

ESTUDOS PRELIMINARES

I – ANÁLISE DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

1 ESPECIFICAÇÃO DOS REQUISITOS

1.1 DE NEGÓCIO

1.1.1 A solução deverá:

- 1.1.1.1 Permitir apoiar o uso da Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC) na automatização de processos de trabalho (tais como produção de documentos, elaboração de planilhas, criação de apresentações, utilização de sistemas e serviços informatizados, acesso rede mundial de computadores, etc), na estruturação de informações de forma a contribuir para a melhoria da gestão e do desempenho da Administração Pública, a gestão de riscos e de controles internos.
- 1.1.1.2 Possibilitar a substituição de equipamentos de TIC defeituosos, a atualização tecnológica e o incremento do parque computacional existente, no âmbito do Tribunal Regional Eleitoral do Rio Grande do Norte (TRE-RN), de forma a aprimorar a infraestrutura e a governança, atender ao princípio da padronização (compatibilidade de especificações técnicas de desempenho com relação aos equipamentos atuais), prover soluções efetivas e primar pela satisfação dos usuários de TIC.

1.1.2 Atualmente existe a necessidade de aquisição dos seguintes equipamentos, abaixo relacionados:

Item	Descrição	Tipo
1	<i>Notebook</i>	Tipo 01 – Uso Geral
2	Microcomputador	Tipo 01 – Uso Geral
3	Microcomputador	Tipo 02 – Desenvolvimento
4	Monitor	23 (vinte e três) polegadas
5	Estabilizador	1000VA
6	Impressora	Multifuncional <i>Laser</i>
7	Impressora	Multifuncional Jato de Tinta
8	Impressora	Térmica
9	Projetor	-
10	Telefone <i>IP</i> (<i>VOIP</i>)	-
11	<i>HD Externo</i>	-
12	<i>HD Interno</i>	Tipo SSD 240 GB
13	<i>HD Interno</i>	Tipo SSD 480 GB

14	Leitor Biométrico	Ponto Eletrônico
15	Gravador DVD	Gravador DVD USB

1.2 DE CAPACITAÇÃO

1.2.1 Não haverá necessidade de treinamento presencial ou a distância.

1.3 LEGAIS

1.3.1 A solução deverá observar as seguintes normas:

1.3.1.1 Lei nº 8.666/1993 – Regulamenta o art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, institui normas para licitações e contratos da Administração Pública e dá outras providências.

1.3.1.2 Lei nº 10.520/2002 – Institui, no âmbito da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, nos termos do art. 37, inciso XXI, da Constituição Federal, modalidade de licitação denominada pregão, para aquisição de bens e serviços comuns, e dá outras providências.

1.3.1.3 Lei nº 8.248, de 23 de outubro de 1991 art. 3º e do Decreto n. 7.174, de 12 de maio de 2011, art. 5º, que assegura a preferência na contratação, nos termos do disposto no art. 3º da lei nº. 8248, de 23 de outubro de 1991, para fornecedores de bens e serviços, observada a seguinte ordem:

1.3.1.3.1 Bens e serviços com tecnologia desenvolvida no País e produzidos de acordo com o Processo Produtivo Básico (PPB), na forma definida pelo Poder Executivo Federal.

1.3.1.3.2 Bens e serviços com tecnologia desenvolvida no País.

1.3.1.3.3 Bens e serviços produzidos de acordo com o PPB, na forma definida pelo Poder Executivo Federal.

1.3.1.4 Lei 8.078, art. 20, § 2º, 39, § 8º (Código de Defesa do Consumidor).

1.3.1.4.1 “Art. 20. O fornecedor de serviços responde pelos vícios de qualidade que os tornem impróprios ao consumo ou lhes diminuam o valor, assim como por aqueles decorrentes da disparidade com as indicações constantes da oferta ou mensagem publicitária, podendo o consumidor exigir, alternativamente e à sua escolha:

1.3.1.4.1.1 § 2º São impróprios os serviços que se mostrem inadequados para os fins que razoavelmente deles se esperam, bem como aqueles que não atendam as normas regulamentares de prestabilidade.”.

1.3.1.5 Lei nº 4.320, de 17 de março de 1964 – Normas Gerais de Direito Financeiro para União/Estado/DF.

1.3.1.6 Lei nº 8.429 de 02 de junho de 1992 – Dispõe sobre as sanções aplicáveis aos agentes públicos.

1.3.1.7 Decreto-Lei nº 200, de 25 de fevereiro de 1967 – Dispõe sobre a organização da Administração Federal, estabelece diretrizes para a Reforma Administrativa e dá outras providências.

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

1.3.1.9 Decreto nº 9.507, de 21 de setembro de 2018 – Dispõe sobre a execução indireta, mediante contratação, de serviços da administração pública federal, autárquica e fundacional e das empresas públicas e das sociedades de economia mista controladas pela União.

- 1.3.1.10 Decreto 7.892, de 23 de janeiro de 2013, que regulamenta o Sistema de Registro de Preços previsto no art. 15 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993.
- 1.3.1.11 Decreto nº 5.450 de 2005, que regulamenta o sistema pregão eletrônico para contratação e aquisição de bens e serviços comuns.
- 1.3.1.12 Instrução Normativa nº 05, de 26 de maio de 2017 – Dispõe sobre as regras e diretrizes do procedimento de contratação de serviços sob o regime de execução indireta no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional.
- 1.3.1.13 IN-MPOG nº 01, de 19 de janeiro de 2010 – SLTI – Dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências.
- 1.3.1.14 IN-MPOG nº 04, de 11 de setembro de 2010 e suas alterações.
- 1.3.1.15 Instrução Normativa nº 04, de 12 de novembro de 2010 – SLTI – Nova Instrução Normativa para contratações de Soluções de Tecnologia da Informação e Manual de Contratação de Soluções de Tecnologia da Informação - Dispõe sobre o processo de contratação de Soluções de Tecnologia da Informação pelos órgãos integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Informação e Informática (SISP) do Poder Executivo Federal.
- 1.3.1.16 Instrução Normativa conjunta MP/CGU nº 01/2016 – Dispõe sobre controles internos, gestão de riscos e governança no âmbito do Poder Executivo Federal.
- 1.3.1.17 Súmula nº 331 do TST – Contrato de prestação de serviços. Legalidade (nova redação do inciso IV e inseridos os incisos V e VI à redação) - Res. 174/2011, DEJT divulgado em 27, 30 e 31.05.2011.
- 1.3.1.18 Nota Técnica nº 01/2008 – SEFTI/TCU – Estabelece o conteúdo.
- 1.3.1.19 Mínimo do projeto básico ou termo de referência para contratação de serviços de tecnologia da informação – TIC.
- 1.3.1.19.1 Nota Técnica nº 02/2008 – SEFTI/TCU – Estabelece o uso do pregão para aquisição de bens e serviços de tecnologia da informação.
- 1.3.1.20 e-PING: a arquitetura e-PING define um conjunto mínimo de premissas, políticas e especificações técnicas (padrões) que regulamentam a utilização da TIC, na interoperabilidade de serviços de Governo Eletrônico, segmentada em áreas, entre elas, a de interconexão e segurança, que se tornam obrigatórias nas especificações para a aquisição ou atualização de equipamentos de TIC.
- 1.3.1.21 e-MAG: as recomendações do Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico (eMAG) permitem que a implementação da acessibilidade digital seja conduzida de forma padronizada, de fácil implementação, coerente com as necessidades brasileiras e em conformidade com os padrões internacionais.
- 1.3.1.22 ABNT: a Associação Brasileira de Normas Técnicas é o Fórum Nacional de Normalização. As Normas Brasileiras, cujo conteúdo é de responsabilidade dos Comitês Brasileiros (ABNT/CB) e dos Organismos de Normalização Setorial (ABNT/ONS), são elaboradas por Comissões de Estudo (CE), formadas por representantes dos setores envolvidos, delas fazendo parte produtores, consumidores e neutros (universidades, laboratórios e outros).
- 1.3.1.22.1 NOV 2002NBR 14136: Plugues e tomadas para uso doméstico e análogo até 20 A/250 V em corrente alternada – Padronização.

1.4 DE MANUTENÇÃO

1.4.1 Todos os equipamentos deverão ser:

1.4.1.1 Novos, de primeiro uso e originais do fabricante.

1.4.1.2 Entregues de forma completa, ou seja, com todos os insumos necessários à sua correta instalação e operação (cabos, manuais, acessórios de fixação, etc) e sem necessidade de adaptações para colocação em funcionamento.

1.4.1.3 Durante o período de garantia o fabricante deverá prover:

1.4.1.3.1 O serviço de manutenção corretiva, com reposição de peças e/ou equipamentos (que deverão ser novos e originais do fabricante), atualização de versão, *patches* de correção, de configurações e demais procedimentos necessários.

1.4.1.4 O suporte técnico remoto às atividades para tratamento de problemas relacionadas à solução, dos produtos adquiridos, quanto a:

1.4.1.4.1 Orientação sobre uso, configuração e instalação.

1.4.1.4.2 A compatibilidade e interoperabilidade.

1.4.1.4.3 Interpretação da documentação.

1.4.1.4.4 Identificação de falhas.

1.5 TEMPORAIS

1.5.1 O TRE-RN solicitará a quantidade dos bens a serem adquiridos por demanda, conforme a necessidade atual existente e futura.

1.6 DE SEGURANÇA

1.6.1 A fornecedora da solução deverá obedecer aos critérios, padrões, normas e procedimentos operacionais adotados pela JUSTIÇA ELEITORAL e, em especial:

1.6.1.1 Ao fornecimento dos equipamentos e a prestação da garantia.

1.6.1.2 Manter sigilo, sob pena de responsabilidades civis, penais e administrativas, sobre todo e qualquer assunto de interesse da JUSTIÇA ELEITORAL ou de terceiros de que tomar conhecimento em razão da execução do objeto desta contratação devendo orientar seus funcionários nesse sentido.

1.6.1.3 Submeter seus recursos técnicos aos regulamentos de segurança e disciplina instituídos pela JUSTIÇA ELEITORAL, durante o tempo de permanência nas suas dependências, observando a Portaria 226/2018-GP-TRE-RN, que dispõe sobre as medidas de controle de acesso, circulação e permanência de pessoas nos prédios do Edifício-Sede do TRE-RN, do Centro de Operações da Justiça Eleitoral (COJE), Fórum Eleitoral de Natal e, no que couber, aos prédios das Zonas Eleitorais do Interior do Estado.

1.7 SOCIAIS, AMBIENTAIS E CULTURAIS

- 1.7.1 Para produtos que estejam constando na lista de Regulamentos Técnicos e Programas de Avaliação da Conformidade compulsórios do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia – INMETRO, só serão admitidas as ofertas de bens relacionados neste Termo de Referência que possuam a Etiqueta Nacional de Conservação de Energia – ENCE ou que atestem, por outra entidade certificadora, a sustentabilidade ambiental do bem.
- 1.7.2 Os equipamentos devem possuir interface intuitiva ao usuário com opção de escolha para o idioma português do Brasil (pt_BR).

1.8 DE ARQUITETURA TECNOLÓGICA

1.8.1 NOTEBOOK – TIPO 01 – USO GERAL

1.8.1.1 Processador

1.8.1.1.1 8ª geração do Processador Intel® Core™ i5-8250U (1.6 GHz, cache de 6 MB).

