
ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

O presente Estudo Técnico Preliminar tem por fim encontrar a melhor solução para atender à necessidade do Município de São João da Fronteira/PI e de suas Secretarias, nos termos a seguir expostos.

I. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

No âmbito deste Município, foi identificada, a partir de levantamentos realizados junto às Secretarias Municipais, unidades administrativas, escolares e de saúde, a existência de deficiências relevantes na infraestrutura de tecnologia da informação, caracterizadas pela presença de equipamentos com elevado grau de desgaste, obsolescência tecnológica, falhas operacionais recorrentes e insuficiência de insumos, periféricos e componentes necessários à manutenção adequada dos sistemas e atividades institucionais.

Referidos levantamentos técnicos identificaram que parcela significativa do parque computacional municipal possui tempo de uso superior a 4 (quatro) anos, operando acima de sua vida útil recomendada, o que tem ocasionado aumento na incidência de falhas, redução de desempenho e elevação dos custos de manutenção corretiva, tornando, em diversos casos, antieconômica a continuidade de sua utilização.

Tal cenário compromete diretamente o funcionamento regular das atividades administrativas e finalísticas, uma vez que a execução dos serviços públicos se encontra fortemente dependente da utilização de recursos tecnológicos, especialmente em áreas essenciais como saúde, educação, assistência social e gestão administrativa.

Registros operacionais recentes demonstraram, inclusive, a paralisação temporária de serviços de emissão de prontuários eletrônicos e prescrições médicas em Unidades Básicas de Saúde (UBSs), bem como a interrupção da impressão de atividades pedagógicas em unidades escolares, em razão da indisponibilidade de equipamentos e da ausência de componentes de reposição, evidenciando impacto direto na prestação dos serviços à população.

A crescente digitalização dos processos administrativos e a ampliação do uso de sistemas informatizados intensificaram a demanda por equipamentos e infraestrutura tecnológica mais robusta, evidenciando o descompasso entre a capacidade instalada e as necessidades atuais da Administração, especialmente no que se refere à execução de políticas públicas estruturantes, como aquelas previstas no âmbito do Plano Municipal de Saúde e das ações educacionais da rede pública de ensino.

No contexto do planejamento da contratação, em consonância com o art. 18 da Lei nº 14.133/2021, foram considerados dados técnicos relacionados ao parque tecnológico existente, contemplando sua distribuição entre as diversas unidades do Município, as condições de uso dos equipamentos e o grau de obsolescência identificado, permitindo concluir que a atual infraestrutura não atende de forma adequada às demandas institucionais.

Verificou-se, ainda, que a indisponibilidade de equipamentos adequados, bem como a ausência de peças de reposição, suprimentos e dispositivos complementares, compromete a continuidade dos serviços públicos, podendo ocasionar interrupções em atendimentos, paralisação de sistemas institucionais e prejuízos à execução de políticas públicas, sendo relevante destacar que a falha de equipamentos de rede, como switches

e roteadores, pode impactar simultaneamente múltiplas unidades descentralizadas, ampliando o alcance do prejuízo ao atendimento ao cidadão.

Adicionalmente, a inexistência de solução estruturada para o suprimento e a manutenção dos recursos de tecnologia da informação acarreta aumento de custos indiretos, decorrentes de contratações emergenciais, substituições integrais de equipamentos que poderiam ser recuperados e perda de produtividade dos servidores públicos, em afronta aos princípios da economicidade e da eficiência previstos na Lei nº 14.133/2021.

A análise técnica realizada permitiu, ainda, identificar a necessidade de atendimento da demanda de forma organizada e racional, contemplando, de maneira integrada, os diversos segmentos que compõem a infraestrutura tecnológica municipal, incluindo equipamentos de informática, recursos de rede e conectividade, materiais de cabeamento, suprimentos de impressão, componentes de reposição, periféricos de uso direto, insumos e ferramentas de manutenção, bem como dispositivos de apoio às atividades administrativas e institucionais.

Tal abordagem evidencia a necessidade de uma solução planejada, estruturada e aderente à realidade do mercado fornecedor, alinhada às diretrizes de governança das contratações públicas, com vistas à padronização dos itens, à melhoria da gestão contratual e à otimização dos recursos públicos, assegurando maior eficiência na execução contratual e maior previsibilidade no atendimento das demandas.

Diante desse panorama, a contratação pretendida apresenta-se como medida necessária e estratégica para recompor, manter e aprimorar a infraestrutura tecnológica do Município, assegurando condições adequadas de funcionamento dos equipamentos, maior estabilidade operacional e capacidade de resposta às demandas institucionais, com impacto direto na qualidade dos serviços prestados à população.

A solução a ser definida no presente Estudo Técnico Preliminar deverá considerar, ainda, aspectos relacionados à economicidade, eficiência, escalabilidade e sustentabilidade da contratação, de modo a atender não apenas às necessidades atuais, mas também às demandas futuras da Administração.

Por fim, conclui-se que a presente necessidade se encontra devidamente caracterizada e justificada sob os aspectos técnico, operacional e de interesse público, sendo indispensável para garantir a continuidade dos serviços públicos, a eficiência administrativa e a adequada prestação dos serviços essenciais à população do Município, devendo tais fundamentos ser integralmente refletidos no Termo de Referência, a fim de assegurar plena compreensão, pelos licitantes, da criticidade e relevância da contratação.

II. PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

A presente contratação será inserida no Plano de Contratações Anual (PCA) do exercício vigente, o qual se encontra em fase de elaboração, conforme determina o art. 12, inc. VII e § 1º, da Lei nº 14.133/2021.

