fontes de alimentação, NICs e ventiladores;

3.16.5. Suportar os protocolos de criptografia SSL para acesso Web e SSH para acesso CLI;

3.16.6. Emitir alertas de anormalidade de hardware através do software de gerência e suportar o encaminhamento via e-mail e trap SNMP;

3.16.7. Suportar autenticação local e através de integração com MS Active Directory/LDAP;

3.16.8. Deverá suportar autenticação de 2 fatores.

- 3.16.9. Permitir o controle remoto da console do servidor do tipo virtual KVM out-of-band, ou seja, independente de sistema operacional ou software 1-agente, possibilitando colar a linha de comando diretamente na console virtual;
- 3.16.10. Permitir a captura de vídeo ou tela de situações de falhas críticas de sistemas operacionais e inicialização do sistema (boot), possibilitando uma depuração mais aprimorada;
- 3.16.11. As funcionalidades de gerenciamento e monitoramento de hardware devem ser providas por recursos do próprio equipamento e independente de agentes ou sistema operacional;
- 3.16.12. Caso a console virtual seja acessível via interface HTML5 ou caso necessite de algum tipo de plugin licenciado, por exemplo JAVA, deverá ser fornecido o licenciamento por pelo menos 48 meses.
- 3.16.13. Suportar os protocolos de gerenciamento, IPMI, SNMP v1,v2c,v3, SSH e REDFISH;
- 3.16.14. Permitir customizar alertas e automatizar a execução de tarefas baseadas em script;
- 3.16.15. Deverá possuir integração com VMware vCenter.
- 3.16.16. Interface de gerencia baseado em HTML5.
- 3.16.17. Permitir configurar os seguintes parâmetros de hardware, (WWN, BIOS, RAID, NIC, MAC, Virtual Mac address, ISCSI Name, Vlan e perfil de QOS), através de templates pré-definidos;
- 3.16.18. Permitir a instalação, update e configuração remota de sistemas operacionais, drivers e firmwares, através de solução de deployment compatível com a solução ofertada;
- 3.16.19. Permitir a criação de perfis (baselines) de configuração para detectar desvios relacionados ao firmware dos componentes de hardware;
- 3.16.20. Possuir informações de garantia e apresentar via relatório e ou scorecard, listando o tipo de garantia e data limite, em caso de limite informar via email de forma automatizada para que seja possível ação da contratante;
- 3.16.21. Permitir a detecção de pré-falhas dos componentes de hardware.
- 3.16.22. O Equipamento deverá fazer abertura de chamados de forma automática junto ao fabricante do equipamento e caso algum componente do equipamento apresente alerta de pré-falha ou falha o fabricante deverá fazer o envio de Peças e mão de obra para reposição.
- 3.16.23. Permitir ligar, desligar e reiniciar os servidores remotamente e independente de sistema operacional;
- 3.16.24. Deve possuir recurso remoto que permita o completo desligamento e reinicialização (Hard-Reset) remoto do equipamento através da interface de gerência ou através de solução alternativa (Hardware/Software);
- 3.16.25. Permitir a emulação de mídias virtuais de inicialização (boot) através de CD/DVD remoto, compartilhamentos de rede NFS/CIFS e dispositivos de armazenamento USB remotos;
- 3.16.26. Permitir acesso do tipo Console Virtual, do mesmo fabricante dos servidores ofertados, que permita gerenciar, monitorar e configurar parâmetros físicos dos servidores de forma remota e centralizada;
- 3.16.27. O software de gerenciamento deve realizar descoberta automática dos servidores, permitindo inventariar os mesmos e seus componentes;
- 3.16.28. Suportar o monitoramento remoto (1:1 e 1:N) do consumo de energia elétrico e temperatura dos servidores, através de exibição gráfica, e permitir gerenciar parâmetros de consumo de CPU, memória, IO e Motherboard, com geração de alertas ;

3.16.29. Possuir configuração de alerta de consumo de energia para grupos de dispositivos;

3.16.30. Possuir controles de energia baseados no tempo (diariamente, semanalmente e ou faixa de datas);

3.16.31. Permitir configurar dispositivos individuais, grupos físicos e grupos lógicos;

3.16.32. Permitir comparação de dispositivos relacionado ao seu consumo, criando reports com equipamentos ociosos em consumo e os de maior consumo;

3.16.33. A interface de gerência do servidor deve permitir a criação de grupos de modo a permitir o gerenciamento de outros servidores a partir de um único IP sem a necessidade de softwares adicionais.

3.16.34. Deve possuir funcionalidade que permita que os discos locais do servidor sejam apagados de forma definitiva através de tecnologia de regravação de dados ou similar. Esta funcionalidade deve possibilitar que sejam definitivamente apagados quaisquer disco dentro do servidor, suportando, no mínimo dispositivos de memória não volátil (SSDs e NVMe).

3.16.35. Deve possibilitar o download automático de atualizações de firmwares, BIOS e drivers diretamente do site do fabricante ou repositório local.

3.16.36. As atualizações de firmwares, BIOS e drivers devem possuir tecnologia de verificação de integridade do fabricante, de modo a garantir a autenticidade.

3.17. DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

3.17.1. Deverão ser fornecidos manuais técnicos do usuário e de referência contendo todas as informações sobre os produtos com as instruções para instalação, configuração, operação e administração.

3.17.2. Os manuais devem ser fornecidos em sua forma eletrônica. Não há necessidade de fornecimento em papel.

3.18. CERTIFICADOS

3.18.1. Deverá ser entregue certificação comprovando que o equipamento está em conformidade com a norma IEC IEC 62368-1, Energy Star e Inmetro.

3.18.2. O equipamento ofertado deve estar de acordo com as diretivas ROHS

3.19. UNIDADES DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA (PDU)

3.19.1. Deverá fornecer 2 (duas) unidades de distribuição de energia (PDUs) com alimentações e disjuntores independentes de forma que pelo menos 08 (oito) equipamentos sejam alimentados por, no mínimo, dois circuitos diferentes, não existindo um ponto único de falha de alimentação PDUs para conexão à rede elétrica de tensão 220V;

3.19.2. Cada PDU deverá ser fornecida com plug de entrada steck 3P+T, corrente nominal de 16A, tensão nominal de 220/250V, frequência de 60 Hz, com ao menos 8 tomadas de saída compatíveis com os padrões IEC 60320 C19, com potência total para suportar, no mínimo, a carga energética de 8 servidores semelhantes tipo I.