1.8.1.2 Memória

1.8.1.2.1 8 GB, DDR4, 2133 MHz ou maior; expansível até 16 GB.

1.8.1.3 Armazenamento

1.8.1.3.1 120 GB SSD (disco de estado sólido)

1.8.1.4 Tela

1.8.1.4.1 Tela HD de 14" com antirreflexo.

1.8.1.5 Wireless

1.8.1.5.1 Wireless 802.11bgn ou mais rápido

1.8.1.5.2 Bluetooth 4.1 ou mais recente

1.8.1.6 Bateria

1.8.1.6.1 Bateria que tenha autonomia de no mínimo 4 horas (ininterruptamente ligado, em uso).

1.8.1.7 Áudio e Alto-falantes

1.8.1.7.1 02 (dois) alto-falantes, ou conjunto de auto-falantes estéreo.

1.8.1.7.2 01 (uma) entrada de microfone, e 1 (uma saída) de fone de ouvido. Serão aceitos equipamentos que possuam 01 (uma) entrada combinada de microfone/fone de ouvido.

1.8.1.8 Câmera

1.8.1.8.1 Webcam *widescreen* de alta definição (720p) integrada com microfone digital.

1.8.1.9 Gráficos e vídeo

1.8.1.9.1 Placa de vídeo integrada, com memória compartilhada com a memória principal.

1.8.1.10 Interfaces

1.8.1.10.1 01 (uma) porta de rede Gigabit Ethernet RJ45.

1.8.1.10.2 01 (uma) porta HDMI 1.4.

1.8.1.10.3 02 (duas) portas USB 3.1 Tipo-A (1 energizada).

1.8.1.10.4 01 (uma) porta USB 3.1 Tipo-C.

1.8.1.10.5 01 (um) slot de trava de segurança

1.8.1.11 Sistema operacional

1.8.1.11.1 O equipamento deverá ser entregue e instalado com licença do MS-Windows 10 Professional x64 em Português do Brasil.

1.8.1.12 Garantia

1.8.1.12.1 Do fabricante, no mínimo de 03 (três) anos de garantia, on-site, com atendimento em no máximo 3 dias úteis.

1.8.2 MICROCOMPUTADOR – TIPO 01 – USO GERAL

1.8.2.1 Processador

1.8.2.1.1 Um processador em arquitetura x64, na última geração do Processador *Intel® Core™ i5-7500* constante na linha de produção do fabricante do mesmo, admitindo-se a geração anterior em caso de mudança de tecnologia, com 04 (quatro) núcleos físicos reais em única pastilha.

1.8.2.1.2 Memória *cache* no mínimo de 6 MB.

1.8.2.1.3 *Clock* base mínimo de 3.4GHz.

1.8.2.1.4 Suporta execução de sistema operacional e outros aplicativos de 64 bits.

1.8.2.1.5 Suporte à tecnologia de virtualização.

1.8.2.2 Placa-mãe

1.8.2.2.1 No mínimo de 04 (quatro) *slots* para memória tipo *DDR4*, permitindo a instalação de, no mínimo, 32 (trinta e dois) *Gigabytes* – padrão mínimo *DDR4-2400MHz (PC4-19200)*.

1.8.2.2.2 *Chip* de segurança padrão *TPM (Trusted Platform Module)*, versão 1.2, integrado à mesma.

1.8.2.2.3 Suportar *boot* por *pendrive* ou disco conectado a uma porta *USB*.

1.8.2.2.4 Suporte ao padrão de barramento *PCI Express x1 e x16*.

1.8.2.3 Memória

1.8.2.3.1 No mínimo de 08 (oito) *Gigabytes*, em dois módulos idênticos de 04 (quatro) *Gigabytes* cada, operando em *Dual Channel*.

1.8.2.3.2 Memória *RAM (Random Access Memory)* padrão *DDR4-2400MHz (PC4-19200)* ou superior.

1.8.2.3.3 Possuir pelo menos 02 (dois) *slots* de memória livres, após a configuração inicial, para futuras expansões.

1.8.2.4 BIOS

1.8.2.4.1 Tipo *Flash Memory*, atualizável diretamente pelo microcomputador.

1.8.2.4.2 Deverá ser compatível com padrão *SMBIOS 2.6* ou superior.

1.8.2.4.3 Possuir opção de senhas de acesso a *BIOS* e de “*Power-On*”.

1.8.2.4.4 Permitir a inserção de código de identificação do equipamento dentro da própria *BIOS* (número do patrimônio e número de série).

1.8.2.4.4.1 Serão aceitas *BIOS* com reprogramação via *software* desde que estes estejam devidamente licenciados para o equipamento e constantes na mídia de *drivers* e aplicativos que deverá vir junto com o equipamento e também disponibilizados para *download* no sítio do fabricante.

1.8.2.4.5 Suporte à tecnologia de previsão/contingenciamento de falhas de disco rígido *S.M.A.R.T.* habilitada.

1.8.2.4.6 A *interface* de configuração de *BIOS* deverá ser em Português ou Inglês.

1.8.2.4.7 A *BIOS* deverá permitir configuração via utilitário (de linha de comando *CLI* ou interface gráfica) do fabricante o qual permita gerenciar remotamente as configurações da *BIOS* do computador, oferecendo a possibilidade de configurar ao menos as seguintes opções: *Wake on LAN*, ordem de *boot*, inserir/modificar a senha de acesso à *BIOS*.

1.8.2.5 Slots

1.8.2.5.1 *PCI* e Portas de comunicação.

1.8.2.5.2 Disponibilizar no mínimo 02 (dois) *slots* de expansão dispostos nas configurações mínimas de 01 (um) *PCI-E X16*, 01 (um) *PCI-E X4* ou superior.

1.8.2.5.3 Os conectores das portas de entrada/saída de sinal devem ser identificados no padrão de cores, bem como pelos nomes ou símbolos.

1.8.2.6 Portas

1.8.2.6.1 Possuir no mínimo 08 (oito) portas USB externas, sendo 04 (quatro) delas no padrão USB 3.1 Gen1 e as demais no padrão USB 2.0, onde no mínimo 02 (duas) das respectivas posicionadas na parte frontal do gabinete para facilitar o uso de dispositivos como câmeras e pen-drives, com possibilidade de desativação das portas através da *BIOS* do sistema.

1.8.2.6.2 Não será permitido uso de “hub” *USB*.

1.8.2.6.3 01 (uma) porta mini *din* “on-board” ou *USB* para teclado.

1.8.2.6.4 01 (uma) porta mini *din* “on-board” ou *USB* para *mouse*.

1.8.2.6.5 02 (duas) saídas de vídeo, sendo 01 (uma) padrão *VGA* e 01 (uma) digital integradas a placa mãe.

1.8.2.6.6 01 (um) conector de: *Line-in*, *Mic-in* e *Line-out*.

1.8.2.6.7 01 (um) conector de: *Mic-in* e *Headphone-out*. Estes devem estar presentes na parte frontal do gabinete, para facilitar o uso de microfones e fones de ouvido.

1.8.2.6.8 01 (um) conector *R-45*, para conexão de rede.

1.8.2.7 Controladora de disco rígido e óptico

1.8.2.7.1 01 (uma) controladora de unidade de disco rígido padrão mínimo *SATA-III* de 6.0 *Gb/s* integrada a placa mãe com no mínimo 02 (dois) canais e suporte a *Raid 0* e *Raid 1*.

1.8.2.8 Unidades de armazenamento

1.8.2.8.1 01 (um) disco SSD de 240GB, SATA-III, velocidade de leitura 500MB/s e gravação 350MB/s.

1.8.2.9 Interface de vídeo

1.8.2.9.1 01 (uma) controladora gráfica no padrão *Full HD, PCI Express X16*, podendo ser *off-board* ou integrada ao processador, com no mínimo *128MB DDR-3* de memória compartilhada com a memória principal onde o compartilhamento poderá ser dinâmico ou pré-definido. Deverá atender ainda às exigências abaixo:

1.8.2.9.2 Possuir suporte mínimo ao *DirectX 11.x, OpenGL 4.x ou OpenCL 2.x*.

1.8.2.9.3 Possuir no mínimo 02 (duas) saídas de vídeo, 01 (uma) padrão *VGA* e 01 (uma) padrão *Display Port, DVI ou HDMI* integradas.

1.8.2.9.4 Permitir a extensão da área de trabalho, com no mínimo 01 (um) conector *VGA* e no mínimo 01 (um) conector *DisplayPort, DVI ou HDMI*.

1.8.2.10 Placa de Rede

1.8.2.10.1 Rede *Gigabit Ethernet*:

1.8.2.10.1.1 *Interface* com conector padrão *RJ-45*.

1.8.2.10.1.2 Taxa de transmissão mínima de *10Mbps Half e Full-Duplex, 100Mbps Half e Full-Duplex, 1000Mbps Full-Duplex, 10/100/1000 Mbits*.

1.8.2.10.1.3 Possuir suporte à tecnologia *WOL (Wake-up On LAN)*.

1.8.2.10.1.4 Possuir suporte à tecnologia *PXE 2.0* ou superior para realizar instalação remota através da rede.

1.8.2.11 Interface de som

1.8.2.11.1 Interface de som “*on-board*”, padrão *Plug-and-Play*.

1.8.2.11.2 Compatível com o padrão “*High Definition Audio*”.

1.8.2.11.3 Possuir no mínimo 01 (um) alto-falante que poderá estar integrado ao gabinete e deverá ter no mínimo uma potência de 1W, não sendo aceito qualquer tipo de adaptação ao gabinete original para atender a essa exigência.

1.8.2.11.3.1 Caso o equipamento não possua auto-falante integrado deve ser fornecido um conjunto de caixas de som padrão *USB*.

1.8.2.11.4 O conjunto de caixa de som deve possuir a potência mínima de 1W, atender ao mesmo padrão de cores do restante do equipamento e possuir a logomarca do fabricante impressa nas mesmas.

1.8.2.12 Teclado

1.8.2.12.1 Teclado padrão *ABNT-2*.

1.8.2.12.2 Padrão *USB*, com conector *USB* macho.

1.8.2.12.3 Regulagem de altura e inclinação do teclado.

1.8.2.13 Mouse

1.8.2.13.1 Deverá ser fornecido 01 (um) *mouse* por equipamento.

1.8.2.13.2 Mouse do tipo óptico, de conformação ambidestra, com botões esquerdo, direito e central próprio de rolagem.

1.8.2.13.3 Resolução de no mínimo 800 *dpi*.

1.8.2.13.4 Padrão *USB*, com conector *USB* macho.

1.8.2.13.5 Possuir 02 botões para seleção (*click*) e um botão de rolagem “*scroll*”.

1.8.2.14 Gabinete

1.8.2.14.1 Padrão *Small Form Factor ou Mini* com dimensões máximas de 13.000 cm³, admitindo-se variação de 10 % em relação ao volume máximo (serão consideradas as medidas externas de altura, largura e profundidade).

1.8.2.14.2 Deve possuir sistema de resfriamento onde o fluxo de ar deve ser horizontal/linear, frontal/traseiro, ou seja, deve ter entrada pela parte frontal do gabinete e saída pela parte traseira.