A inclusão desta demanda no Plano de Contratações Anual (PCA) ocorrerá oportunamente, respeitando o cronograma de elaboração e consolidação do referido plano, sendo rigorosamente observados os princípios do planejamento, da transparência e da eficiência na gestão pública.

A contratação ora proposta está em estrita conformidade com os princípios e diretrizes estabelecidos pela Lei Federal nº 14.133/2021, especialmente no que tange ao planejamento das contratações, à eficiência administrativa e à transparência dos atos públicos.

III. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Considerando o contexto fático anteriormente delineado, bem como a necessidade de assegurar a continuidade e a eficiência das atividades administrativas no âmbito atual Município, a definição dos requisitos da contratação deve observar critérios técnicos rigorosos, alinhados às boas práticas de governança pública e às disposições da Lei nº 14.133/2021, especialmente no que se refere ao planejamento, à padronização e à obtenção de resultados que atendam ao interesse público.

Nesse sentido, os bens a serem adquiridos deverão atender a padrões mínimos de qualidade e desempenho, de modo a garantir a adequada funcionalidade e a durabilidade dos equipamentos e componentes.

Para os equipamentos de informática, como desktops, notebooks, tablets e dispositivos móveis, deverão ser observadas configurações técnicas mínimas compatíveis com as demandas operacionais do Município, incluindo requisitos de processamento, memória e armazenamento que assegurem desempenho satisfatório na execução de sistemas institucionais, de modo a evitar a aquisição de equipamentos obsoletos ou de baixa performance, os quais comprometeriam a eficiência administrativa e gerariam custos adicionais com substituições prematuras.

Ademais, torna-se imprescindível a exigência de certificações e homologações obrigatórias, especialmente no que se refere à segurança, compatibilidade e regularidade dos equipamentos. Equipamentos de rede e comunicação, como roteadores, switches e dispositivos móveis, deverão possuir homologação junto à Agência Nacional de Telecomunicações – ANATEL, garantindo sua conformidade com as normas técnicas nacionais.

De igual forma, os equipamentos elétricos e eletrônicos deverão atender às certificações do INMETRO, no que tange à segurança elétrica e compatibilidade eletromagnética, assegurando o uso seguro no ambiente da Administração Pública.

No que concerne aos critérios de sustentabilidade ambiental, a contratação deverá observar práticas que minimizem impactos ambientais e promovam o uso racional de recursos, motivo pelo qual será exigido que os equipamentos apresentem níveis adequados de eficiência energética, preferencialmente comprovados por selos como o Procel ou certificações equivalentes (ex.: Energy Star).

Além disso, deverá ser prevista a responsabilidade do fornecedor quanto à logística reversa de materiais potencialmente poluentes, como cartuchos, toners, baterias e demais componentes eletrônicos inservíveis, em consonância com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010), bem como deverá ser assegurada a compatibilidade e padronização dos itens a serem fornecidos, especialmente no que se refere às peças de reposição, periféricos e suprimentos.

Tais itens deverão ser plenamente compatíveis com o parque tecnológico atualmente utilizado por este município, de modo a preservar a integridade dos equipamentos existentes, evitar prejuízos à garantia dos fabricantes e garantir a continuidade operacional dos sistemas.

A padronização, nesse contexto, contribui para a racionalização de custos e para a eficiência na gestão dos ativos tecnológicos. No tocante à garantia e assistência técnica, os bens fornecidos deverão possuir garantia mínima de 12 (doze) meses, contada a partir do recebimento definitivo, abrangendo defeitos de fabricação e funcionamento.

Sempre que possível, deverá ser priorizada a prestação de assistência técnica na modalidade on-site, especialmente para equipamentos de maior criticidade, considerando as limitações logísticas do Município e a necessidade de rápida resolução de falhas.

Alternativamente, poderá ser admitida a modalidade carry-in, desde que não comprometa a continuidade dos serviços públicos. Além disso, deverão ser estabelecidos prazos e condições de entrega compatíveis com a urgência e a natureza da demanda, prevendo-se prazo máximo para fornecimento a partir da emissão da ordem de fornecimento, bem como critérios claros para o recebimento provisório e definitivo dos bens, com verificação quantitativa e qualitativa.

Tal medida visa assegurar que os itens entregues estejam em conformidade com as especificações técnicas exigidas e aptos ao uso imediato pela Administração.

No que se refere à habilitação técnica dos fornecedores, deverá ser exigida a comprovação de aptidão para o desempenho de atividade pertinente e compatível com o objeto da contratação, mediante apresentação de atestados de capacidade técnica emitidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, de modo a garantir que o futuro contratado possua experiência prévia e capacidade operacional para atender às demandas do Município com qualidade e confiabilidade.

Por oportuno, destaca-se que os requisitos ora estabelecidos foram definidos com base na realidade administrativa deste Município, considerando suas limitações estruturais, a necessidade de soluções eficientes e a busca por contratações que assegurem o melhor resultado possível para a Administração Pública, em consonância com os princípios da eficiência, economicidade e planejamento.

Por fim, cumpre registrar que o objeto da presente contratação possui natureza contínua, uma vez que, pelas características dos itens a serem adquiridos, a demanda ocorre de forma variável e eventual, não sendo possível definir previamente o quantitativo exato a ser utilizado ao longo do tempo, tampouco se caracteriza como prestação contínua de serviços, mas sim como fornecimento de bens conforme necessidade da Administração, com fundamento no art. 6º, inc. XV, da Lei Federal n. 14.133/2021.