3.19.3. As PDUs devem ser do tipo 0U, permitindo a montagem sem ocupar espaço do rack destinado à montagem de servidores e outros equipamentos.

3.19.4. Deverá ser fornecido conector fêmea relativo ao plug de entrada

4. REQUISITOS ESPECÍFICOS 3 (ITEM 3 - SERVIDOR DE RACK - TIPO II)

4.1. REQUISITOS ASSOCIADOS

4.1.1. Atender os “Requisitos Gerais 1” contidos no tópico 1 do Anexo I-I do Termo de Referência.

4.2. GABINETE

4.2.1. Gabinete para instalação em rack de 19” através de sistema de trilhos deslizantes;

4.2.2. Deve ter altura de até 2U;

4.2.3. Deve possuir botão liga/desliga na parte frontal do equipamento;

4.2.4. Possuir display ou leds embutido no painel frontal do gabinete para exibição de alertas de funcionamento dos componentes internos, tais como falhas de memória RAM, fontes de alimentação, disco rígido e ventilador;

4.2.5. Deve possuir suporte para instalação dos discos exigidos no presente Termo de Referência;

4.2.6. Deverá ser entregue junto com o servidor, um kit de fixação para rack, do tipo retrátil, permitindo o deslizamento do servidor e a organização dos cabos de alimentação e dados a fim de facilitar sua manutenção;

4.2.7. Deve possuir sistema de ventilação redundante e hot-pluggable para que a CPU suporte a configuração máxima e dentro dos limites de temperatura adequados para o perfeito funcionamento do equipamento, e que permita a substituição mesmo com o equipamento em funcionamento.

4.3. FONTE DE ALIMENTAÇÃO

4.3.1. Mínimo de 2 (duas) fontes, suportando o funcionamento do equipamento na configuração ofertada mesmo em caso de falha de uma das fontes;

4.3.2. Deverá ser fornecido com sua quantidade máxima de fontes;

4.3.3. As fontes deverão ser redundantes e hot-pluggable permitindo a substituição de qualquer uma das fontes em caso de falha sem parada ou comprometimento do funcionamento do equipamento;

4.3.4. As fontes de alimentação devem possuir certificação 80Plus, no mínimo na categoria PLATINUM.

4.3.5. Cada fonte deve ter potência mínima de 1000 watts;

4.3.6. As fontes devem possuir tensão de entrada de 100VAC a 240VAC a 60Hz, com ajuste automático de tensão;

4.3.7. Deverá acompanhar cabo de alimentação para cada fonte de alimentação fornecida.

4.4. PROCESSADOR

4.4.1. Equipado com 2 (dois) processadores de, no mínimo, 24 (vinte e quatro) núcleos cada processador, com arquitetura x86;

4.4.2. Deverá implementar mecanismos de gerenciamento do consumo de energia compatível com o padrão ACPI 4.0. ou superior;

4.4.3. Deve suportar conjunto de instruções estendido compatível com padrão AVX-512;

4.4.4. Consumo nominal de até 205W;

- 4.4.5. Tecnologia de 10nm;
- 4.4.6. Frequência de clock interno de no mínimo 2.1 GHz;
- 4.4.7. Controladora de memória com suporte a DDR5 de no mínimo 4800 MHz para 1 DIMM por canal, ou 4400 MHz para 2 DIMMs por canal;
- 4.4.8. Link de comunicação do processador com o restante do sistema de 10.4 GT/s;
- 4.4.9. Memória cache de 38.5 MB - L3
- 4.4.10. No momento da apresentação das propostas, o modelo do processador deverá constar dos anúncios mais recentes do fabricante de forma que não ultrapasse o último modelo lançado e não ter sido lançado há um prazo superior a 24 (vinte e quatro) meses.

4.5. MEMÓRIA RAM

- 4.5.1. Módulos de memória RAM tipo DDR5 RDIMM (Registered DIMM) com tecnologia de correção ECC (Error Correcting Code) e velocidade de, no mínimo, 4800MHz;
- 4.5.2. Deverá estar configurado com no mínimo 512 GB (dois gigabytes) de memória RAM;
- 4.5.3. Os pentes de memória deverão ser da mesma capacidade, estarem distribuídos igualmente entre os processadores

4.6. CIRCUITOS INTEGRADOS (CHIPSET) E PLACA MÃE

- 4.6.1. O chipset deve ser da mesma marca do fabricante do processador;
- 4.6.2. Possuir, no mínimo, 8 (oito) slots PCI Express 3.0;
- 4.6.3. Placa mãe desenvolvida especificamente para o modelo ofertado. Não serão aceitas placas de livre comercialização no mercado;
- 4.6.4. A Interface LOM deverá permitir substituição em campo, sem a necessidade de troca da placa mãe.
- 4.6.5. A interface LOM deverá suportar placas com interfaces de 1Gbps, 10Gbps ou 25Gbps

4.7. CONTROLADORA DE VIDEO

- 4.7.1. Deve ser do tipo on board (integrado na placa mãe);
- 4.7.2. Capacidade da memória cache de vídeo ou da placa de vídeo: mínimo de 16 MB (dezesesseis megabytes);
- 4.7.3. Resolução gráfica de 1280 x 1024 pixels ou superior.

4.8. BIOS E SEGURANÇA

- 4.8.1. BIOS desenvolvida sob especificação do fabricante do equipamento;
- 4.8.2. A BIOS deve possuir o número de série do equipamento e campo editável que permita inserir identificação customizada podendo ser consultada por software de gerenciamento, como número de patrimônio;
- 4.8.3. A BIOS deve possuir opção de criação de senha de acesso, senha de administrador ao sistema de configuração do equipamento;
- 4.8.4. Deve ser atualizável por software;
- 4.8.5. As atualizações de BIOS/UEFI devem possuir (assinatura) autenticação criptográfica segundo as especificações NIST SP800-147B e NIST SP800-155.
- 4.8.6. Deve possuir funcionalidade de recuperação de estado da BIOS/UEFI

a uma versão anterior gravada em área de memória exclusiva e destinada a este fim, de modo a garantir recuperação em caso de eventuais falhas em atualizações ou incidentes de segurança.