1.8.2.14.3 A estrutura do gabinete (tampa superior) deverá suportar o peso do monitor durante a montagem na horizontal, sem desalinhamento da mesma.

1.8.2.14.4 Deve possuir tratamento anticorrosivo.

1.8.2.14.5 Deve atender ao padrão *Toolless* permitindo assim, a abertura do equipamento e a troca de componentes internos (disco rígido, memórias e placas de expansão) sem a utilização de ferramentas.

1.8.2.14.6 Possuir botão liga/desliga.

1.8.2.14.7 Possuir indicadores liga/desliga na parte frontal e acesso ao disco rígido.

1.8.2.14.8 Dispositivo, no gabinete, para impedir qualquer tipo de acesso ao interior do gabinete com as características a seguir:

1.8.2.14.8.1 *Slot* com trava do tipo *kensington* instalada com chave removível e com segredo igual para todos os gabinetes.

1.8.2.14.8.2 Deverá ser fornecida 01 (uma) trava e 01 (uma) chave por microcomputador.

1.8.2.14.8.3 Poderá ainda, em substituição a chave removível, possuir dispositivo eletromecânico acionado pelo *SETUP* (neste caso, com chave/ferramenta de contingência igual para todos os microcomputadores sendo um para cada equipamento).

1.8.2.14.8.4 Deve possuir ainda etiqueta permanente com código de barras em material resistente ao desgaste por abrasão, onde conste a marca, o modelo, a configuração e o número de série do equipamento.

1.8.2.14.8.5 O gabinete não deve apresentar qualquer tipo de adaptação, após fabricado.

1.8.2.15 Fonte de Alimentação

- 1.8.2.15.1 Fonte de alimentação com potência suficiente para suportar todos os dispositivos internos na configuração máxima admitida pelo equipamento (placa principal, interfaces, discos, memórias e demais periféricos) e chaveamento automático de voltagem 110/220 V.
- 1.8.2.15.2 A fonte deve possuir tecnologia *PFC* – correção de fator de potência ativo igual ou superior a 85%, para evitar a perda significativa de energia e considerando-se recomendações de sustentabilidade no padrão mundial.
- 1.8.2.15.3 A conformidade das exigências para a fonte deverão ser comprovadas mediante apresentação da certificação *80PLUS* na respectiva categoria *Silver* ou superior junto a proposta e poderão ser verificadas no site www.80plus.org. Poderão ser fornecidos atestados ou certidões que comprovem que o equipamento é aderente ao padrão de eficiência energética, emitido por instituto credenciado junto ao INMETRO.

1.8.2.16 Softwares

- 1.8.2.16.1 O equipamento deverá ser entregue com licença do *MS-Windows 10 Professional x64*.
- 1.8.2.16.2 Cada equipamento fornecido deverá acompanhar as referidas mídias de restauração do sistema operacional e *drivers* ou possuir aplicação no sistema operacional, capaz de realizar a geração.
- 1.8.2.16.3 O idioma deverá ser português – Brasil.

1.8.2.17 Documentação

- 1.8.2.17.1 Acompanhar documentação em português em papel ou meio digital.
- 1.8.2.17.2 O fabricante deverá possuir o catálogo ou descrição do modelo ofertando na *Internet* para consulta.

1.8.2.18 Compatibilidade

- 1.8.2.18.1 O equipamento ofertado deverá constar no *Microsoft Windows Catalog*, como certificado para o sistema operacional *Microsoft Windows 10* na categorias *x64*.
- 1.8.2.18.2 O equipamento deverá possuir certificado de homologação comprovando a compatibilidade do mesmo com, pelo menos, uma distribuição de *Linux Kernel 2.6.32* ou superior.
- 1.8.2.18.2.1 A comprovação da compatibilidade será efetuada pela apresentação de documento emitido especificamente para o modelo ofertado ou no caso da homologação *Linux Ubuntu* ou *SUSE*, a comprovação de compatibilidade poderá ser efetuada pela apresentação constante no site *HCL Ubuntu*, disponível em (<http://webapps.ubuntu.com/certification>) ou *SUSE*, disponível em (<http://developer.novell.com/yesssearch/Search.jsp>).
- 1.8.2.18.2.2 Serão aceitos também relatórios de compatibilidade de equipamento mediante a apresentação de laudos ou atestados de laboratórios credenciados junto ao INMETRO.
- 1.8.2.18.2.3 Todos os dispositivos de hardware, além de seus *drivers* deverão ser compatíveis com os sistemas operacionais *Linux*, e *Windows 10*, na distribuição especificada.

1.8.2.18.2.4 Compatibilidade com o padrão *DMI* 2.0 (*Desktop Management Interface*) ou mais recente da *DMTF* (*Desktop Management Task Force*), comprovado através de documentação expedida pelo fabricante do equipamento.

1.8.2.18.2.5 Compatibilidade com *EPEAT* na categoria *Gold*, comprovada através de atestados ou certidões que comprovem que o equipamento é aderente ao padrão de eficiência energética *EPEAT*, emitido por instituto credenciado junto ao INMETRO ou equivalente internacional. Será admitida como comprovação também, a indicação que o equipamento consta no site www.epeat.net na categoria *Gold*.

1.8.2.19 Outros requisitos

1.8.2.19.1 Todos os equipamentos ofertados (gabinete, teclado e *mouse*) devem possuir gradações neutras das cores preta ou cinza, e manter o padrão de cor predominante do gabinete.

1.8.2.19.2 Deverá ser apresentado prospecto com as características técnicas de todos os componentes do equipamento, como placa principal, processador, memória, *interface* de rede, fonte de alimentação, disco rígido, *mouse*, teclado e vídeo, incluindo especificação de marca, modelo, e outros elementos que de forma inequívoca identifiquem e comprovem as configurações cotadas, possíveis expansões e *upgrades*, através de certificados, manuais técnicos, *folders* e demais literaturas técnicas editadas pelos fabricantes.

1.8.2.19.2.1 Serão aceitas cópias das especificações obtidas em sítios dos fabricantes na *Internet*, em que constem o respectivo endereço eletrônico.

1.8.2.19.2.2 A escolha do material a ser utilizado fica a critério do proponente.

1.8.2.19.3 Todos os equipamentos a serem entregues deverão ser idênticos.

1.8.2.19.3.1 Caso o componente não mais se encontre disponível no mercado, admitem-se substitutos com qualidade e características idênticas ou superiores, mediante nova homologação.

1.8.2.19.4 As unidades do equipamento deverão ser entregues devidamente acondicionadas em embalagens individuais adequadas, que utilizem preferencialmente materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e a armazenagem.

1.8.3 MICROCOMPUTADOR – TIPO 02 – DESENVOLVIMENTO

1.8.3.1 Processador

1.8.3.1.1 Um processador em arquitetura x64, na 8^a geração ou superior do Processador Intel® Core™ i7 ou Xeon constante na linha de produção do fabricante do mesmo com no mínimo 06 (seis) núcleos físicos reais em única pastilha.

1.8.3.1.2 Memória cache no mínimo de 12 MB.

1.8.3.1.3 Clock base mínimo de 3.20 GHz.

1.8.3.1.4 Suporta execução de sistema operacional e outros aplicativos de 64 bits.

1.8.3.1.5 Suporte à tecnologia de virtualização.

1.8.3.2 Placa-mãe

1.8.3.2.1 No mínimo de 04 (quatro) slots para memória tipo DDR4, permitindo a instalação de, no mínimo, 64 (sessenta e quatro) Gigabytes – padrão mínimo DDR4-2666MHz (PC4-21300).

1.8.3.2.2 Chip de segurança padrão TPM (Trusted Platform Module), versão 1.2, integrado à mesma.

1.8.3.2.3 Suportar boot por pendrive ou disco conectado a uma porta USB.

1.8.3.2.4 Suporte ao padrão de barramento PCI Express x1 e x16.

1.8.3.3 Memória

1.8.3.3.1 No mínimo de 32 (trinta e dois) Gigabytes, em dois módulos idênticos de 16 (dezesseis) Gigabytes cada, operando em Dual Channel.

1.8.3.3.2 Memória RAM (Random Access Memory) padrão DDR4-2666MHz (PC4-21300) ou superior.

1.8.3.3.3 Possuir pelo menos 02 (dois) slots de memória livres, após a configuração inicial, para futuras expansões.

1.8.3.4 BIOS

1.8.3.4.1 Tipo Flash Memory, atualizável diretamente pelo microcomputador.

1.8.3.4.2 Deverá ser compatível com padrão SMBIOS 2.6 ou superior.

1.8.3.4.3 Possuir opção de senhas de acesso a BIOS e de “Power-On”.

1.8.3.4.4 Permitir a inserção de código de identificação do equipamento dentro da própria BIOS (número do patrimônio e número de série).

1.8.3.4.5 Serão aceitas BIOS com reprogramação via software desde que estes estejam devidamente licenciados para o equipamento e constantes na mídia de drivers e aplicativos que deverá vir junto com o equipamento e também disponibilizados para download no sítio do fabricante.

1.8.3.4.6 Suporte à tecnologia de previsão/contingenciamento de falhas de disco rígido S.M.A.R.T. habilitada.

1.8.3.4.7 A interface de configuração de BIOS deverá ser em Português ou Inglês.

1.8.3.4.8 A BIOS deverá permitir configuração via utilitário (de linha de comando CLI ou interface gráfica) do fabricante o qual permita gerenciar remotamente as configurações da BIOS do computador, oferecendo a possibilidade de configurar ao menos as seguintes opções: Wake on LAN, ordem de boot, inserir/modificar a senha de acesso à BIOS.

1.8.3.5 Slots

1.8.3.5.1 PCI e Portas de comunicação.

1.8.3.5.2 Disponibilizar no mínimo 02 (dois) *slots* de expansão dispostos nas configurações mínimas de 01 (um) PCI-E X16, 01 (um) PCI-E X4 ou superior.

1.8.3.5.3 Os conectores das portas de entrada/saída de sinal devem ser identificados no padrão de cores, bem como pelos nomes ou símbolos.

1.8.3.6 Portas

1.8.3.6.1 Possuir no mínimo 06 (oito) portas USB externas, padrão USB 3.1 Gen1 , com possibilidade de desativação das portas através da BIOS do sistema.

1.8.3.6.2 Não será permitido uso de “hub” USB.

1.8.3.6.3 01 (uma) porta mini din “on-board” ou USB para teclado.

1.8.3.6.4 01 (uma) porta mini din “on-board” ou USB para mouse.

1.8.3.6.5 02 (duas) saídas de vídeo, sendo 01 (uma) padrão VGA e 01 (uma) digital, integradas a placa-mãe.

1.8.3.6.6 01 (um) conector de: Line-in, Mic-in e Line-out.

1.8.3.6.7 01 (um) conector de: Mic-in e Headphone-out.

1.8.3.6.7.1 Devem estar presentes na parte frontal do gabinete, para facilitar o uso de microfones e fones de ouvido.

1.8.3.6.8 01 (um) conector RJ-45, para conexão de rede.

1.8.3.7 Controladora de disco rígido e óptico

1.8.3.7.1 01 (uma) controladora de unidade de disco rígido padrão mínimo SATA-III de 6.0 Gb/s integrada a placa-mãe com no mínimo 02 (dois) canais e suporte a Raid 0 e Raid 1.