IV. DA HABILITAÇÃO EXIGIDA

Os documentos exigidos para comprovação da regularidade das empresas interessadas na contratação deverão abranger aspectos jurídico, técnicos, fiscais, sociais e trabalhistas e econômico-financeiros, bem como demais exigências previstas do art. 62 ao 70 da Lei Federal n. 14.133/2021, no que couber:

Habilitação jurídica

Para fins de Habilitação Jurídica, a licitante deverá apresentar:

a) Se pessoa física: cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional;

- b) Se empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;
- c) Se 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>;
- d) Se 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;
- e) Se 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;
- f) Se sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;
- g) Se 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;
- h) Se 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.

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

Habilitação fiscal, social e trabalhista

Para fins de Habilitação fiscal, social e trabalhista, a licitante deverá apresentar:

- a) Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso;
- b) 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;
- c) Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);
- d) 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, e Declaração de cumprimento do disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal.
- e) Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Estadual ou Distrital relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;
- f) Prova de regularidade com a Fazenda Estadual ou Distrital do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre;

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.

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.

Qualificação Econômico-Financeira

Para fins de Qualificação Econômico-Financeira, a licitante deverá apresentar:

- a) certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do interessado, caso se trate de pessoa física, desde que admitida a sua participação na licitação/contratação, ou de sociedade simples;
- b) certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor;
- c) balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos dois últimos exercícios social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, comprovando, índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um), obtidos por meio da aplicação das seguintes fórmulas:

LG= Liquidez Geral – superior a 1

SG= Solvência Geral – superior a 1

LC= Liquidez Corrente – superior a 1

Sendo,

$LG = (AC + RLP) / (PC + PNC)$

$SG = AT / (PC + PNC)$

$LC = AC / PC$

Onde:

AC= Ativo Circulante

RLP= Realizável a Longo Prazo

PC= Passivo Circulante

PNC= Passivo Não Circulante

AT= Ativo Total

- c.1) Os indicadores fixados acima deverão ser atingidos em cada um dos dois últimos exercícios sociais, sob pena de inabilitação;
- c.2. Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos;
- c.3. Os documentos referidos acima deverão ser exigidos com base no limite definido pela Receita Federal do Brasil para transmissão da Escrituração Contábil Digital - ECD ao Sped.

As empresas criadas no exercício financeiro da licitação/contratação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura.

O atendimento dos índices econômicos previstos neste item deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor, que ateste o atendimento pelo licitante dos índices econômicos previstos no edital.

Com fundamento no art. 65, § 1º, da Lei Federal n. 14.133/2021, as empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e ficarão autorizadas a substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura.

Com fundamento no art. 65, § 3º, da Lei Federal n. 14.133/2021, o licitante deverá apresentar relação dos compromissos por ele assumidos que importem em diminuição de sua capacidade econômico-financeira, excluídas parcelas já executadas de contratos firmados.

Qualificação Técnica

Para fins de Qualificação Técnica, a licitante deverá apresentar:

Comprovação de aptidão para o fornecimento de bens e prestação de serviços compatíveis em características, quantidades e prazos com o objeto desta contratação, por meio da apresentação de atestados ou certidões emitidas por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprovem o fornecimento satisfatório de itens semelhantes aos pretendidos.

Serão admitidos, para fins de comprovação do quantitativo mínimo exigido, a apresentação e o somatório de diferentes atestados relativos a contratos executados simultânea ou sucessivamente. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor.

O fornecedor deverá disponibilizar todas as informações necessárias à comprovação da autenticidade e legitimidade dos atestados, apresentando, sempre que solicitado pela Administração, cópia do contrato que lhes deu origem, identificação do contratante, endereço atualizado e local de execução do objeto, bem como demais documentos pertinentes.

Disposições gerais sobre habilitação

Quando permitida a participação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.

Na hipótese de o fornecedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para assinatura do contrato ou da ata de registro de preços ou do aceite do instrumento equivalente, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no Decreto nº 8.660, de 29 de janeiro de 2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

Se o fornecedor for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o fornecedor for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto para atestados de capacidade técnica, e no caso daqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

Serão aceitos registros de CNPJ de fornecedor matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.

O licitante deverá apresentar declaração de que atende aos requisitos de habilitação, e o declarante responderá pela veracidade das informações prestadas, na forma da lei, com fundamento no art. 63, inc. I, da Lei Federal n. 14.133/2021.

O licitante deverá apresentar declaração de que cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas, no que lhe couber, com fundamento no art. 63, inc. IV, da Lei Federal n. 14.133/2021.

O licitante deverá apresentar declaração de que suas propostas econômicas compreendem a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de entrega das propostas, com fundamento no art. 63, § 1º, da Lei Federal n. 14.133/2021.

Conforme disposto no art. 64 da Lei Federal n. 14.133/2021, após a entrega dos documentos para habilitação, não será permitida a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para:

- I - Complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame;
- II - Atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas.

A consulta aos cadastros relativos aos documentos exigidos no tópico da “Habilitação fiscal, social e trabalhista” será realizada em nome da empresa licitante e de seu sócio majoritário, por força dos Arts. 3º e 12 da Lei nº 8.429, de 1992, que prevê, dentre as sanções impostas ao responsável pela prática de ato de improbidade administrativa, a proibição de contratar com o Poder Público, inclusive por intermédio de pessoa jurídica da qual seja sócio majoritário.

Para os documentos que não mencionarem prazo de validade, será considerado o prazo de 60 (sessenta) dias, contados da data de sua expedição, sob pena de desclassificação.