4.8.7. Deverá ser fornecido com Módulo TPM 2.0;

4.8.8. Deverá ser fornecido tampa frontal com chave;

4.8.9. Deverá emitir alerta de abertura do gabinete.

4.9. PORTAS DE COMUNICAÇÃO

4.9.1. Todos os conectores das portas de entrada/saída devem ser identificados pelos nomes ou símbolos;

4.9.2. Deverá ser fornecido com 5 portas USB, devendo ser 1 frontal 3.0, 1 frontal 2.0, 2 traseiras 3.0 e uma interna 3.0;

4.9.3. Possuir, no mínimo, 2 (duas) portas de vídeo padrão VGA (DB-15) ou Displayport, uma localizada na parte frontal do gabinete e outra na parte traseira do gabinete;

4.9.4. Possuir, no mínimo, 01 (uma) porta serial (DB-9) integrada.

4.9.5. Possuir porta USB ou MINI-USB frontal dedicada para gerência.

4.10. INTERFACE DE REDE 25 GBPS

4.10.1. Possuir 04 (quatro) interfaces de rede 25Gbps SFP28 dividido em 2 adaptadores distintos;

4.10.2. Deve ser padrão PCI ou rNDC (network daughter card) padrão GEN3 x8 ou superior

4.10.3. Deve suportar substituição em campo sem a necessidade de troca da placa mãe.

4.10.4. Suportar taxa de transferência de 10Gbps e 25Gbps;

4.10.5. Suporte ao protocolo LRO para Tunnels VXLAN;

4.10.6. Deve implementar iSCSI e FCOE offload em Hardware

4.10.7. Possuir tecnologia de processamento LRO/GRO offload em Hardware

4.10.8. Deve possuir RoCEv2 e iWARP

4.10.9. Deve suportar NIC Partitioning de 16 Interfaces.

4.10.10. Para conexão lógica dos equipamentos aos switches do TSE da rede Ethernet (modelos Nexus9000 C9336C-FX2), deverão ser fornecidos 2 CABOS DE CONEXÃO DAC/AOC BREAKOUT 100G QSFP28 para 4x25G SFP28 de 3 metros cada.

4.10.10.1. Opcionalmente, poderá ser substituído pelo fornecimento de transceivers de 100 Gbps ou 40 Gbps (para switch) e transceiver de 25 Gbps ou 10 Gbps (para equipamento) juntamente com o cabo apropriado (breakout) para tal velocidade. O transceiver a ser conectado no switch deverá ser original CISCO, para permitir a conexão nessas velocidades nos switches do TSE (modelos Nexus9000 C9336C-FX2).

4.10.10.1.1. Os transceivers a serem fornecidos deverão ser registrados pela contratada na smart account do TSE no fabricante CISCO.

4.11. INTERFACE FIBER CHANNEL

4.11.1. Possuir, no mínimo, 2 (duas) placas HBA (Host Bus Adapter) dual-port, protocolo Fibre Channel (FC), em controladoras distintas, totalizando 4 (quatro) interfaces para garantir redundância (2+2), com as seguintes características:

- 4.11.1.1. Conector tipo LC;
- 4.11.1.2. Velocidade de transferência de 32 Gb/s e permita ligações de 8 Gb/s, 16 Gb/s e 32 Gb/s;
- 4.11.1.3. Suporte a Fibre channel classes 2 e/ou 3;
- 4.11.1.4. Suporte a balanceamento de carga de I/O;
- 4.11.1.5. Suportar implementação a tolerância a falhas (Failover) de forma automática;
- 4.11.2. Devem ser fornecidos todos os transceivers necessários de modo a permitir a utilização de todas as interfaces solicitadas neste item.
- 4.11.3. Não serão consideradas para efeitos de somatório das quantidades mínimas exigidas, controladoras Fibre Channel instaladas "on-board"
- 4.11.4. Compatível com os sistemas operacionais RedHat 8 ou posterior e VMware 8 ou posterior.

4.12. DISPOSITIVO PARA INSTALAÇÃO DO SISTEMA OPERACIONAL

- 4.12.1. Deverá ser fornecido 2 discos NVMe padrão read intensive;
- 4.12.2. Capacidade mínima de 960 GB e taxa de transferência de 6Gb/s
- 4.12.3. Deve ser fornecida uma controladora de RAID exclusiva e dedicada para estes discos suportando configuração mínima de RAID 1 (mirroring).
- 4.12.4. Estes discos deverão ser dedicados para a instalação do sistema operacional.
- 4.12.5. Não será aceita soluções baseadas em cartão SD ou similar

4.13. SISTEMA OPERACIONAL

- 4.13.1. O servidor deverá ser ofertado com licença temporária (do tipo subscrição por 60 meses) de sistema operacional Red Hat Enterprise Linux;
- 4.13.1.1. O sistema operacional fornecido deve estar licenciado para uso dos dois processadores físicos.
- 4.13.1.2. O suporte ao sistema operacional deve ser realizado mediante abertura de chamado no site do fabricante.
- 4.13.1.3. O suporte ao sistema operacional deve estar disponível 24h por dia, 7 dias por semana.
- 4.13.2. Acompanhar mídia de inicialização e configuração do equipamento contendo todos os drivers de dispositivos de forma a permitir a fácil instalação do equipamento;
- 4.13.3. O fabricante deve disponibilizar no seu respectivo web site, download gratuito de todos os Drivers dos dispositivos, BIOS e Firmwares para o equipamento ofertado;
- 4.13.4. Apresentar declaração do fabricante informando que todos os componentes do objeto são novos (sem uso, reforma ou recondicionamento) e que não estão fora de linha de fabricação;
- 4.13.5. O modelo do equipamento ofertado deverá suportar o sistema operacional Red Hat Enterprise Linux 8 ou posterior. Esse item deverá ser comprovado através do HCL (Hardware Compatibility List) da Red Hat no link: <https://hardware.redhat.com/hwcert/index.cgi>;
- 4.13.6. O modelo do equipamento ofertado deverá suportar o sistema de virtualização VMware ESXi 8 ou posterior. Esse item deverá ser comprovado através do HCL (Hardware Compatibility List) da VMWare no link: <https://www.vmware.com/resources/compatibility/search.php>