1.8.3.8 Unidades de armazenamento

1.8.3.8.1 01 (um) disco SSD de no mínimo 512GB (M.2 NVMe) com velocidades mínimas para leitura de 2.000MB/s e para gravação de 1500MB/s.

1.8.3.9 Interface de vídeo

1.8.3.9.1 01 (uma) controladora gráfica no padrão Full HD, PCI Express X16, off-board, com no mínimo 2GB GDDR-5 de memória.

1.8.3.9.1.1 Possuir suporte mínimo ao DirectX 11.x, OpenGL 4.x ou OpenCL 2.x.

1.8.3.9.1.2 Possuir no mínimo 02 (duas) saídas de vídeo, 01 (uma) padrão VGA e 01 (uma) padrão Display Port, DVI ou HDMI integradas.

1.8.3.9.2 Permitir a extensão da área de trabalho, com no mínimo 01 (um) conector VGA e no mínimo 01 (um) conector DisplayPort, DVI ou HDMI.

1.8.3.10 Placa de Rede

1.8.3.10.1 Rede Gigabit Ethernet.

1.8.3.10.1.1 Interface com conector padrão RJ-45.

1.8.3.10.1.2 Taxa de transmissão mínima de 10Mbps Half e Full-Duplex, 100Mbps Half e Full-Duplex, 1000Mbps Full-Duplex, 10/100/1000 Mbits.

1.8.3.10.2 Possuir suporte à tecnologia WOL (Wake-up On LAN).

1.8.3.10.3 Possuir suporte à tecnologia PXE 2.0 ou superior para realizar instalação remota através da rede.

1.8.3.11 Interface de som

1.8.3.11.1 Interface de som “on-board”, padrão Plug-and-Play.

1.8.3.11.2 Compatível com o padrão “High Definition Audio”.

1.8.3.11.3 Possuir no mínimo 01 (um) alto-falante que poderá estar integrado ao gabinete e deverá ter no mínimo uma potência de 1 W, não sendo aceito qualquer tipo de adaptação ao gabinete original para atender a essa exigência.

1.8.3.11.4 Caso o equipamento não possua auto-falante integrado deve ser fornecido um conjunto de caixas de som padrão USB.

1.8.3.11.5 O conjunto de caixa de som deve possuir a potência mínima de 1W, atender ao mesmo padrão de cores do restante do equipamento e possuir a logomarca do fabricante impressa nas mesmas.

1.8.3.12 Teclado

1.8.3.12.1 Teclado padrão ABNT-2.

1.8.3.12.2 Padrão USB, com conector USB macho.

1.8.3.12.3 Regulagem de altura e inclinação do teclado.

1.8.3.13 Mouse

1.8.3.13.1 Deverá ser fornecido 01 (um) mouse por equipamento.

1.8.3.13.2 Mouse do tipo óptico, de conformação ambidestra, com botões esquerdo, direito e central próprio de rolagem.

1.8.3.13.3 Resolução de no mínimo 800 dpi.

1.8.3.13.4 Padrão USB, com conector USB macho.

1.8.3.13.5 Possuir 02 botões para seleção (click) e um botão de rolagem “scroll”.

1.8.3.14 Gabinete

1.8.3.14.1 Deve possuir sistema de resfriamento onde o fluxo de ar deve ser horizontal/linear, frontal/traseiro, ou seja, deve ter entrada pela parte frontal do gabinete e saída pela parte traseira.

1.8.3.14.2 Deve possuir tratamento anticorrosivo.

1.8.3.14.3 Deve atender ao padrão Toolless permitindo assim, a abertura do equipamento e a troca de componentes internos (disco rígido, memórias e placas de expansão) sem a utilização de ferramentas.

1.8.3.14.4 Possuir botão liga/desliga.

1.8.3.14.5 Possuir indicadores liga/desliga na parte frontal e acesso ao disco rígido.

1.8.3.14.6 Dispositivo, no gabinete, para impedir qualquer tipo de acesso ao interior do gabinete.

1.8.3.14.6.1 Slot com trava do tipo kensington instalada com chave removível e com segredo igual para todos os gabinetes.

1.8.3.14.6.2 Deverá ser fornecida 01 (uma) trava e 01 (uma) chave por microcomputador.

1.8.3.14.6.3 Poderá ainda, em substituição a chave removível, possuir dispositivo eletromecânico acionado pelo SETUP (neste caso, com chave/ferramenta de contingência igual para todos os microcomputadores sendo um para cada equipamento).

1.8.3.14.7 Deve possuir ainda etiqueta permanente com código de barras em material resistente ao desgaste por abrasão, onde conste a marca, o modelo, a configuração e o número de série do equipamento.

1.8.3.14.8 O gabinete não deve apresentar qualquer tipo de adaptação, após fabricado.

1.8.3.15 Fonte de Alimentação

1.8.3.15.1 Fonte de alimentação com potência suficiente para suportar todos os dispositivos internos na configuração máxima admitida pelo equipamento (placa principal, interfaces, discos, memórias e demais periféricos) e chaveamento automático de voltagem 110/220 V.

1.8.3.15.2 A fonte deve possuir tecnologia PFC – correção de fator de potência ativo igual ou superior a 85%, para evitar a perda significativa de energia e considerando-se recomendações de sustentabilidade no padrão mundial.

1.8.3.15.3 A conformidade das exigências para a fonte deverão ser comprovadas mediante apresentação da certificação 80PLUS na respectiva categoria Silver ou superior junto a proposta e poderão ser verificadas no site www.80plus.org. Poderão ser fornecidos atestados ou certidões que comprovem que o equipamento é aderente ao padrão de eficiência energética, emitido por instituto credenciado junto ao INMETRO.

1.8.3.16 Softwares

1.8.3.16.1 O equipamento deverá ser entregue com licença do MS-Windows 10 Professional x64.

1.8.3.16.2 Cada equipamento fornecido deverá acompanhar as referidas mídias de restauração do sistema operacional e drivers ou possuir aplicação no sistema operacional, capaz de realizar a geração.

1.8.3.16.3 Descrição das respectivas mídias, mantendo o padrão de fábrica para ambos os sistemas operacionais do Windows x64 nas versões 10 e 7, possibilitando assim perfeita configuração e utilização dos mesmos em adequação ao ambiente de TI ou a critério da Administração.

1.8.3.16.4 O idioma deverá ser português – Brasil.

1.8.3.17 Documentação

1.8.3.17.1 Acompanhar documentação em português em papel ou meio digital.

1.8.3.17.2 O fabricante deverá possuir o catálogo ou descrição do modelo ofertando na Internet para consulta.

1.8.3.18 Compatibilidade

1.8.3.18.1 O equipamento ofertado deverá constar no Microsoft Windows Catalog, como certificado para o sistema operacional Microsoft Windows 10 na categorias x64.

1.8.3.18.2 O equipamento deverá possuir certificado de homologação comprovando a compatibilidade do mesmo com, pelo menos, uma distribuição de Linux Kernel 2.6.32 ou superior.

1.8.3.18.3 A comprovação da compatibilidade será efetuada pela apresentação de documento emitido especificamente para o modelo ofertado ou no caso da homologação Linux Ubuntu ou SUSE, a comprovação de compatibilidade poderá ser efetuada pela apresentação constante no site HCL

Ubuntu, disponível em (<http://webapps.ubuntu.com/certification>) ou SUSE, disponível em (<http://developer.novell.com/yesssearch/Search.jsp>).

1.8.3.18.4 Serão aceitos também relatórios de compatibilidade de equipamento mediante a apresentação de laudos ou atestados de laboratórios credenciados junto ao INMETRO.

1.8.3.18.5 Todos os dispositivos de hardware, além de seus drivers deverão ser compatíveis com os sistemas operacionais Linux, e Windows 10, na distribuição especificada.

1.8.3.18.6 Compatibilidade com o padrão DMI 2.0 (Desktop Management Interface) ou mais recente da DMTF (Desktop Management Task Force), comprovado através de documentação expedida pelo fabricante do equipamento.

1.8.3.18.7 Compatibilidade com EPEAT na categoria Gold, comprovada através de atestados ou certidões que comprovem que o equipamento é aderente ao padrão de eficiência energética EPEAT, emitido por instituto credenciado junto ao INMETRO ou equivalente internacional. Será admitida como comprovação também, a indicação que o equipamento consta no site www.epeat.net na categoria Gold.

1.8.3.19 Outros requisitos

1.8.3.19.1 Todos os equipamentos ofertados (gabinete, teclado e mouse) devem possuir gradações neutras das cores preta ou cinza, e manter o padrão de cor predominante do gabinete.

1.8.3.19.2 Deverá ser apresentado prospecto com as características técnicas de todos os componentes do equipamento, como placa principal, processador, memória, interface de rede, fonte de alimentação, disco rígido, mouse, teclado e vídeo, incluindo especificação de marca, modelo, e outros elementos que de forma inequívoca identifiquem e comprovem as configurações cotadas, possíveis expansões e upgrades, através de certificados, manuais técnicos, folders e demais literaturas técnicas editadas pelos fabricantes.

1.8.3.19.3 Serão aceitas cópias das especificações obtidas em sítios dos fabricantes na Internet, em que constem o respectivo endereço eletrônico.

1.8.3.19.4 A escolha do material a ser utilizado fica a critério do proponente.

1.8.3.19.5 Todos os equipamentos a serem entregues deverão ser idênticos.

1.8.3.19.6 Caso o componente não mais se encontre disponível no mercado, admitem-se substitutos com qualidade e características idênticas ou superiores, mediante nova homologação.

1.8.3.19.7 As unidades do equipamento deverão ser entregues devidamente acondicionadas em embalagens individuais adequadas, que utilizem preferencialmente materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e a armazenagem.

1.8.4 MONITOR LED 23

1.8.4.1 Tecnologia

1.8.4.1.1 *LED*.

1.8.4.2 Tamanho

1.8.4.2.1 No mínimo de 23 (vinte e três) polegadas.

1.8.4.3 Imagem

1.8.4.3.1 Resolução

1.8.4.3.1.1 *D-SUB* (Analógica): 1920 x 1080 @ 60 Hz.

1.8.4.3.1.2 *DVI / HDMI* (Digital): 1920 x 1080 @ 60 Hz.

1.8.4.3.1.3 *VESA* 1920 x 1080 @ 60 Hz.

1.8.4.3.2 Formato de imagem

1.8.4.3.2.1 Padrão 16:9.

1.8.4.3.3 Pixel-Pitch

1.8.4.3.3.1 No máximo de 0.280 mm.

1.8.4.3.4 Brilho

1.8.4.3.4.1 No mínimo de 250 cd/m².

1.8.4.3.5 Contraste

1.8.4.3.5.1 Relação de contraste no mínimo de 5.000.000:1 (dinâmico).

1.8.4.3.5.2 Tempo de resposta no máximo de 7 ms.

1.8.4.3.6 Tratamento de tela

1.8.4.3.6.1 Anti-reflexivo

1.8.4.3.7 Ângulo de Visão

1.8.4.3.7.1 Horizontal no mínimo de 160 graus.

1.8.4.3.7.2 Vertical no mínimo de 160 graus.

1.8.4.4 Base

1.8.4.4.1 Base ajustável

1.8.4.4.1.1 Altura em no mínimo 110 mm.

1.8.4.4.1.2 Pivot em no mínimo 90 graus.

1.8.4.5 Interfaces

1.8.4.5.1 Entrada

1.8.4.5.1.1 *VGA (Mini D-sub 15 pin)* x 1.