Por oportuno, como requisito de pré-habilitação (anterior à fase de lances), a exigência de garantia da proposta, no percentual de 1% (um por cento) do valor estimado da contratação para cada lote em que os licitantes pretendam concorrer, encontra-se devidamente fundamentada no art. 58, caput e § 1º, da Lei Federal nº 14.133/2021, constituindo instrumento legítimo de proteção da Administração Pública contra riscos inerentes à fase competitiva do certame, notadamente quanto à apresentação de propostas inexequíveis, desistências injustificadas e comportamentos oportunistas por parte dos licitantes.

No contexto da presente contratação, que visa à aquisição de periféricos e suprimentos de informática, peças de reposição e componentes para manutenção de equipamentos de informática e de rede, bem como de equipamentos de informática (computadores, notebooks, tablets e unidades móveis de comunicação), verifica-se que o objeto possui natureza estratégica e operacional sensível, exigindo elevado grau de confiabilidade por parte dos licitantes.

Tal exigência encontra respaldo direto no Mapa de Riscos da contratação, elaborado na fase de planejamento, o qual identificou alto risco de abandono do certame por licitantes sem capacidade operacional ou lastro econômico suficiente, bem como risco relevante de apresentação de propostas inexequíveis, circunstâncias que podem comprometer a seleção da proposta mais vantajosa e gerar prejuízos à Administração.

Isso se justifica pelo fato de que eventual fornecimento inadequado, atraso na entrega ou inexecução contratual pode comprometer diretamente a continuidade das atividades institucionais deste Município de São João da Fronteira/PI, sobretudo em setores essenciais que dependem integralmente da infraestrutura tecnológica para funcionamento regular, como saúde, educação, assistência social e gestão administrativa.

Ademais, a experiência administrativa recente evidencia a necessidade de reforço dos mecanismos de segurança do certame, tendo em vista a ocorrência de situações concretas no exercício anterior envolvendo licitações fracassadas e contratações emergenciais para objetos de natureza similar, nas quais comportamentos oportunistas de licitantes como desistência após a fase de lances ou incapacidade de cumprir as condições ofertadas resultaram na necessidade de sucessivas dispensas de licitação, com impacto direto na continuidade dos serviços públicos e potencial oneração do erário.

Nesse cenário, a exigência de garantia da proposta atua como instrumento efetivo de mitigação de riscos, assegurando maior comprometimento dos licitantes com as condições ofertadas e com a futura execução contratual, além de desestimular a participação de empresas sem capacidade técnica, operacional ou financeira compatível com o objeto.

O percentual de 1% (um por cento) mostra-se adequado, proporcional e razoável, por corresponder ao patamar mínimo usualmente adotado pela Administração dentro dos limites legais, não configurando restrição indevida à competitividade, mas sim medida equilibrada para garantir a seriedade das propostas apresentadas, em observância aos princípios da segurança jurídica, da eficiência e da seleção da proposta mais vantajosa.

Ressalta-se, ainda, que a garantia da proposta poderá ser prestada em qualquer das modalidades previstas no art. 96, § 1º, da Lei nº 14.133/2021 (caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária), o que assegura ampla liberdade de escolha ao licitante, mitigando impactos financeiros imediatos e garantindo a ampla participação no certame, afastando qualquer alegação de exigência excessiva ou desproporcional.

No que se refere à operacionalização da exigência no âmbito do certame eletrônico, justifica-se que o comprovante de prestação da garantia da proposta, bem como o respectivo comprovante de pagamento, e, no caso de opção por seguro-garantia, a Certidão de Licenciamento e a Certidão de Administradores expedidas pela Superintendência de Seguros Privados – SUSEP, sejam obrigatoriamente anexados pelos licitantes no campo “Ficha Técnica” da plataforma eletrônica utilizada por este Município (Novo BBMNET).

Tal exigência decorre da necessidade de que o agente de contratação/pregoeiro tenha acesso imediato e concomitante à análise da proposta e da respectiva garantia, tendo em vista que esta constitui requisito de pré-habilitação, conforme previsto no art. 58 da Lei nº 14.133/2021.

A vinculação do documento à fase de apresentação da proposta assegura maior celeridade, transparência e eficiência ao procedimento, evitando a necessidade de diligências posteriores e reduzindo o risco de desclassificação tardia de licitantes.

Além disso, a padronização do envio da documentação no campo específico da plataforma eletrônica contribui para a isonomia entre os participantes, garantindo tratamento uniforme e facilitando a atuação do agente de contratação na verificação do atendimento às exigências editalícias.

Dessa forma, a exigência da garantia da proposta, nos moldes ora definidos, revela-se medida necessária, adequada e juridicamente fundamentada, destinada a assegurar a seriedade do certame, a proteção do interesse público e a seleção de proposta efetivamente exequível e vantajosa para a Administração Pública.

V. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO

A estimativa das quantidades da presente contratação foi estruturada a partir de metodologia técnica fundamentada em dados concretos desta Administração Municipal, observando-se os princípios do planejamento, da eficiência, da economicidade e da governança das contratações públicas previstos na Lei nº 14.133/2021.

O dimensionamento dos quantitativos decorreu da conjugação entre dados históricos, diagnóstico atualizado do parque tecnológico, levantamento das demandas por unidade administrativa e projeção de consumo futuro, garantindo rastreabilidade e coerência na formação das quantidades estimadas, sendo tais demandas formalizadas por levantamentos interno, assegurando a rastreabilidade exigida pelos órgãos de controle.