4.14. GERENCIAMENTO E INVENTÁRIO

- 4.14.1. O equipamento deve possuir solução de gerenciamento do próprio fabricante através de recursos de hardware e software com capacidade de prover as seguintes funcionalidades:
- 4.14.2. Possuir software de gerência, com capacidade de gerenciamento remoto de um único equipamento (1:1) e vários equipamentos (1:N);
- 4.14.3. O equipamento deve possuir interface de rede dedicada para gerenciamento que suporte nativamente a atribuição de endereçamento IP dinâmico;
- 4.14.4. Permitir o monitoramento remoto, de todo o hardware das condições de funcionamento dos equipamentos e seus componentes, tais como: processadores, memória RAM, controladora RAID, discos, fontes de alimentação, NICs e ventiladores;
- 4.14.5. Suportar os protocolos de criptografia SSL para acesso Web e SSH para acesso CLI;
- 4.14.6. Emitir alertas de anormalidade de hardware através do software de gerência e suportar o encaminhamento via e-mail e trap SNMP;
- 4.14.7. Suportar autenticação local e através de integração com MS Active Directory/LDAP;
- 4.14.8. Deverá suportar autenticação de 2 fatores.
- 4.14.9. Permitir o controle remoto da console do servidor do tipo virtual KVM out-of-band, ou seja, independente de sistema operacional ou software 1-agente, possibilitando colar a linha de comando diretamente na console virtual;
- 4.14.10. Permitir a captura de vídeo ou tela de situações de falhas críticas de sistemas operacionais e inicialização do sistema (boot), possibilitando uma depuração mais aprimorada;
- 4.14.11. As funcionalidades de gerenciamento e monitoramento de hardware devem ser providas por recursos do próprio equipamento e independente de agentes ou sistema operacional;
- 4.14.12. Caso a console virtual seja acessível via interface HTML5 ou caso necessite de algum tipo de plugin licenciado, por exemplo JAVA, deverá ser fornecido o licenciamento por pelo menos 48 meses.
- 4.14.13. Suportar os protocolos de gerenciamento, IPMI, SNMP v1,v2c,v3, SSH e REDFISH;
- 4.14.14. Permitir customizar alertas e automatizar a execução de tarefas baseadas em script;
- 4.14.15. Deverá possuir integração com VMware vCenter.
- 4.14.16. Interface de gerencia baseado em HTML5.
- 4.14.17. Permitir configurar os seguintes parâmetros de hardware, (WWN, BIOS, RAID, NIC, MAC, Virtual Mac address, ISCSI Name, Vlan e perfil de QOS), através de templates pré-definidos;
- 4.14.18. Permitir a instalação, update e configuração remota de sistemas operacionais, drivers e firmwares, através de solução de deployment compatível com a solução ofertada;
- 4.14.19. Permitir a criação de perfis (baselines) de configuração para detectar desvios relacionados ao firmware dos componentes de hardware;
- 4.14.20. Possuir informações de garantia e apresentar via relatório e ou scorecard, listando o tipo de garantia e data limite, em caso de limite informar via email de forma automatizada para que seja possível ação da contratante;
- 4.14.21. Permitir a detecção de pré-falhas dos componentes de hardware.
- 4.14.22. O Equipamento deverá fazer abertura de chamados de forma automática junto ao fabricante do equipamento e caso algum componente

do equipamento apresente alerta de pré-falha ou falha o fabricante deverá fazer o envio de Peças e mão de obra para reposição.

4.14.23. Permitir ligar, desligar e reiniciar os servidores remotamente e independente de sistema operacional;

4.14.24. Deve possuir recurso remoto que permita o completo desligamento e reinicialização (Hard-Reset) remoto do equipamento através da interface de gerência ou através de solução alternativa (Hardware/Software);

4.14.25. Permitir a emulação de mídias virtuais de inicialização (boot) através de CD/DVD remoto, compartilhamentos de rede NFS/CIFS e dispositivos de armazenamento USB remotos;

4.14.26. Permitir acesso do tipo Console Virtual, do mesmo fabricante dos servidores ofertados, que permita gerenciar, monitorar e configurar parâmetros físicos dos servidores de forma remota e centralizada;

4.14.27. O software de gerenciamento deve realizar descoberta automática dos servidores, permitindo inventariar os mesmos e seus componentes;

4.14.28. Suportar o monitoramento remoto (1:1 e 1:N) do consumo de energia elétrico e temperatura dos servidores, através de exibição gráfica, e permitir gerenciar parâmetros de consumo de CPU, memória, IO e Motherboard, com geração de alertas ;

4.14.29. Possuir configuração de alerta de consumo de energia para grupos de dispositivos;

4.14.30. Possuir controles de energia baseados no tempo (diariamente, semanalmente e ou faixa de datas);

4.14.31. Permitir configurar dispositivos individuais, grupos físicos e grupos lógicos;

4.14.32. Permitir comparação de dispositivos relacionado ao seu consumo, criando reports com equipamentos ociosos em consumo e os de maior consumo;

4.14.33. A interface de gerência do servidor deve permitir a criação de grupos de modo a permitir o gerenciamento de outros servidores a partir de um único IP sem a necessidade de softwares adicionais.

4.14.34. Deve possuir funcionalidade que permita que os discos locais do servidor sejam apagados de forma definitiva através de tecnologia de regravação de dados ou similar. Esta funcionalidade deve possibilitar que sejam definitivamente apagados quaisquer disco dentro do servidor, suportando, no mínimo dispositivos de memória não volátil (SSDs e NVMe).

4.14.35. Deve possibilitar o download automático de atualizações de firmwares, BIOS e drivers diretamente do site do fabricante ou repositório local.

4.14.36. As atualizações de firmwares, BIOS e drivers devem possuir tecnologia de verificação de integridade do fabricante, de modo a garantir a autenticidade.

4.15. DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

4.15.1. Deverão ser fornecidos manuais técnicos do usuário e de referência contendo todas as informações sobre os produtos com as instruções para instalação, configuração, operação e administração.

4.15.2. Os manuais devem ser fornecidos em sua forma eletrônica. Não há necessidade de fornecimento em papel.

4.16. CERTIFICADOS

4.16.1. Deverá ser entregue certificação comprovando que o equipamento

está em conformidade com a norma IEC 60950, Energy Star e Inmetro

4.16.2. O equipamento ofertado deve estar de acordo com as diretivas ROHS

ANEXO I-II

MODELO DE PROPOSTA

Razão Social:		E-mail:	CNPJ:
Endereço:	Cidade:	CEP:	Tel.:

Tabela - Registro de Preços com licitação de menor preço por Itens						
Item	Descrição	Marca/Modelo e demais Observações	Unidade de Medida	Quantidade	Valor unitário (R\$)	Valor total (R\$)
1	Solução de armazenamento de objetos com capacidade líquida de 4,1 PB		Unidade	2		
2	Servidor de Rack, tipo I		Unidade	2		
3	Servidor de Rack, tipo II		Unidade	4		
A tabela da proposta deverá ser ajustada, preenchendo-se as linhas e colunas de acordo com os itens para os quais a empresa tenha ofertado a melhor proposta, com o detalhamento do objeto a ser fornecido, observadas as especificações contidas no Termo de Referência.						
Declarações: i) Esta empresa declara que tem pleno conhecimento das condições necessárias para a execução do objeto. ii) Esta empresa declara que nos preços propostos acima estão incluídas todas as despesas, frete, tributos e demais encargos de qualquer natureza incidentes sobre o objeto da contratação. iii) Esta empresa declara estar ciente de que a apresentação da presente proposta implica na plena aceitação das condições estabelecidas no Edital e seus Anexos. iv) Esta empresa declara estar ciente da necessidade de apresentação dos documentos de habilitação exigidos, bem como dos critérios de sustentabilidades a serem comprovados e dos demais documentos previstos no Edital e seus Anexos.						
Validade da Proposta: O prazo de validade desta proposta é de 90 dias, contados da data de abertura do Pregão						
Local e data. Nome do Responsável Legal Cargo/Função Observações para o Preenchimento da Proposta pelas Empresas: 1) A tabela da proposta deverá ser ajustada, preenchendo-se as linhas e colunas de acordo com os itens para os quais a empresa tenha ofertado a melhor proposta, com o detalhamento do objeto a ser fornecido, observadas as especificações contidas no Termo de Referência.						

ANEXO I-III - LISTAS DE VERIFICAÇÃO

LISTA DE VERIFICAÇÃO PARA TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO

TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO			
Processo SEI Relacionado: Edital de Licitação TSE nº (se for o caso): Contratada: CNPJ nº: Contrato/Nota de Empenho: Objeto: Prazo de Entrega:			
Fiscalização: Memorando nº (SEI nº) Fiscal Técnico Titular: Fiscal Técnico Substituto:			
ITEM	CRITÉRIO DE CONFERÊNCIA	SIM	NÃO
1	ASPECTOS QUANTITATIVOS DA AQUISIÇÃO:		
1.1	O quantitativo de itens fornecidos corresponde ao quantitativo contratado?		
1.2	Foi entregue nota fiscal?		
RELATÓRIO DE OCORRÊNCIAS			
RECEBIMENTO PROVISÓRIO DO OBJETO			
Efetuada a análise de conformidade do objeto com as especificações do Termo de Referência e do instrumento contratual, quanto aos aspectos quantitativos, a fiscalização decide por:			
TERMO DE RECEBIMENTO PROVISÓRIO			
		RECEBER PROVISORIAMENTE O OBJETO	
		NÃO RECEBER PROVISORIAMENTE O OBJETO	

LISTA DE VERIFICAÇÃO PARA TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO

TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO				
Processo SEI Relacionado: Edital de Licitação TSE nº (se for o caso): Contratada: CNPJ nº: Contrato/Nota de Empenho: Objeto: Prazo de Entrega:				
Fiscalização: Memorando nº (SEI nº) Fiscal Técnico Titular: Fiscal Técnico Substituto:				
ITEM	CRITÉRIO DE CONFERÊNCIA	SIM	NÃO	NÃO APLICÁVEL
1	ASPECTOS QUANTITATIVOS DA AQUISIÇÃO:			
1.1	A quantidade entregue corresponde à totalidade do previsto no contrato?			
1.2	Os materiais/equipamentos foram entregues dentro do prazo previsto?			
1.3	O quantitativo de acessórios (cabos, conectores) é compatível com o número de equipamentos adquiridos?			

TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO				
1.4	No caso de reprovação dos materiais/equipamentos entregues, estes foram substituídos nos prazos previstos?			
2	ASPECTOS QUALITATIVOS DA AQUISIÇÃO :			
2.1	A marca/modelo dos materiais/equipamentos entregues corresponde ao previsto na proposta da empresa?			
2.2	Todos os itens possuem especificações compatíveis com o Edital e correspondentes à proposta da licitante vencedora?			
2.3	Todos os equipamentos possuem indicação de garantia do fabricante?			
2.4	Todos os equipamentos estão funcionando?			
2.5	Equipamentos apresentavam alguma rachadura, arranhão ou amassado?			
2.6	Equipamentos sem peças internas ou externas soltas?			
2.7	A instalação da solução foi realizada com sucesso?			
2.8	O treinamento foi realizado com sucesso? (Aplicável ao item 1)			
2.9	Foi fornecido rack, conforme previsto no item 2.10 do Anexo I-I do Termo de Referência (Aplicável ao item 1)			
2.10	Foi fornecido unidades de distribuição de energia (PDU), conforme previsto no item 3.19 do Anexo I-I do Termo de Referência (Aplicável ao item 2)			
3	OUTRAS OBRIGAÇÕES CONTRATUAIS:			
3.1	O valor dos produtos descrito na nota fiscal corresponde ao previsto na contratação?			
3.2	O CNPJ constante da nota fiscal corresponde ao expresso no empenho/contrato?			
HOUVE ABERTURA DE PROCESSO ADMINISTRATIVO PARA APLICAÇÃO DE PENALIDADES? SEI nº:				
RELATÓRIO DE OCORRÊNCIAS				
RECEBIMENTO DEFINITIVO DO OBJETO				
Efetuada a análise de conformidade do objeto com as especificações do Termo de Referência e do instrumento contratual, quanto aos aspectos quantitativos, qualitativos e de obrigações contratuais, a fiscalização decide, ressalvadas eventuais observações contidas no Relatório de Ocorrências, por:				
TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO				