1.8.4.5.1.2 *HDMI* x1.

1.8.4.6 Alimentação (Voltagem)

1.8.4.6.1 Automática. 100 – 240 volts.

1.8.4.6.2 Fonte de alimentação interna.

1.8.4.7 Deve acompanhar 01 (um) cabo *D-Sub 15 pinos*.

1.8.4.8 Cor preta

1.8.4.9 Garantia

1.8.4.9.1 Garantia do fabricante de, no mínimo, 01 (um) ano, com assistência técnica local.

1.8.5 ESTABILIZADOR – 1000VA

1.8.5.1 Potência Nominal

1.8.5.1.1 1000 VA.

1.8.5.2 Tensão de Entrada

1.8.5.2.1 *Bivolt 115/127/220 V, automático.*

1.8.5.2.2 Máxima tensão de entrada permitida: 270 V.

1.8.5.3 Tensão de Saída

1.8.5.3.1 115 V.

1.8.5.4 Regulação

1.8.5.4.1 Regulação de saída: +6% -10% (para operação rede).

1.8.5.4.2 Microprocessado com 08 (oito) estágios totais de regulação.

1.8.5.5 Frequência

1.8.5.5.1 Frequência nominal de 60 Hz.

1.8.5.5.2 Faixa de variação de frequência entre 56 a 64 Hz.

1.8.5.6 Tomadas

1.8.5.6.1 No mínimo, 04 (quatro) tomadas de saída padrão NBR 14136.

1.8.5.7 Fusíveis

1.8.5.7.1 Porta fusível externo com unidade reserva.

1.8.5.8 Gabinete

1.8.5.8.1 Gabinete em ferro ou alumínio.

1.8.5.9 Proteção

1.8.5.9.1 Proteção contra surtos de tensão provenientes da rede elétrica.

1.8.5.9.2 Proteção contra subtensão e sobretensão com desligamento e rearme automático.

1.8.5.9.3 Proteção contra sobrecarga e sobreaquecimento com desligamento automático.

1.8.5.9.4 Filtro de linha interna que atenua ruídos provenientes da rede.

1.8.5.10 Indicadores

1.8.5.10.1 *LED* no painel frontal que sinaliza que o estabilizador está ligado através da chave liga/desliga.

1.8.5.11 Outros Requisitos

1.8.5.11.1 Deve estar de acordo com a norma brasileira de segurança e desempenho para estabilizadores de tensão NBR 14373:2006.

1.8.5.12 Garantia

1.8.5.12.1 Do fabricante de, no mínimo, 01 (um) ano, com assistência técnica local.

1.8.6 IMPRESSORA – MULTIFUNCIONAL LASER

1.8.6.1 Tecnologia

1.8.6.1.1 *Laser* ou *LED* monocromática.

1.8.6.2 Funções

1.8.6.2.1 Impressora/Copiadora/Scanner.

1.8.6.3 Display

1.8.6.3.1 *LCD* de 03 (três) linhas (texto) ou superior.

1.8.6.4 Velocidade de Impressão

1.8.6.4.1 No mínimo, de 30 ppm em papel tamanho A4.

1.8.6.5 Bandeja

1.8.6.5.1 Capacidade da bandeja de entrada, no mínimo, de 250 (duzentas e cinquenta) folhas.

1.8.6.6 Velocidade do Processador

1.8.6.6.1 No mínimo de 500MHz.

1.8.6.7 Resolução de Impressão

1.8.6.7.1 No mínimo de 600 x 600 *dpi*.

1.8.6.8 Resolução do Scanner

1.8.6.8.1 No mínimo de 600 x 600 *dpi*.

1.8.6.9 Digitalização para *USB*, *e-mail*, computador local e computador de rede.

1.8.6.10 Memória

1.8.6.10.1 No mínimo de 256 *MB*.

1.8.6.11 Impressão frente e verso

1.8.6.11.1 Automática.

1.8.6.12 Ciclo Mensal

1.8.6.12.1 10.000 (dez mil) páginas / mês ou superior.

1.8.6.13 Tamanho de Mídias

1.8.6.13.1 A4, A5, carta e ofício.

1.8.6.14 Interfaces

1.8.6.14.1 *USB2.0*.

1.8.6.14.2 *Ethernet 10 / 100 Base TX Interface* ou superior; pronta para trabalhar em rede sem necessidade de nenhum acessório extra para tal fim.

1.8.6.15 Alimentação

1.8.6.15.1 110 V.

1.8.6.16 Compatibilidade

1.8.6.16.1 *Microsoft XP Professional; Microsoft Windows 7; Microsoft Windows 8; Linux.*

1.8.6.17 Deve ser acompanhada de suprimentos suficientes para a impressão de, no mínimo, 2.000(duas mil) folhas, sem o uso de funcionalidades frente e verso.

1.8.6.18 Garantia

1.8.6.18.1 Do fabricante de, no mínimo, 01 (um) ano, *on site*.

1.8.7 IMPRESSORA – MULTIFUNCIONAL JATO DE TINTA

1.8.7.1 Tecnologia

1.8.7.1.1 Jato de tinta colorida.

1.8.7.2 Funções

1.8.7.2.1 Impressora/Copiadora/Scanner.

1.8.7.3 Display

1.8.7.3.1 *LCD* de 03 (três) linhas (texto) ou superior.

1.8.7.4 Velocidade de Impressão

1.8.7.4.1 Preto e branco: até 15 ppm em padrão normal e 33 ppm em padrão rascunho.

1.8.7.4.2 Colorido: até 8 ppm em padrão normal e 20 ppm em padrão rascunho.

1.8.7.5 Bandeja

1.8.7.5.1 Capacidade da bandeja de entrada, no mínimo, de 250 (duzentas e cinquenta) folhas.

1.8.7.6 Velocidade do Processador

1.8.7.6.1 No mínimo de 500MHz.

1.8.7.7 Resolução de Impressão

1.8.7.7.1 No mínimo de 1200 x 1200 *dpi*.

1.8.7.8 Resolução do Scanner

1.8.7.8.1 Até 1.200 dpi.

1.8.7.9 Tamanho da Digitalização

1.8.7.9.1 Até 216 X 297 mm.

1.8.7.10 Digitalização para *USB, e-mail, computador local e computador de rede*.

1.8.7.11 Memória

1.8.7.11.1 No mínimo de 512 *MB*.

1.8.7.12 Impressão frente e verso

1.8.7.12.1 Automático (A4/carta).

1.8.7.13 Tamanho de Mídias

1.8.7.13.1 A4, A5, carta e ofício.

1.8.7.14 Interfaces

1.8.7.14.1 *USB2.0.*

1.8.7.14.2 *Ethernet 10 / 100 Base TX Interface* ou superior; pronta para trabalhar em rede sem necessidade de nenhum acessório extra para tal fim.

1.8.7.15 Alimentação

1.8.7.15.1 Bivolt 110 a 240 V, automático.

1.8.7.16 Compatibilidade

1.8.7.16.1 *Microsoft XP Professional; Microsoft Windows 7; Microsoft Windows 8; Windows 2008 Server; Linux.*

1.8.7.17 Deve ser acompanhada de suprimentos suficientes para a impressão de, no mínimo, 800 (oitocentas) folhas, sem o uso de funcionalidades frente e verso.

1.8.7.18 Garantia

1.8.7.18.1 Do fabricante de, no mínimo, 01 (um) ano, *on site*.

1.8.8 IMPRESSORA – TÉRMICA

1.8.8.1 Método de Impressão

1.8.8.1.1 TT (transferência térmica) e TD (térmica direta).

1.8.8.2 Memória RAM

1.8.8.2.1 No mínimo de 16 MB

1.8.8.3 Suprimento de Impressão

1.8.8.3.1 Utilizar *Ribbon* resinado.

1.8.8.3.2 Largura: 40 a 110 mm.

1.8.8.4 Mídia

1.8.8.4.1 Contínua, de corte (*die-cut*), de entalhe (*notch*) e marcação negra.

1.8.8.4.2 Largura de, no mínimo, entre 19mm (0,75 pol.) a 114 mm (4,5 pol.).

1.8.8.4.3 Diâmetro externo do rolo de papel de 203 mm.

1.8.8.5 Resolução de Impressão

1.8.8.5.1 No mínimo de 203 dpi.

1.8.8.6 Velocidade Máxima de Impressão

1.8.8.6.1 150 milímetros por segundo.

1.8.8.7 Interface de Comunicação

1.8.8.7.1 USB 2.0.

1.8.8.8 Linguagem de comandos

1.8.8.8.1 *ZPL II* ou similar compatível.

1.8.8.9 Temperatura Operacional

1.8.8.9.1 No mínimo entre 5º a 40º C.

1.8.8.10 Fonte de Alimentação

1.8.8.10.1 110 V / 220 V com detecção automática.

1.8.8.11 Compatibilidade

1.8.8.11.1 Deverá(ão) ser fornecido(s) *driver(s)* e *software(s)* necessário(s) para a configuração da(s) impressora(s) nos Sistemas Operacionais MS - Windows 7, no idioma Português padrão Brasil.

1.8.8.12 Garantia

1.8.8.12.1 No mínimo de 01 (um) ano.

1.8.9 PROJETOR

1.8.9.1 Projeção

1.8.9.1.1 Mesa.

1.8.9.2 Sistema de Projeção

1.8.9.2.1 *3LCD ou DLP*

1.8.9.3 Resolução nativa

1.8.9.3.1 *SVGA (800x600).*

1.8.9.4 Brilho

1.8.9.4.1 *3000 ANSI Lumens.*

1.8.9.5 Relação de contraste

1.8.9.5.1 *15.000:1.*

1.8.9.6 Vida útil da lâmpada

1.8.9.6.1 Alto Brilho: *4000 H.*

1.8.9.6.2 Baixo Brilho: *6000 H.*

1.8.9.7 Alimentação

1.8.9.7.1 *100 ~ 240 V, automático.*

1.8.9.8 Interfaces

1.8.9.8.1 *VGA (Mini D-sub 15 pin) x 1.*

1.8.9.8.2 *HDMI x1.*

1.8.9.9 Reprodução de Cor

1.8.9.9.1 *1 bilhão.*

1.8.9.10 Auto Falante

1.8.9.10.1 *2 W.*

1.8.9.11 Nível de Ruído

1.8.9.11.1 *37 dB (Alto Brilho)*

1.8.9.11.2 *29 dB (Baixo Brilho).*

1.8.9.12 Compatibilidade de vídeo

1.8.9.12.1 *NTSC / PAL-M / SECAM.*

1.8.9.13 Compatibilidade *HDTV*

1.8.9.13.1 *480i, 480p, 720p, 1080i, 1080p.*

1.8.9.14 Funções do controle remoto

1.8.9.14.1 Seleção entrada, *power*, modo de cor, volume, *e-zoom*, *a/v mute*, *freeze*, menu, *help*, *auto*, *mouse*

1.8.9.15 Garantia

1.8.9.15.1 Do fabricante de, no mínimo, 01 (um) ano, com assistência técnica local.

1.8.10 TELEFONE – IP (VOIP)

1.8.10.1 Tipo

1.8.10.1.1 Telefone *IP-Gigabit*.

1.8.10.2 Recursos do Telefone

1.8.10.2.1 Deverá suportar no mínimo 03 (três) contas *SIP*.

1.8.10.2.2 Deverá possuir pelo menos os seguintes recursos:

1.8.10.2.2.1 Conferência a 03 (três).

1.8.10.2.2.2 *DND* (não perturbe).