Para tanto, foi realizado levantamento técnico detalhado junto às Secretarias Municipais, abrangendo a totalidade das unidades administrativas, escolares e de saúde, considerando o inventário dos equipamentos em uso, o estado de conservação, o grau de obsolescência tecnológica e a distribuição dos recursos entre os diversos setores da Administração.

Como principal referência empírica, utilizou-se o histórico de consumo registrado no Processo Administrativo nº 095/2025 (Pregão nº 019/2025 – TCE/PI: LW-003838/25), homologado em 14/05/2025, a partir do qual foi possível aferir padrões reais de utilização, frequência de reposição de itens, consumo médio por unidade administrativa e comportamento da demanda ao longo do período contratual, ressaltando-se que eventuais variações quantitativas em relação ao exercício anterior decorrem de fatores objetivos, tais como ampliação de unidades administrativas, incremento da digitalização dos serviços e necessidade de substituição de equipamentos com vida útil esgotada, conforme Plano Interno de Expansão Tecnológica.

No que se refere aos equipamentos de informática (permanentes), os quantitativos foram definidos a partir do cruzamento entre o número de equipamentos existentes, o percentual de unidades com obsolescência técnica ou falhas recorrentes, o ciclo médio de vida útil e a necessidade de ampliação da capacidade operacional das Secretarias. Considerou-se, ainda, a substituição progressiva de equipamentos cuja manutenção se mostra antieconômica, bem como a padronização tecnológica como estratégia de otimização da gestão.

Estudos técnicos internos indicam que o custo médio de recuperação de equipamentos com mais de 48 (quarenta e oito) meses de uso pode atingir aproximadamente 60% do valor de um equipamento novo, o que

reforça a adoção da substituição progressiva como medida mais econômica e eficiente, em especial no âmbito do Lote I.

A memória de cálculo resultou da soma entre os equipamentos identificados como obsoletos ou inoperantes, a necessidade de expansão e uma margem técnica de reposição, sendo esta última fixada em aproximadamente 10% com base no Relatório de Suporte Técnico de 2025, que registrou índice relevante de falhas críticas e quebras definitivas de hardware acima da capacidade de reparo imediato pela equipe interna.

Nesse sentido, para fins de demonstração objetiva dos quantitativos estimados, apresenta-se a tabela consolidada abaixo:

No que se refere ao **LOTE I: EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA (COMPUTADORES, NOTEBOOKS, TABLETS, NOBREAK E OUTROS)**, os quantitativos foram definidos com base no inventário do parque tecnológico, que identificou que parcela relevante dos equipamentos possui mais de 4 anos de uso, operando acima da vida útil recomendada.

Registros internos demonstraram falhas recorrentes em estações de trabalho de UBSs e unidades escolares, ocasionando lentidão no prontuário eletrônico e interrupções em atividades pedagógicas digitais. Ademais, estudos técnicos indicam que o custo de manutenção desses equipamentos atinge até 60% do valor de substituição, justificando a reposição progressiva prevista.

LOTE I: EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA (COMPUTADORES, NOTEBOOKS, TABLETS, NOBREAK E OUTROS)			
ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QTD
1	CAIXA DE SOM PROTATIO AMPLIFICADA 550W	UND	5
2	CAIXAS DE SOM USB PARA PC 4W	UND	5
3	DESKTOP INTERMEDIÁRIO – PROCESSADOR MÍNIMO 6 NÚCLEOS E 12 THREADS, 8GB RAM, SSD 240GB	UND	40
4	DESKTOP AVANÇADO – PROCESSADOR MÍNIMO 8 NÚCLEOS E 16 THREADS, 16GB RAM, SSD 480GB	UND	40
5	ESTABILIZADOR 1000VA BIVOLT SAIDA 110	UND	20
6	ESTABILIZADOR 1500VA BIVOLT SAIDA 110	UND	20
7	ESTABILIZADOR 300VA BIVOLT SAIDA 110	UND	40
8	IMPRESSORA MULT. LASER, USB 2.0 ETHERNET E WIRELESS, A4, A5 ATÉ 20 PÁGINAS POR MINUTO	UND	10
9	IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL ECOTANK L3250 TANQUE DE TINTA COLORIDA USB WI-FI	UND	10
10	MONITOR 21'5 POL. LED WIDE SCREW	UND	40
11	MONITOR 23'8 POL. LED WIDE SCREW	UND	40
12	NOBREAK 1000VA BIVOLT SAIDA 110	UND	10
13	NOBREAK 1200VA BIVOLT SAIDA 110	UND	10
14	NOBREAK 1400VA BIVOLT SAIDA 110	UND	10
15	NOBREAK 700VA BIVOLT SAIDA 110	UND	10
16	NOBREAK SENOIDAL 3200VA UPS GATE UNIVERSAL BIVOLT	UND	10

17	NOTEBOOK INTERMEDIÁRIO – PROCESSADOR MÍNIMO 6 NÚCLEOS E 12 THREADS, 8GB RAM, SSD 256GB	UND	25
18	NOTEBOOK AVANÇADO – PROCESSADOR MÍNIMO 8 NÚCLEOS E 16 THREADS, 16GB RAM, SSD 512GB	UND	25
19	SCANNER DE MESA COM ALIMENTAÇÃO AUTOMÁTICA (ADF) DE ALTA CAPACIDADE, ALTA VELOCIDADE DE DIGITALIZAÇÃO, CONEXÃO USB 3.0, MÚLTIPLOS FORMATOS E TAMANHOS DE PAPÉIS, SOFTWARE PARA DIGITALIZAÇÃO E GESTÃO DE DOCUMENTOS	UND	5
20	TABLET OCTA-CORE 4GB RAM 64GB WI-FI LTE 4G ANDROID 14 10.1" FHD	UND	50
21	TABLET OCTA-CORE 4GB RAM 128GB WI-FI LTE 4G ANDROID 14 11" FHD	UND	50

Quanto ao **LOTE II – AQUISIÇÃO DE DISPOSITIVOS ELETRÔNICOS E EQUIPAMENTOS DE EXIBIÇÃO (SMARTPHONES E TELEVISORES)**, a estimativa decorre da necessidade de comunicação institucional contínua e suporte às atividades educacionais e administrativas.