TERMO DE RECEBIMENTO DEFINITIVO	
	RECEBER DEFINITIVAMENTE O OBJETO
	NÃO RECEBER DEFINITIVAMENTE O OBJETO

ANEXO I-IV DESIGNAÇÃO DE PREPOSTO

DESIGNAÇÃO DE PREPOSTO	
A empresa Nome da Empresa, com sede na Endereço da empresa, na cidade de Cidade, (UF), CNPJ nº 000.000.000/0000-0, neste ato representada pelo seu Cargo do Representante, Senhor(a) Nome do Representante portador(a) da Carteira de Identidade nº Identidade do Representante, CPF nº CPF do Representante, em atenção ao art. 44 da IN MPDG nº 5/2017, DESIGNA, o(a) Senhor(a) Nome do Colaborador, portador(a) da Carteira de Identidade nº Identidade do Colaborado, CPF nº CPF do Colaborador, para atuar como preposto no âmbito do Contrato TSE nº xx /xxxx.	
1. O preposto designado representará a contratada perante o Tribunal Superior Eleitoral, zelará pela boa execução do objeto contratual, exercendo os seguintes poderes e deveres:	
a)	participar de reunião inaugural a ser agendada com a fiscalização do contrato;
b)	ser acessível ao Contratante, por intermédio, de número de telefones fixo, e celular informado neste formulário.
c)	comparecer, sempre que solicitado pelo fiscal do contrato, no prazo máximo de 48 (quarenta e oito) horas úteis, para exame e esclarecimentos de quaisquer ocorrências, salvo em situações emergenciais de pronto atendimento;
d)	desenvolver outras atividades de responsabilidade da Contratada, principalmente quanto ao controle de informações relativas ao seu contrato, emissão de relatórios e apresentação de documentos quando solicitado.
e)	Acatar as recomendações efetuadas pelo fiscal do contrato.
2. A comunicação entre o preposto e o Tribunal Superior Eleitoral será efetuada por meio dos telefones fixo (DDD) 00000-0000 e celular (DDD) 00000-0000 ou do e-mail email@email.com.br. 3. A Nome da Empresa compromete-se a manter atualizados, durante toda fase de execução da contratação, os contatos de telefone e e-mail para comunicação com o Tribunal Superior Eleitoral.	

ANEXO I-V DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA DAS CONDIÇÕES E PECULIARIDADES DA CONTRATAÇÃO

Declaramos, para fins de participação no Pregão TSE nº _____, que a empresa _____, devidamente representada pelo Sr. _____, CPF nº _____, está plenamente ciente de todas as condições, exigências técnicas, normas aplicáveis e peculiaridades relativas à contratação

em questão, inclusive quanto às especificações constantes no Termo de Referência e nos demais documentos que compõem o Edital;

Brasília, ____ de _____ de 2025.

Representante da licitante

ANEXO I-VI - TERMO DE CONFIDENCIALIDADE PARA VISTORIA TÉCNICA

Eu (nome), (nacionalidade), (estado civil), cargo inscrito(a) no CPF sob o nº XXX.XXX.XXX-XX, assumo o compromisso de manter a confidencialidade sobre todas as informações obtidas em função da vistoria técnica a ser efetuada relativa ao Pregão TSE nº __/2025. Por este termo de confidencialidade e sigilo comprometo-me:

1. A não utilizar as informações confidenciais a que tiver acesso, para gerar benefício próprio exclusivo e/ou unilateral, presente ou futuro, ou para o uso de terceiros.

2. A não efetuar nenhuma gravação ou cópia da documentação confidencial a que tiver acesso.

3. A não apropriar-se para si ou para outrem de material confidencial e/ou sigiloso da tecnologia que venha a ser disponível.

4. A não repassar o conhecimento das informações confidenciais, responsabilizando-se por todas as pessoas que vierem a ter acesso às informações, por seu intermédio, e obrigando-se, assim, a ressarcir a ocorrência de qualquer dano e/ou prejuízo oriundo de uma eventual quebra de sigilo das informações fornecidas.

Neste Termo, as seguintes expressões serão assim definidas:

Informação Confidencial significará toda informação revelada através da apresentação da tecnologia, a respeito de ou associada com a Avaliação, sob a forma escrita, verbal ou por quaisquer outros meios.

Informação Confidencial inclui, mas não se limita, à informação relativa às operações, processos, planos ou intenções, informações sobre produção, instalações, equipamentos, sistemas, dados, habilidades especializadas, projetos, métodos e metodologia, fluxogramas, especializações, componentes, fórmulas, produtos e questões relativas ao desempenho das atividades laborais.

Avaliação significará todas e quaisquer discussões, conversações ou negociações entre, ou com as partes, de alguma forma relacionada ou associada com a apresentação da tecnologia, projetos ou produtos.

A vigência da obrigação de confidencialidade e sigilo, assumida pela minha pessoa por meio deste termo, terá a validade enquanto a informação não for tornada de conhecimento público por qualquer outra pessoa, ou mediante autorização escrita, concedida a minha pessoa pelas partes interessadas neste termo.

Pelo não cumprimento do presente Termo de Confidencialidade, fica o abaixo assinado ciente de todas as sanções judiciais que poderão advir.

ANEXO I-VII - EXIGÊNCIAS DE HABILITAÇÃO

1. Habilitação Técnica

1.1 A licitante classificada em primeiro lugar deverá apresentar:

1.1.1 Para o item 1:

1.1.1.1 **Atestado(s) ou declaração(ões) de capacidade técnica-operacional** em nome da licitante, expedido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, que comprove(m) que a licitante executou a contento fornecimento de equipamento compatível (Object Storage ou Appliance de Backup) com capacidade de armazenamento não inferior a 25% (vinte e cinco por cento) da capacidade que será contratada para cada unidade, ou seja, não inferior a 1 PB (um petabyte).

1.1.1.2 Declaração do Fabricante ou distribuidor autorizado do equipamento fornecido, sendo específica para o edital, autorizando a empresa licitante a comercializar os equipamentos e os serviços exigidos.

1.1.1.3 Esta última declaração será dispensada quando o licitante for o próprio fabricante dos equipamentos ofertados.

1.1.2 Para os itens 2 e 3:

1.1.2.1 **Atestado(s) ou declaração(ões) de capacidade técnica-operacional** em nome da licitante, expedido(s) por pessoa(s) jurídica(s) de direito público ou privado, que comprove(m) que a licitante executou a contento fornecimento de equipamento compatível com o descrito no Termo de Referência - Anexo I deste Edital, realizando, com ou sem apoio do fabricante, instalação (implantação) e configuração de servidores.

1.1.2.2 Declaração do Fabricante ou distribuidor autorizado do equipamento fornecido, sendo específica para o edital, autorizando a empresa licitante a comercializar os equipamentos e os serviços exigidos.

1.1.2.3 Esta última declaração será dispensada quando o licitante for o próprio fabricante dos equipamentos ofertados.

1.1.3 Serão aceitos atestados expedidos após a conclusão do contrato, ou para contratos em andamento, cujas entregas já realizadas contemplem o quantitativo mínimo exigido.

2. Habilitação Jurídica

2.1 Empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede.

2.2 Microempreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor>.

2.3 Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal - SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores.

2.4 Sociedade empresária estrangeira: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada

como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020.

2.5 Sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores.

2.6 Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz.