1.8.10.2.2.3 Discagem rápida.

1.8.10.2.3 Deverá possuir suporte ao idioma português do Brasil na tela do telefone.

1.8.10.3 Recursos de Áudio

1.8.10.3.1 *G722 (Wideband)*.

1.8.10.3.2 *G711, G723.1, G726, G729AB*.

1.8.10.3.3 Deverá possuir alto-falante *full duplex* (para o viva voz).

1.8.10.3.4 Deverá possuir suporte a *SIP v1 (RFC2543)* e *v2 (RFC3261)*.

1.8.10.3.5 Ajuste de volume.

1.8.10.3.6 Seleção de tom de chamada.

1.8.10.4 Diretório

1.8.10.4.1 Histórico de chamadas não atendidas, recebidas, discadas e transferidas.

1.8.10.4.2 Deverá possuir agenda telefônica local para no mínimo 1000 (mil) entradas.

1.8.10.4.3 Agenda telefônica remota via *XML* e *LDAP*.

1.8.10.5 Compatibilidade

1.8.10.5.1 Deverá ser totalmente compatível com o *Asterisk* e o *FreePBX*.

1.8.10.6 Gestão

1.8.10.6.1 Deverá suportar auto-provisionamento via *FTP/TFTP/http*.

1.8.10.6.2 Deverá ser configurável via navegador de internet/interface do telefone/auto-provisionamento.

1.8.10.7 Interface

1.8.10.7.1 Deverá possuir pelo menos uma porta *RJ9* para conexão de fones de ouvido.

1.8.10.7.2 Deverá possuir pelo menos 02 (duas) portas *Ethernet RJ45 10/100/1000 (gigabit ethernet)* ou superior.

1.8.10.7.3 Deverá suportar o padrão *Power over Ethernet (IEEE 802.3af)*.

1.8.10.8 Rede e Segurança

1.8.10.8.1 Deverá permitir configuração em modo *bridge* ou *router*.

1.8.10.8.2 Deverá suportar *VLAN* (802.1 pq) e *QoS*.

1.8.10.9 Alimentação

1.8.10.9.1 Deverá vir acompanhado de fonte de alimentação com tensão de entrada automática (*full range*).

1.8.10.10 Garantia

1.8.10.10.1 Do fabricante de, no mínimo, 01 (um) ano, com assistência técnica local.

1.8.11 HD EXTERNO 1T

1.8.11.1 Capacidade de Armazenamento

1.8.11.1.1 No mínimo de 1 TB.

1.8.11.2 Velocidade de Transferência de Dados

1.8.11.2.1 Até 4,8 Gbps.

1.8.11.3 Velocidade de Rotação

1.8.11.3.1 5.400 RPM ou maior.

1.8.11.4 Requisitos do Sistema

1.8.11.4.1 Deve ser compatível com os sistemas operacionais *Windows 2000 Pro / XP / Vista / 7 / 8.1/10*.

1.8.11.4.2 Deve ser compatível com o sistema operacional *Mac OS X 10.4.8* ou superior.

1.8.11.5 Conexões

1.8.11.5.1 USB 3.0.

1.8.11.6 Alimentação

1.8.11.6.1 Via porta USB.

1.8.11.7 Cabos

1.8.11.7.1 Deverá vir acompanhado de cabo.

1.8.11.8 Garantia

1.8.11.8.1 No mínimo de 01 (um) ano.

1.8.12 LEITOR BIOMÉTRICO – PONTO ELETRÔNICO

1.8.12.1 Tipo de Sensor

1.8.12.1.1 Óptico.

1.8.12.2 Interface

1.8.12.2.1 *USB 2.0.*

1.8.12.3 Resolução

1.8.12.3.1 *500 dpi.*

1.8.12.4 Requisitos do Sistema

1.8.12.4.1 Deverá ser compatível com o(s) sistema(s) operacional(is):

1.8.12.4.1.1 *Windows XP / 2003, Windows Vista / 2008, Windows 7 e 8, todos de 32 ou 64 bits.*

1.8.12.4.1.2 *Linux com kernel 2.4 ou superior (para X86 e ARM9).*

1.8.12.5 Garantia

1.8.12.5.1 No mínimo de 01 (um) ano.

1.8.13 HD INTERNO SSD 240 GB

1.8.13.1 Capacidade

1.8.13.2 *240 GB*

1.8.13.3 Velocidade de leitura

1.8.13.4 No mínimo de *500 MB/s*

1.8.13.5 Velocidade de Gravação

1.8.13.6 No mínimo de *350 MB/s.*

1.8.13.7 Interface

1.8.13.8 *SATA Revision 3.0 (6 Gb/s).*

1.8.14 HD INTERNO SSD 480 GB

1.8.14.1 Capacidade

1.8.14.2 *480 GB.*

1.8.14.3 Velocidade de leitura

1.8.14.4 No mínimo de *500 MB/s.*

1.8.14.5 Velocidade de gravação

1.8.14.6 No mínimo de *445 MB/s.*

1.8.14.7 Interface

1.8.14.8 *SATA Revision 3.0 (6 Gb/s).*

1.8.15 GRAVADOR DVD USB

1.8.15.1 Interface

1.8.15.1.1 *USB*.

1.8.15.2 Buffer

1.8.15.2.1 *1 MB*.

1.8.15.3 Velocidade de Leitura

1.8.15.3.1 *DVD+R*: 8X.

1.8.15.3.2 *DVD-R*: 8X.

1.8.15.3.3 *DVD+RW*: 8X.

1.8.15.3.4 *DVD-RW*: 8X.

1.8.15.3.5 *DVD-ROM*: 8X.

1.8.15.3.6 *DVD+R(DL)*: 8X.

1.8.15.3.7 *DVD-R(DL)*: 8X.

1.8.15.3.8 *DVD-ROM(DL)*: 8X.

1.8.15.3.9 *CD-R*: 24X.

1.8.15.3.10 *CD-RW*: 24X.

1.8.15.3.11 *CD-ROM*: 24X.

1.8.15.4 Velocidade de Gravação

1.8.15.4.1 *DVD+R*: 8X.

1.8.15.4.2 *DVD-R*: 8X.

1.8.15.4.3 *DVD+RW*: 8X.

1.8.15.4.4 *DVD-RW*: 6X.

1.8.15.4.5 *DVD+R(DL)*: 6X.

1.8.15.4.6 *DVD-R (DL)*: 6X.

1.8.15.4.7 *CD-R*: 24X.

1.8.15.4.8 *CD-RW*: 16X.

1.8.15.5 Cabos

1.8.15.5.1 01 (um) cabo USB com, no mínimo, 50 cm de comprimento.

1.8.15.6 Garantia

1.8.15.6.1 No mínimo de 01 (um) ano do fabricante.

1.9 DE PROJETO E DE IMPLEMENTAÇÃO

1.9.1 Não se aplica.

1.10 DE IMPLANTAÇÃO

1.10.1 Não se aplica.

1.11 DE GARANTIA E MANUTENÇÃO

- 1.11.1 Quando não mencionada na especificação do item, a validade/garantia dos equipamentos deverá ser de **01 (um) ano**, no mínimo, contado a partir da data de entrega.
- 1.11.2 Durante o período da garantia, a CONTRATADA obriga-se a substituir o equipamento, sem qualquer ônus para o TRE/RN, caso se constate qualquer avaria, defeito ou circunstância que o impeça de produzir a utilidade a que se destina, salvo se tal condição, comprovadamente, decorrer de motivo a que houver dado causa o TRE/RN.
- 1.11.3 Durante o prazo de garantia, o fornecedor fica obrigado a substituir o equipamento que vier a apresentar defeito no prazo máximo de **20 (vinte) dias úteis** a contar da notificação que lhe será encaminhada através de e-mail ou outro meio que este Órgão julgar conveniente.
- 1.11.4 A comunicação entre as partes envolvidas será realizada por meio de Correio Eletrônico, por demanda (periodicidade), pelo Gestor da Contratação (emissor) e o Representante da CONTRATADA (destinatário).

1.12 DE CAPACITAÇÃO

1.12.1 Não haverá necessidade de treinamento presencial ou a distância.

1.13 DE EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL DA EQUIPE QUE PROJETARÁ, IMPLEMENTARÁ E IMPLANTARÁ A SOLUÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

1.13.1 Não se aplica.

1.14 DA FORMAÇÃO DA EQUIPE QUE PROJETARÁ, IMPLEMENTARÁ E IMPLANTARÁ A SOLUÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

1.14.1 Não se aplica.

1.15 DE METODOLOGIA DE TRABALHO

1.15.1 Não se aplica.

1.16 DA SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

1.16.1 A fornecedora da solução deverá observar a Resolução nº 23.501, de 19 de dezembro de 2016, que institui a Política de Segurança da Informação (PSE) no âmbito da Justiça Eleitoral.

1.17 DE QUALIDADE

1.17.1 Análise das conformidades de qualidade, desvios e aderência baseado nos critérios de aceitação definidos na contratação quanto a entrega de equipamentos de informática.

2 AVALIAÇÃO DE SOLUÇÕES

2.1 DISPONIBILIDADE DE SOLUÇÃO SIMILAR EM OUTRO ÓRGÃO OU ENTIDADE DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

2.1.1 Em consulta de mercado se observou as seguintes soluções que atendem aos requisitos:

2.1.1.1 Aquisição de equipamentos novos, independentemente dos modelos existentes no nosso parque computacional.

2.1.1.2 Aquisição de equipamentos similares aos modelos existentes atualmente no nosso parque computacional.

2.1.2 As alternativas descritas nos **itens 2.1.1 e 2.1.2** referem-se à aquisição de equipamentos e encontram-se implantadas:

2.1.2.1 No Tribunal Regional Eleitoral do Rio Grande do Norte – Pregão Eletrônico nº 18/2017 – Registro de Preços para eventual aquisição de equipamentos de informática (microcomputadores, estabilizador, impressora, servidor de impressão, *hd* externo, *tablet*, *apple iPad*, *webcam*, microfone e *notebook*), conforme especificações e quantidades estabelecidas no Termo de Referência e no Edital e seus Anexos.