Foi identificado que setores operacionais utilizam aparelhos pessoais ou equipamentos obsoletos, comprometendo a eficiência das atividades externas e atendimento ao público.

O aumento quantitativo justifica-se pela ampliação de equipes de campo e utilização de recursos audiovisuais em ambientes escolares e administrativos:

LOTE II – AQUISIÇÃO DE DISPOSITIVOS ELETRÔNICOS E EQUIPAMENTOS DE EXIBIÇÃO (SMARTPHONES E TELEVISORES)			
ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QTD
1	APARELHO CELULAR. MEM. INTERNA 128GB, MEM. RAM 4 GB, NUCLEOS DO PROCESSADOR 6, RECONHECIMENTO FARCIAL, WIFI, CAMERA 12 MPX, SISTEMA OPERACIONAL PRÓPRIO OU LIVRE, CARREGAMENTO RÁPIDO E SEM FIO	UND	20
2	TELEVISOR 43” LED SMART TV, SMART	UND	10
3	TELEVISOR 55 LED SMART	UND	10

No tocante ao **LOTE III – EQUIPAMENTOS DE REDE E CONECTIVIDADE (ATIVOS)**, a estimativa fundamenta-se no mapeamento da infraestrutura de rede existente, que evidenciou pontos com instabilidade, baixa capacidade de tráfego e equipamentos incompatíveis com a demanda atual.

Foram registrados episódios de queda de conexão em unidades de saúde e administrativas, impactando diretamente o funcionamento de sistemas institucionais.

A ampliação e substituição visam garantir estabilidade, desempenho e continuidade dos serviços:

LOTE III EQUIPAMENTOS DE REDE E CONECTIVIDADE (ATIVOS)			
ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QTD
1	ACCESS POINT WI-FI 6, DUAL BAND (2,4GHZ E 5GHZ), TECNOLOGIA MIMO 4X4, PADRÃO IEEE 802.11AX, LONGO ALCANCE, COM SUPORTE A MÚLTIPLOS USUÁRIOS	UND	14
2	ADAPTADOR USB 3.0 PARA RJ45, INTERFACE ETHERNET GIGABIT, COMPATÍVEL COM PADRÕES 10/100/1000 MBPS	UND	30
3	ADAPTADOR WIRELESS USB, VELOCIDADE MÍNIMA DE 300 MBPS, PADRÃO IEEE 802.11N, COMPATÍVEL COM REDES 2,4GHZ	UND	50
4	ROTEADOR SEM FIO DUAL BAND, COM NO MÍNIMO 4 PORTAS LAN, SUPORTE A PADRÕES IEEE 802.11AC OU SUPERIOR	UND	80
5	SWITCH NÃO GERENCIÁVEL, 16 PORTAS RJ45, PADRÃO 10/100/1000 MBPS, PLUG AND PLAY	UND	22
6	SWITCH NÃO GERENCIÁVEL, 24 PORTAS RJ45, PADRÃO 10/100/1000 MBPS, PLUG AND PLAY	UND	30
7	SWITCH GERENCIÁVEL, 24 PORTAS RJ45, PADRÃO 10/100/1000 MBPS, COM RECURSOS DE VLAN, QOS E GERENCIAMENTO REMOTO	UND	10
8	SWITCH NÃO GERENCIÁVEL, 8 PORTAS RJ45, PADRÃO 10/100/1000 MBPS, PLUG AND PLAY	UND	24

No que se refere ao **LOTE IV – CABEAMENTO E INFRAESTRUTURA DE REDES (PASSIVOS)**, os quantitativos foram definidos a partir do levantamento físico dos pontos de rede e da necessidade de expansão e manutenção da infraestrutura lógica. Foram identificadas situações de cabeamento deteriorado e instalações improvisadas, comprometendo a qualidade da conexão e exigindo intervenções frequentes.

A estimativa contempla reposição, expansão e margem para manutenções emergenciais:

LOTE IV – CABEAMENTO E INFRAESTRUTURA DE REDES (PASSIVOS)			
ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QTD
1	Cabo de força padrão ATX, comprimento mínimo de 1,5 metros, compatível com equipamentos de informática	UND	20
2	Cabo de rede UTP, categoria mínima CAT5e ou superior, caixa com 305 metros, para uso em redes estruturadas	CAIXA	30
3	Cabo HDMI, comprimento mínimo de 1,8 metros, compatível com transmissão de áudio e vídeo digital em alta definição	UND	30
4	Cabo HDMI para VGA com adaptador mini HDMI, comprimento mínimo de 3 metros, para conversão de sinal de vídeo	UND	12
5	Cabo USB para impressora, comprimento mínimo de 1,8 metros, padrão USB 2.0 ou superior	UND	20
6	Cabo VGA, comprimento mínimo de 1,5 metros, conector macho x macho, para transmissão de vídeo analógico	UND	22

7	Cabo de rede UTP, caixa com 305 metros, condutor 100% cobre, categoria mínima CAT5e ou superior	CAIXA	10
8	Conector RJ45, pacote com 100 unidades, compatível com cabos de rede categoria CAT5e ou superior	PCT	14
9	Cabo de rede patch cord, categoria mínima CAT5e ou superior, comprimento de 1 metro, flexível	UND	500
10	Cabo de rede patch cord, categoria mínima CAT5e ou superior, comprimento de 1,5 metro, flexível	UND	500
TOTAL			

Quanto ao **LOTE V – SUPRIMENTOS DE IMPRESSÃO (CONSUMÍVEIS)**, a estimativa baseia-se no consumo médio histórico por unidade administrativa e na existência de parque próprio de impressoras não contemplado integralmente por contratos de locação.