2.7 Sociedade cooperativa: ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971.

2.9 Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

3. Habilitação fiscal, social e trabalhista

3.1 Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso.

3.2 Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

3.3 Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS).

3.4 Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943.

3.5 Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Distrital ou Municipal relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual.

3.6 Prova de regularidade com a Fazenda Distrital ou Municipal do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre.

3.7 Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

3.8 O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

ANEXO I-VIII - SANÇÕES

1. Nos termos do art. 155 da Lei 14.133/2021, a CONTRATADA será responsabilizada administrativamente pelas seguintes infrações:

- 1.1 dar causa à inexecução parcial do contrato;
- 1.2 dar causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;
- 1.3 dar causa à inexecução total do contrato;
- 1.4 deixar de entregar a documentação exigida para o certame;
- 1.5 não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;
- 1.6 não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;
- 1.7 ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;
- 1.8 apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a licitação ou a execução do contrato;
- 1.9 fraudar a licitação ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;
- 1.10 comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;
- 1.11 praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos da licitação;
- 1.12 praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846/2013.

2. Ao responsável pela prática de quaisquer dos atos tipificados como infração administrativa, será aplicada sanção de:

- 2.1 advertência, na ocorrência de causa à inexecução parcial do contrato, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave;
- 2.2 multa, na ocorrência de quaisquer das infrações administrativas previstas no item 1 desta Cláusula.
- 2.3 impedimento de licitar e contratar, na ocorrência das condutas previstas nos itens 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6 e 1.7 desta Cláusula, sempre que não se justificar a imposição de penalidade mais grave.
 - 2.3.1 nesta hipótese, o responsável será impedido de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo que tiver aplicado a sanção, pelo prazo de até 3 (três) anos;
- 2.4 declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, na ocorrência das condutas previstas nos itens 1.8, 1.9, 1.10, 1.11 e 1.12, bem como nos itens 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6 e 1.7 desta Cláusula, que justifiquem a imposição de penalidade mais grave.
 - 2.4.1 nesta hipótese, o responsável será impedido de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo prazo mínimo de 3 (três) anos e máximo de 6 (seis) anos.

3. Para efeito de aplicação de advertência e multa, às infrações são atribuídos regras, conforme a tabela a seguir:

TABELA DE CORRESPONDÊNCIA	
GRAU	SANÇÃO
1	Advertência
2	Multa de 2% sobre o valor total do contrato
3	Multa de 0,6% sobre o valor total do item em atraso
4	Multa de 0,5% sobre o valor total do item em atraso
5	Multa de 1% sobre o valor total do item do contrato
6	Multa de 2% sobre o valor total do item do contrato
7	Multa de 10% sobre o valor total do item do contrato

TABELA DE INFRAÇÃO*				
ITEM	DESCRIÇÃO	INCIDÊNCIA	LIMITE MÁXIMO DE APLICAÇÃO DA PENALIDADE	GRAU
1	Deixar de cumprir quaisquer das obrigações previstas neste termo de referência e não elencadas nesta tabela de multas. Entende-se por ocorrência a identificação pela fiscalização do contrato do descumprimento. Assim, a contabilização de ocorrência ocorre a cada checagem que é realizada. A periodicidade da checagem pode ocorrer diariamente.	Por ocorrência	1 (uma) ocorrência por obrigação	1
2	Reincidir no descumprimento da mesma obrigação anteriormente punida com advertência. Entende-se por ocorrência a identificação pela fiscalização do contrato do descumprimento do mesmo item. Assim, a contabilização de ocorrência ocorre a cada checagem que é realizada. A periodicidade da checagem pode ocorrer diariamente.	Por ocorrência	3 (três) ocorrências	2
3	Extrapolar o limite máximo do indicador A do Capítulo 3.9. INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE RESULTADO (IMR)	Por dia	30 dias corridos	3

TABELA DE INFRAÇÃO*				
4 ITEM	DESCRIÇÃO	Por dia INCIDÊNCIA	LIMITE MÁXIMO DE APLICAÇÃO DA PENALIDADE	3 GRAU
5	Extrapolar o limite máximo do indicador B do Capítulo 3.9. INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE RESULTADO (IMR)	Por ocorrência	5 (cinco) ocorrências	5
6	Extrapolar o limite máximo do indicador B do Capítulo 3.9. INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE RESULTADO (IMR)	Por ocorrência	5 (cinco) ocorrências	6
1	Extrapolar o limite máximo do indicador B do Capítulo 3.9. INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE RESULTADO (IMR)	Por ocorrência	5 (cinco) ocorrências	1
7	Extrapolar o limite máximo do indicador B do Capítulo 3.9. INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE RESULTADO (IMR)	Por dia	30 dias corridos	3
8	Extrapolar o limite máximo do indicador B do Capítulo 3.9. INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE RESULTADO (IMR)	Por dia	30 dias corridos	4
2	Extrapolar o limite máximo do indicador B do Capítulo 3.9. INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE RESULTADO (IMR)	Por ocorrência	3 (três) ocorrências	2
3	Extrapolar o limite máximo do indicador A do Capítulo 3.9. INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE RESULTADO (IMR)	Por dia	30 dias corridos	3
4	Extrapolar o limite máximo do indicador B do Capítulo 3.9. INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE RESULTADO (IMR)	Por dia	30 dias corridos	3
5	Extrapolar o limite máximo do indicador C do Capítulo 3.9. INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE RESULTADO (IMR)	Por ocorrência	5 (cinco) ocorrências	5
	Extrapolar o limite máximo do indicador			