2.1.2.2 No Tribunal Regional Eleitoral do Pará – Processo Administrativo nº 57/2018.

2.1.2.3 No Tribunal Regional Eleitoral do Ceará – Processo Administrativo nº 73/2017.

2.1.2.4 No Tribunal Regional Eleitoral do Paraná – Pregão Eletrônico nº 17/2018.

2.1.2.5 No Tribunal Regional Eleitoral do Acre – Pregão Eletrônico nº 44/2017.

2.1.2.6 No Tribunal Regional Eleitoral do Pernambuco – Pregão Eletrônico nº 20/2017.

2.1.2.7 No Tribunal Regional Eleitoral do Sergipe – Pregão Eletrônico nº 20/2017.

2.1.2.8 No Ministério de Defesa – Pregão Eletrônico nº 4/2018.

2.1.2.9 No Ministério de Integração Nacional – Pregão Eletrônico nº 5/2018.

2.1.2.10 Universidade Federal de Santa Catarina – Pregão Eletrônico nº 190/2018.

2.2 SOLUÇÕES EXISTENTES NO PORTAL DO SOFTWARE PÚBLICO BRASILEIRO

2.2.1 Não se aplica.

2.3 CAPACIDADE E ALTERNATIVAS NO MERCADO DE TIC, INCLUSIVE A EXISTÊNCIA DE SOFTWARE LIVRE OU SOFTWARE PÚBLICO

2.3.1 Não se aplica.

2.4 OBSERVÂNCIA ÀS POLÍTICAS, PREMISSAS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DEFINIDAS PELOS MODELO NACIONAL DE INTEROPERABILIDADE DO PODER JUDICIÁRIO (MNI) E MODELO DE ACESSIBILIDADE DE GOVERNO ELETRÔNICO (E-MAG)

2.4.1 Não se aplica.

2.5 OBSERVÂNCIA AOS REQUISITOS ESTABELECIDOS PELA RESOLUÇÃO CNJ Nº 211/2015 E ALTERAÇÕES POSTERIORES, NA CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE DESENVOLVIMENTO E DE SUSTENTAÇÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

2.5.1 Não se aplica.

2.6 ADERÊNCIA ÀS REGULAMENTAÇÕES DA INFRAESTRUTURA DE CHAVES PÚBLICAS BRASILEIRAS (ICP-BRASIL), QUANDO HOUVER NECESSIDADE DE UTILIZAÇÃO DE CERTIFICADO DIGITAL, OBSERVADA A LEGISLAÇÃO SOBRE O ASSUNTO

2.6.1 Não se aplica.

2.7 OBSERVÂNCIA ÀS ORIENTAÇÕES, PREMISSAS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E FUNCIONAIS DEFINIDAS PELO MODELO DE REQUISITOS PARA SISTEMAS INFORMATIZADOS DE GESTÃO DE PROCESSOS E DOCUMENTOS DO PODER JUDICIÁRIO (MOREQ-JUS), DO CONSELHO NACIONAL DE JUSTIÇA – CNJ E PELO E-ARQ (NORMAS E PADRÕES DE ARQUIVOLOGIA)

2.7.1 Não se aplica.

2.8 ORÇAMENTO ESTIMADO QUE EXPRESSE A COMPOSIÇÃO DE TODOS OS CUSTOS UNITÁRIOS RESULTANTES DOS ITENS A SEREM CONTRATADOS, ELABORADO COM BASE EM PESQUISA FUNDAMENTADA DE PREÇOS, COMO OS PRATICADOS NO MERCADO DE TIC EM CONTRATAÇÕES SIMILARES REALIZADAS POR ÓRGÃOS OU ENTIDADES DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA, ENTRE OUTROS PERTINENTES

2.8.1 Em consulta realizada em âmbito nacional para uma prévia comparação de custos, se obteve o seguinte:

Item	Descrição	Tipo	Valor Estimado
1	<i>Notebook</i>	Tipo 01 – Uso Geral	R\$ 5.500,00
2	Microcomputador	Tipo 01 – Uso Geral	R\$ 4.000,00
3	Microcomputador	Tipo 02 – Desenvolvimento	R\$ 15.000,00
4	Monitor	23 (vinte e três) polegadas	R\$ 960,00
5	Estabilizador	1000VA	R\$ 310,00
6	Impressora	Multifuncional <i>Laser</i>	R\$ 1.850,00
7	Impressora	Multifuncional Jato de Tinta	R\$ 1.750,00
8	Impressora	Térmica	R\$ 3.800,00
9	Projetor	-	R\$ 2.400,00
10	Telefone IP (VOIP)	-	R\$ 500,00
11	<i>HD Externo</i>	-	R\$ 230,00
12	<i>HD Interno</i>	Tipo SSD 240 GB	R\$ 400,00
13	<i>HD Interno</i>	Tipo SSD 480 GB	R\$ 200,00
14	Leitor Biométrico	Ponto Eletrônico	R\$ 500,00
15	Gravador DVD	Gravador DVD USB	R\$ 150,00

3 ESCOLHA E JUSTIFICATIVA DA SOLUÇÃO

3.1 A solução escolhida foi a alternativa descrita:

3.1.1 No **item 2.1.2** que refere-se à aquisição de equipamentos similares aos modelos existentes atualmente no nosso parque computacional.

3.2 A solução está alinhada:

3.2.1 Às necessidades de negócio e requisitos tecnológicos.

3.2.2 Necessidade de alcance dos seguintes objetivos estratégicos, elencados no:

3.2.2.1 Plano Estratégico da Justiça Eleitoral do RN 2016-2020 (PEJERN):

3.2.2.1.1 Aprimorar a infraestrutura, a gestão e a governança de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) – Objetivo Estratégico nº 09 (nove).

3.2.2.2 Plano Estratégico de Tecnologia da Informação e Comunicação 2016-2020 (PETIC):

3.2.2.2.1 Prover soluções efetivas de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) – Objetivo Estratégico nº 02 (dois).

3.2.2.2.2 Primar pela satisfação dos usuários de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) – Objetivo Estratégico nº 06 (seis).

3.3 As duas soluções atendem ao objeto da solicitação que visa permitir apoiar o uso da Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC) na automatização de processos de trabalho e aprimorar a infraestrutura utilizada de forma a possibilitar a substituição de equipamentos de TIC defeituosos, a atualização tecnológica e o incremento do parque computacional existente, no âmbito do Tribunal Regional Eleitoral do Rio Grande do Norte (TRE-RN), mas após a comparação e análise, observa-se maior benefício na escolha da alternativa descrita no item 2.1.2.

3.4 A solução escolhida permitirá:

3.4.1 Aprimorar a infraestrutura de TIC com equipamentos que atendam suas necessidades, que apresentem um número reduzido de problemas de qualidade de peças, que atinjam o nível de desempenho desejado e que tenham assistência técnica adequada durante o período de garantia.

3.4.2 Atender ao princípio da padronização, que permite manter a compatibilidade de especificações técnicas e de desempenho, bem como, as condições de manutenção, assistência técnica e garantia oferecidas e interoperabilidade de todo o conjunto de equipamentos de TIC, sobretudo, resguardar e assegurar a compatibilidade com a infraestrutura tecnológica existente.

3.5 A solução é composta somente por bens, relacionados no item 1.1.2.

3.6 Os valores estimados estão descritos no item 2.3.

3.7 Os benefícios gerados são:

3.7.1 Manter uma infraestrutura tecnológica compatível com as necessidades do TRE/RN, objetivando a busca contínua pela melhoria da qualidade e o padrão de excelência na prestação de serviços ao público interno e externo.

3.7.2 Garantir a uniformidade do parque tecnológico e, consequentemente, a continuidade dos serviços, uma vez que a padronização facilita a aderência as aplicações desenvolvidas e utilizadas pela Justiça Eleitoral.

3.8 Relação Demanda Prevista x Quantidade de Bens Pretendidos (memória de cálculo):

3.8.1 No final de 2017 e no início de 2018 foram realizados levantamentos dos equipamentos de TIC e *software*, bem como iniciado o processo de aquisição de equipamentos similares aos modelos existentes, objetivando a atualização do nosso parque computacional, conforme discriminado nas tabelas abaixo:

Parque Computacional do TRE-RN					
Item	Descrição	Total	Percentual de Defeituosos e Incremento		Quant. Necessária (Projeção)
			Def. (5%)	Inc. (10%)	
1	Notebook Dell i5420	33			
2	Notebook HP 4430/6445/6535/6710	71			
3	Notebook Lenovo Thinkpad EDGE	90			
4	Notebook <i>Apple</i>	04			
5	Notebook Positivo Master N250 I	28			
6	Notebook V310	02	00	00	01
7	HP PROBOOK 640G2	60	03	06	09
8	POSITIVO MASTER N140	01	00	00	01
9	APPLE MACBOOK INTEL CORE M5	02	00	00	01
10	TOTAL	291	15	30	45
11	Microcomputador HP 6005/8300	384			
12	Microcomputador DELL OptiPlex 790	120			
13	Microcomputador Itautec Infoway SM330	107			
14	Microcomputador Lenovo M57P	201			
15	Microcomputador Positivo I5PE	160			
16	Microcomputador Daten DT02	149			
17	Microcomputador <i>Apple</i>	15			
18	Microcomputador HP ElietDesk 800GI SFF	135			
19	Microcomputador <i>Lenovo</i> MT-M6073-BA4	44			
20	Microcomputador Daten DC1A-S	190	-	-	-

21	Microcomputador HP 800-G2	76	-	-	-
22	Microcomputador LENOVO (core 2DUO)	78	-	-	-
23	TOTAL	1.659	83	166	249
24	Monitor	1.836	92	184	276
25	Estabilizador 1000VA	624	31	62	93
26	Impressora Multifuncional <i>Laser</i>	522	26	52	78
27	Impressora Matricial	403	20	40	60
28	Impressora Multifuncional Jato de Tinta	33	02	04	06
29	Impressora Térmica	11	01	02	03
30	Projetor	62	03	06	09
31	Telefone <i>IP</i> (<i>VOIP</i>)	722	36	72	108
32	<i>HD</i> Externo	10	01	01	02
33	<i>HD</i> Interno SSD 240 GB	200	10	20	30
34	<i>HD</i> Interno SSD 480 GB	40	02	04	06
35	Leitor Biométrico	189	10	20	30
36	Gravador DVD	16	01	02	03

3.8.2 Atualmente existe a necessidade de aquisição dos seguintes equipamentos, abaixo relacionados:

Item	Descrição	Tipo	Quantitativo mínimo a ser contratado por pedido	Quantitativo máximo a ser contratado
1	<i>Notebook</i>	Tipo 01 – Uso Geral	30	150
2	Microcomputador	Tipo 01 – Uso Geral	40	230
3	Microcomputador	Tipo 02 – Desenvolvimento	5	20
4	Monitor	23 (vinte e três) polegadas	40	280
5	Estabilizador	1000VA	10	100
6	Impressora	Multifuncional <i>Laser</i>	10	80
7	Impressora	Multifuncional Jato de Tinta	5	20
8	Impressora	Térmica	2	6
9	Projetor		5	20
10	Telefone <i>IP</i> (<i>VOIP</i>)		20	110
11	<i>HD</i> Externo		5	20
12	<i>HD</i> Interno	Tipo SSD 240gb	20	100
13	<i>HD</i> Interno	Tipo SSD 480gb	20	100
14	Leitor Biométrico	Ponto Eletrônico	10	80
15	Gravador DVD	Gravador DVD USB	5	20