Foram constatados episódios de desabastecimento que impediram a emissão de documentos oficiais, prescrições médicas e materiais pedagógicos, evidenciando a criticidade do fornecimento contínuo desses insumos:

LOTE V – SUPRIMENTOS DE IMPRESSÃO (CONSUMÍVEIS)			
ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QTD
1	CARTUCHO DE TINTA COLORIDO, COMPATÍVEL COM MODELO 60 OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	30
2	CARTUCHO DE TINTA PRETO, COMPATÍVEL COM MODELO 60 OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	30
3	CARTUCHO DE TONER, COMPATÍVEL COM MODELO D104S OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	30
4	CARTUCHO DE TONER, COMPATÍVEL COM MODELO 12A OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	30
5	CARTUCHO DE TONER, COMPATÍVEL COM MODELO 35A OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	30
6	CARTUCHO DE TONER, COMPATÍVEL COM MODELO TN1060 OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	40
7	CARTUCHO DE TONER, COMPATÍVEL COM MODELO TN660 OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	40
8	CARTUCHO DE TINTA COLORIDO, COMPATÍVEL COM MODELO 122 OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	40
9	CARTUCHO DE TINTA PRETO, COMPATÍVEL COM MODELO 122 OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	40
10	CARTUCHO DE TINTA COLORIDO, COMPATÍVEL COM MODELO 662 OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	40
11	CARTUCHO DE TINTA PRETO, COMPATÍVEL COM MODELO 662 OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	40
12	CARTUCHO DE TINTA COLORIDO XL, COMPATÍVEL COM MODELO 662 OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	40
13	CARTUCHO DE TINTA PRETO XL, COMPATÍVEL COM	UND	40

	MODELO 662 OU EQUIVALENTE TÉCNICO		
14	CARTUCHO DE TINTA COLORIDO, COMPATÍVEL COM MODELO 664 OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	40
15	CARTUCHO DE TINTA PRETO, COMPATÍVEL COM MODELO 664 OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	40
16	CARTUCHO DE TINTA COLORIDO XL, COMPATÍVEL COM MODELO 664 OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	36
17	CARTUCHO DE TINTA PRETO XL, COMPATÍVEL COM MODELO 664 OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	40
18	CARTUCHO DE TINTA COLORIDO, COMPATÍVEL COM MODELO 667 OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	50
19	CARTUCHO DE TINTA PRETO, COMPATÍVEL COM MODELO 667 OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	50
20	CARTUCHO DE TINTA COLORIDO XL, COMPATÍVEL COM MODELO 667 OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	50
21	CARTUCHO DE TINTA PRETO XL, COMPATÍVEL COM MODELO 667 OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	40
22	CARTUCHO DE CILINDRO, COMPATÍVEL COM MODELO DR3440 OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	40
23	CARTUCHO DE TONER, COMPATÍVEL COM MODELO D101S OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	30
24	CARTUCHO DE TONER, COMPATÍVEL COM MODELO D105S OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	30
25	CARTUCHO DE TONER, COMPATÍVEL COM MODELO D111S OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	40
26	CILINDRO DE IMAGEM, COMPATÍVEL COM MODELO TN1060 OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	40
27	CILINDRO DE IMAGEM, COMPATÍVEL COM MODELO TN660 OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	40
28	CARTUCHO DE TONER, COMPATÍVEL COM MODELO TN650 OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	30
29	CARTUCHO DE TONER, COMPATÍVEL COM MODELO 85A OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	40
30	CARTUCHO DE TONER, COMPATÍVEL COM MODELO TN105 OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	40
31	CARTUCHO DE TONER, COMPATÍVEL COM MODELO TN3392 OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	40
32	CARTUCHO DE TONER, COMPATÍVEL COM MODELO TN350 OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	40
33	CARTUCHO DE TONER, COMPATÍVEL COM MODELO TN3442 OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	50
34	CILINDRO DE IMAGEM, COMPATÍVEL COM MODELO 1060 OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	26
35	CILINDRO DE IMAGEM, COMPATÍVEL COM MODELO 2540 OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	56

36	CILINDRO DE IMAGEM, COMPATÍVEL COM MODELO 8080/8085 OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	42
37	FOTOCONDUTOR, COMPATÍVEL COM MODELO DR620 OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	26
38	REFIL DE TINTA AMARELO, COMPATÍVEL COM MODELO 544 OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	100
39	REFIL DE TINTA AZUL, COMPATÍVEL COM MODELO 544 OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	100
40	REFIL DE TINTA PRETO, COMPATÍVEL COM MODELO 544 OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	100
41	REFIL DE TINTA VERMELHO, COMPATÍVEL COM MODELO 544 OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	100
TOTAL			

No que se refere ao **LOTE VI – COMPONENTES E PEÇAS DE INFORMÁTICA (HARDWARE INTERNO)**, a estimativa foi fundamentada na taxa histórica de falhas dos equipamentos e na necessidade de manutenção corretiva e preventiva.