TABELA DE INFRAÇÃO*				
ITEM	DESCRIÇÃO	INCIDÊNCIA	LIMITE MÁXIMO DE APLICAÇÃO DA PENALIDADE	GRAU
1	Deixar de cumprir quaisquer das obrigações previstas neste Termo, que de dimensionamento do armazenamento, nesta tabela de multas, ser utilizado para uso interno da Solução, tendo a identificação pela insuficiência, prevista no contrato 2.3.1.4 do Anexo I do Termo de Referência.	Por ocorrência	1 (uma) ocorrência por obrigação	1
9	Assim, Referência (contabilização de ocorrência ocorre a cada checagem que é realizada, por periodicidade da identificação pela checagem pode ocorrer diariamente).	Por ocorrência	1 (uma) ocorrência	7
2	Reincidir no descumprimento da mesma obrigação adicional, a ser utilizada para uso interno da Solução, por insuficiente e a ocorrência não adicional, todos os componentes pela fiscalização do necessários em até 60 dias corridos da notificação do mesmo item. Assim, a contabilização de ocorrência ocorre a cada checagem que é realizada. A periodicidade da	Por ocorrência	3 (três) ocorrências	2
4. Ultrapassado o limite máximo de aplicação da penalidade previsto na tabela de infração, a Administração poderá optar uma das seguintes hipóteses:				
4.1. Presente o interesse público, a aplicação apenas da multa de mora e/ou convencional. A aceitação do objeto só será possível mediante a motivação nos autos de que sua recusa causará prejuízo à Administração.				
3	4.2. Caso o objeto não tenha sido recebido pelo Contratante, no todo ou em parte, recusar o objeto e rescindir o contrato, configurando sua inexecução total, com aplicação de multa compensatória de 20% (vinte por cento) do valor total contratado, sem prejuízo das demais consequências previstas em lei e no instrumento contratual.	Por dia	30 dias corridos	3
4	4.3. Caso parte do objeto não tenha sido recebido pelo Contratante, rescindir o contrato e recusar o restante do objeto, se aplicável, configurando sua inexecução parcial, com aplicação de multa compensatória de 15% (quinze por cento) do valor total contratado, sem prejuízo das demais consequências previstas em lei e no instrumento contratual.	Por dia	30 dias corridos	3
5	4.3.1. Se a parte recebida do objeto não apresentar serventia à Administração em virtude de o objeto não ser divisível ou interdependente suas partes, configurar-se-á a inexecução total do contrato, com eventual devolução de valores recebidos pela Administração, sem prejuízo da aplicação das sanções incidentes ao descumprimento do contratual.	Por dia	30 dias corridos	3

4.4. As multas de mora ou convencional não serão cumuladas com a multa compensatória proveniente de inexecução contratual pela mesma infração. A multa de mora ou convencional que já tiver sido quitada poderá ter seu valor abatido do montante apurado da multa compensatória, desde que decorrentes da mesma infração/ocorrência.

5. Na aplicação das penalidades, a Autoridade Competente poderá considerar, além das previsões legais, contratuais e dos Princípios da Administração Pública, as seguintes circunstâncias:

5.1. a natureza e a gravidade da infração contratual;

5.2. as peculiaridades do caso concreto;

5.3. as circunstâncias agravantes ou atenuantes;

5.4. os danos que dela provierem para a Administração Pública;

5.5. a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle;

5.6. a vantagem auferida pela contratada em virtude da infração;

5.7. os antecedentes da contratada.

6. Os prazos de adimplemento das obrigações contratadas admitem prorrogação, em caráter excepcional, sem efeito suspensivo, devendo a solicitação ser encaminhada por escrito, com antecedência mínima de 5 (cinco) dias úteis do seu vencimento, anexando-se documento comprobatório do alegado pela CONTRATADA, ficando a aceitação da justificativa a critério do CONTRATANTE, ressalvadas as situações de caso fortuito e força maior.

7. A recusa da licitante vencedora em assinar o contrato ou aceitar a nota de empenho no prazo estabelecido pela Administração será considerada como inexecução total da obrigação assumida, ensejando a aplicação das sanções previstas em lei e no Edital da Licitação e a imediata perda da garantia de proposta em favor do TSE, quando for o caso.

8. As sanções serão registradas e publicadas no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (Ceis), no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (Cnep) e no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores (SICAF), instituídos no âmbito do Poder Executivo federal, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, nos termos dos arts. 78, V e 161 da Lei nº 14.133/2021.

9. O período de atraso será contado em dias corridos, salvo disposição em contrário.

10. As multas de mora e por inexecução parcial, quando aplicadas em razão de descumprimento contratual, não ultrapassarão o limite de 20 % (vinte por cento) do valor total do contrato, considerando-se para esse fim cada item como um contrato em apartado, salvo no caso de agrupamento de itens em lote.

11. Antes da aplicação da sanção de multa, será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação.

12. Antes da aplicação das sanções de impedimento de licitar e contratar ou declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, a comissão responsável pela apuração da infração intimará o licitante ou a CONTRATADA para, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de intimação, apresentar defesa escrita e especificar as provas que pretenda produzir, observado o disposto no art. 158 da Lei nº 14.133/2021.

12.1. Na hipótese de deferimento de pedido de produção de novas provas ou de juntada de provas julgadas indispensáveis pela comissão, o licitante ou a CONTRATADA poderá apresentar alegações finais no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação.

13. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133/2021 ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846/2013, serão apurados e

julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e a autoridade competente definidos na referida Lei.

14. A personalidade jurídica poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos na Lei nº 14.133/2021 ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, a pessoa jurídica sucessora ou a empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com o sancionado, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia.

15. É admitida a reabilitação da CONTRATADA perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, nos termos do art. 163 da Lei nº 14.133/2021.

16. Da aplicação das sanções de advertência, multa ou impedimento de licitar ou contratar caberá recurso no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação.

16.1. O recurso deverá ser dirigido à autoridade que tiver proferido a decisão recorrida, que, se não a reconsiderar no prazo de 5 (cinco) dias úteis, encaminhará o recurso com sua motivação à autoridade superior, a qual deverá proferir sua decisão no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do recebimento dos autos, conforme art. 166, Parágrafo Único, da Lei nº 14.133/2021.

17. Da aplicação da sanção de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar caberá apenas pedido de reconsideração, que deverá ser apresentado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data da intimação, e decidido no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, contado do seu recebimento.

18. Fica estabelecido que as situações omissas serão resolvidas entre as partes contratantes, respeitados o objeto do contrato, a legislação e as demais normas reguladoras da matéria, em especial a Lei nº 14.133/2021, aplicando-lhe, quando for o caso, supletivamente, os princípios da Teoria Geral dos Contratos e as disposições do Direito Privado.

JULIANA MILAGRES DE LOYOLA FLEURY
SECRETÁRIA DE ADMINISTRAÇÃO



Documento assinado eletronicamente em **28/10/2025, às 20:09**, horário oficial de Brasília, conforme art. 1º, §2º, III, b, da [Lei 11.419/2006](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida em

[https://sei.tse.jus.br/sei/controlador_externo.php?](https://sei.tse.jus.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0&cv=3408872&crc=9460007D)

[acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0&cv=3408872&crc=9460007D](https://sei.tse.jus.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0&cv=3408872&crc=9460007D),

informando, caso não preenchido, o código verificador **3408872** e o código CRC

9460007D.