4 NECESSIDADES DE ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE

4.1 Não existe necessidade de adequação do ambiente para a execução contratual.

II – SUSTENTAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

5 DEFINIÇÃO DE RECURSOS HUMANOS E MATERIAIS

5.1 IDENTIFICAÇÃO DOS RECURSOS HUMANOS NECESSÁRIOS À IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO

5.1.1 Não foi identificada a necessidade de recursos humanos adicionais para garantir a execução da contratação.

5.2 IDENTIFICAÇÃO DOS RECURSOS MATERIAIS NECESSÁRIOS À IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO

5.2.1 Não foi identificada a necessidade de recursos materiais adicionais para garantir a execução da contratação.

5.3 IDENTIFICAÇÃO DOS RECURSOS HUMANOS NECESSÁRIOS À CONTINUIDADE DA SOLUÇÃO

5.3.1 Não foi identificada a necessidade de recursos humanos adicionais para garantir a execução da contratação.

5.4 IDENTIFICAÇÃO DOS RECURSOS MATERIAIS NECESSÁRIOS À CONTINUIDADE DA SOLUÇÃO

5.4.1 Não foi identificada a necessidade de recursos materiais adicionais para garantir a execução da contratação.

5.5 IDENTIFICAÇÃO DA EQUIPE DE APOIO À LICITAÇÃO NECESSÁRIA À CONTINUIDADE DA SOLUÇÃO

5.5.1 A equipe de apoio à licitação necessária à continuidade da solução será composta por:

Nome do Servidor	Unidade de Lotação
Denilson Bastos da Silva	Seção de Atendimento Remoto – SAR/CIT/STIC
Helder Jean Brito da Silva	Seção de Atendimento Remoto – SAR/CIT/STIC
Daniel César Gurgel Coelho Ponte	Seção de Redes e Infraestrutura - SRI/CIT/STIC
Leonardo Dantas de Oliveira	Seção de Redes e Infraestrutura - SRI/CIT/STIC

6 DEFINIÇÃO DAS ATIVIDADES DE TRANSIÇÃO E ENCERRAMENTO DA CONTRATAÇÃO

- 6.1 Após efetivada a entrega do objeto da contratação em perfeitas condições, conforme as especificações, quantidade, prazo e local, a fornecedora da solução deverá entregar catálogos, manuais, licenças dos sistemas operacionais, página impressa do sítio do fabricante na Internet ou quaisquer outros documentos que comprovem o atendimento das especificações técnicas.
- 6.2 No caso de entrega parcial do objeto da contratação em função de substituição ou rescisão antecipada, ou sempre que houver descontinuidade ou alteração nos modelos de bens propostos, a fornecedora da solução também deverá entregar os documentos descritos no **item 6.1**.

7 ELABORAÇÃO DE ESTRATÉGIA DE INDEPENDÊNCIA

7.1 TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO TECNOLÓGICO

- 7.1.1 Não se aplica por se tratar de aquisição de equipamentos de TIC.

7.2 DIREITOS DE PROPRIEDADE INTELECTUAL E AUTORAIS

- 7.2.1 Não se aplica por se tratar de aquisição de equipamentos de TIC..

7.3 DOCUMENTAÇÃO E AFINS PERTINENTES À TECNOLOGIA DE CONCEPÇÃO, MANUTENÇÃO, ATUALIZAÇÃO E CÓDIGO FONTE

- 7.3.1 Não se aplica por se tratar de aquisição de equipamentos de TIC.

III – ANÁLISE DE RISCOS

8 IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS

8.1 RISCOS DO PROCESSO DE CONTRATAÇÃO

Risco	8.1.1 Indisponibilidade Orçamentária	Probabilidade:	MÉDIA
Item	Dano	Impacto:	
1	Não contratação imediata da solução	ALTO	
2	Atraso no cronograma	MÉDIO	
Ações de Prevenção/Contingência e Responsáveis			
Item	Preventiva	Responsável	
1	Verificar e confirmar previamente disponibilidade orçamentária para a contratação da solução pretendida	STIC	
2	Encaminhar em tempo hábil proposta de dotação orçamentária ao Órgão Ordenador de Despesas com previsão e prazo para a contratação da solução	STIC	
Item	Corretiva	Responsável	
1	Solicitar o remanejamento de recursos para atender temporariamente o serviço objeto do Termo de Referência	STIC	

Risco	8.1.2 Atraso no Trâmite Processual	Probabilidade:	MÉDIA
Item	Dano	Impacto:	
1	Atraso na contratação da solução	MÉDIO	
2	Atraso no cronograma	MÉDIO	
Ações de Prevenção/Contingência e Responsáveis			
Item	Preventiva	Responsável	
1	Finalizar o Termo de Referência e documentos acessórios respeitando o cronograma previamente definido	Equipe de Planejamento da Contratação	
2	Comunicar à Administração da criticidade do objeto contratado e da necessidade de agilidade na análise dos documentos e na tramitação do processo administrativo	STIC	

Item	Corretiva	Responsável
1	Comunicar à Administração sobre a paralisação do processo durante a tramitação e solicitar prioridade na análise visando à conclusão do processo administrativo	STIC

Risco	8.1.3 Impugnação Procedente	Probabilidade:	BAIXA
Item	Dano	Impacto:	
1	Interrupção do processo de contratação	ALTO	
2	Atraso no cronograma	ALTO	
3	Frustação da contratação	ALTO	

Ações de Prevenção/Contingência e Responsáveis

Item	Preventiva	Responsável
1	Elaboração de Estudos Preliminares e Termo de Referências consistentes que permitam assegurar a contratação	Equipe de Planejamento da Contratação
2	Revisar o Termo de Referência e certificar que o mesmo não possua cláusulas que restrinjam, sem a devida justificativa técnica, a participação de interessados ou que, de alguma forma, deixem um licitante em situação privilegiada para concorrer	Equipe de Planejamento da Contratação
3	Submeter, para análise, o Termo de Referência à Administração	Equipe de Planejamento da Contratação
4	Atendimento imediato por parte do suporte técnico a fim de responder, tempestivamente, os pedidos de esclarecimentos e impugnações apresentadas	Equipe de Planejamento da Contratação
Item	Corretiva	Responsável
1	Adequação do Termo de Referência, corrigindo os itens que foram motivos de impugnação, para viabilizar a reabertura do certame.	Equipe de Planejamento da Contratação
2	Promover a reabertura da licitação	Área Administrativa

Risco	8.1.4 Licitação Frustrada (Deserta/Fracassada)	Probabilidade:	BAIXA
Item	Dano		Impacto:
1	Interrupção do processo de contratação		ALTO
2	Atraso no cronograma		ALTO
3	Frustração da contratação		ALTO
Ações de Prevenção/Contingência e Responsáveis			
Item	Preventiva		Responsável
1	Promover análise de mercado com o objetivo de elencar as empresas que prestam serviço do objeto		Equipe de Planejamento da Contratação
2	Dar a devida publicidade ao certame licitatório		Área Administrativa
3	Evitar exigências técnicas demasiadamente restritivas e desnecessárias		Equipe de Planejamento da Contratação
4	Mensurar o preço global do serviço a ser contratado através de estudo minucioso, com pesquisa de preços na Internet, bem como com prestadores de serviço do ramo		Equipe de Planejamento da Contratação
Item	Corretiva		Responsável
1	Adequação do Termo de Referência para a realização de novo certame		Equipe de Planejamento da Contratação
2	Promover nova licitação		Área Administrativa
3	Repesquisa de Preços, caso necessário		Equipe de Planejamento da Contratação
4	Contratação Direta		Área Administrativa

Risco	8.1.5 Licitação Anulada	Probabilidade:	BAIXA
Item	Dano		Impacto:
1	Interrupção do processo de contratação		ALTO
2	Atraso no cronograma		ALTO
3	Frustação da contratação		ALTO
Ações de Prevenção/Contingência e Responsáveis			
Item	Preventiva		Responsável
1	Na elaboração do Termo de Referência observar se não existe vício de legalidade		Equipe de Planejamento da Contratação
2	Observar adequada publicidade da licitação		Área Administrativa
Item	Corretiva		Responsável
1	Adequação das exigências normativas sobre o objeto/procedimento licitatório		Equipe de Planejamento da Contratação
2	Promover a publicidade adequada à modalidade de licitação escolhida		Área Administrativa

8.2 RISCOS DA SOLUÇÃO DE TIC (GESTÃO E EXECUÇÃO CONTRATUAL)

Risco	8.2.1 Solução considerada inadequada pela área	Probabilidade:	BAIXA
Item	Dano		Impacto:
1	Insatisfação dos usuários dos serviços de TIC		ALTO
2	Não utilização da solução		ALTO
3	Necessidade de nova avaliação da solução		MÉDIO
Ações de Prevenção/Contingência e Responsáveis			
Item	Preventiva		Responsável
1	Envolver o usuário/unidade requisitante na participação em todas as fases da contratação		STIC e SAO
2	Nomear servidores experientes e capacitados para executar a fase de levantamento de requisitos da solução de TIC		STIC
Item	Corretiva		Responsável
1	Nomear nova Equipe de Planejamento da Contratação, substituindo a atual, para a elaboração de novo Termo de Referência visando a contratação de solução de TIC adequada a solicitação da área demandante		Área Administrativa
2	Nomear equipe ou realocar servidores do TRE-RN com o objetivo de auxiliar ou assumir, provisoriamente, a operação dos serviços prestados pela equipe da fornecedora da solução		STIC
3	Refazer o levantamento de requisitos junto ao usuário/unidade requisitante		STIC
4	Proceder com as alterações necessárias, na medida do possível, na solução de TIC fornecedora da solução, com objetivo de readequar e reimplantar a solução		STIC

Risco	8.2.2 Entrega de equipamento incompatível (especificações)	Probabilidade:	BAIXA
Item	Dano		Impacto:
1	Ineficácia na execução dos serviços prestados pelo órgão		ALTO
Ações de Prevenção/Contingência e Responsáveis			
Item	Preventiva		Responsável
1	Verificar se o equipamento está de acordo com as especificações mínimas exigidas no ato de entrega para fins de ateste provisório		STIC
Item	Corretiva		Responsável
1	Solicitar o fornecedor para a substituição do equipamento incompatível		STIC
2	Informar o gestor da contratação sobre problemas contratuais de garantia		STIC

Risco	8.2.3 Entrega de equipamento defeituoso	Probabilidade:	BAIXA
Item	Dano		Impacto:
1	Ineficácia na execução dos serviços prestados pelo órgão		ALTO
Ações de Prevenção/Contingência e Responsáveis			
Item	Preventiva		Responsável
1	Verificar a integridade do equipamento no ato de entrega para fins de ateste provisório		STIC
Item	Corretiva		Responsável
1	Solicitar o fornecedor para a substituição do equipamento defeituoso		STIC
2	Verificar a integridade do equipamento entregue após chamado de garantia		STIC
3	Verificar as sanções cabíveis no caso de não atendimento da garantia conforme contratação		Área Administrativa

IV – CONCLUSÃO DOS ESTUDOS PRELIMINARES

9 DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Declaro a viabilidade da contratação, com base no estudo realizado.

Natal/RN, 10 de junho de 2019.

Equipe de Planejamento da Contratação

Integrante Demandante	Integrante Técnico	Integrante Administrativo
(assinado eletronicamente) Carlos Magno Rozário Câmara CIT/STIC	(assinado eletronicamente) Denilson Bastos da Silva SAR/CIT/STIC	(assinado eletronicamente) Carlos Augusto do Nascimento Vilanova SGC/CAP/SAO