Foram identificados equipamentos paralisados por ausência de peças simples, como fontes e memórias, o que demonstra a necessidade de estoque técnico mínimo para evitar interrupções prolongadas das atividades administrativas:

LOTE VI – COMPONENTES E PEÇAS DE INFORMÁTICA (HARDWARE INTERNO)			
ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QTD
1	BATERIA TIPO MOEDA 3V (CMOS), PARA PLACA-MÃE, MODELO CR2032 OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	200
2	FONTE DE ALIMENTAÇÃO ATX 350W, BIVOLT AUTOMÁTICO, CONECTOR 24 PINOS, COMPATÍVEL COM COMPUTADORES PADRÃO ATX	UND	130
3	FONTE DE ALIMENTAÇÃO ATX 500W, BIVOLT AUTOMÁTICO, CONECTOR 24 PINOS, COMPATÍVEL COM COMPUTADORES PADRÃO ATX	UND	60
4	FONTE DE ALIMENTAÇÃO PARA NOTEBOOK, UNIVERSAL, MÍNIMO 12A, 19V, COM MÚLTIPLOS CONECTORES, COMPATÍVEL COM DIVERSOS MODELOS	UND	12
5	DISCO RÍGIDO (HD) INTERNO SATA III, CAPACIDADE 1TB, VELOCIDADE MÍNIMA 7200 RPM OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	6
6	DISCO RÍGIDO (HD) INTERNO SATA III, CAPACIDADE 2TB, VELOCIDADE MÍNIMA 7200 RPM OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	6
7	DISCO RÍGIDO (HD) INTERNO SATA III, CAPACIDADE 4TB, VELOCIDADE MÍNIMA 7200 RPM OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	6
8	DISCO RÍGIDO (HD) INTERNO SATA III, CAPACIDADE	UND	10

	500GB, VELOCIDADE MÍNIMA 7200 RPM OU EQUIVALENTE TÉCNICO		
9	MEMÓRIA RAM DDR3, 4GB, FREQUÊNCIA MÍNIMA 1333 MHZ, COMPATÍVEL COM EQUIPAMENTOS EXISTENTES OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	30
10	MEMÓRIA RAM DDR3, 8GB, FREQUÊNCIA MÍNIMA 1333 MHZ, COMPATÍVEL COM EQUIPAMENTOS EXISTENTES OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	30
11	MEMÓRIA RAM DDR4, 4GB, FREQUÊNCIA MÍNIMA 2400 MHZ, COMPATÍVEL COM EQUIPAMENTOS EXISTENTES OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	30
12	MEMÓRIA RAM DDR4, 8GB, FREQUÊNCIA MÍNIMA 2400 MHZ, COMPATÍVEL COM EQUIPAMENTOS EXISTENTES OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	30
14	PLACA-MÃE COMPATÍVEL COM PROCESSADORES E MEMÓRIAS EXISTENTES (SOCKET 1155 OU EQUIVALENTE TÉCNICO), MÍNIMO 2 SLOTS DE MEMÓRIA	UND	10
15	PLACA-MÃE COMPATÍVEL COM PROCESSADORES E MEMÓRIAS EXISTENTES (SOCKET 1156 OU EQUIVALENTE TÉCNICO), MÍNIMO 2 SLOTS DE MEMÓRIA	UND	10
16	PLACA-MÃE COMPATÍVEL COM PROCESSADORES E MEMÓRIAS DDR4 (SOCKET 1200 OU EQUIVALENTE TÉCNICO), MÍNIMO 2 SLOTS DE MEMÓRIA	UND	12
17	PLACA-MÃE COMPATÍVEL COM PROCESSADORES E MEMÓRIAS DDR4 (SOCKET 1700 OU EQUIVALENTE TÉCNICO), MÍNIMO 2 SLOTS DE MEMÓRIA	UND	12
18	UNIDADE DE ESTADO SÓLIDO (SSD) INTERNO, CAPACIDADE 120GB, INTERFACE SATA OU SUPERIOR	UND	80
19	UNIDADE DE ESTADO SÓLIDO (SSD) INTERNO, CAPACIDADE 240GB, INTERFACE SATA OU SUPERIOR	UND	80
20	UNIDADE DE ESTADO SÓLIDO (SSD) INTERNO, CAPACIDADE 480GB, INTERFACE SATA OU SUPERIOR	UND	60
21	UNIDADE DE ESTADO SÓLIDO (SSD) INTERNO, CAPACIDADE 960GB, INTERFACE SATA OU SUPERIOR	UND	22
	TOTAL		

Quanto ao **LOTE VII – PERIFÉRICOS DE USUÁRIO (USO FINAL)**, os quantitativos foram definidos com base no número de estações de trabalho e na taxa de reposição desses itens, que apresentam alto desgaste.

Foram observadas situações em que postos de trabalho ficaram inoperantes por falta de periféricos básicos, como teclado e mouse, justificando a previsão de reserva técnica:

LOTE VII – PERIFÉRICOS DE USUÁRIO (USO FINAL)			
ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QTD
1	HEADSET COM FIO, COM SUPRESSÃO DE RUÍDO, CONEXÃO P2 E/OU USB, COMPATÍVEL COM COMPUTADORES E NOTEBOOKS	UND	20
2	MICROFONE COM FIO, PADRÃO PLUG AND PLAY, CONEXÃO P2 E/OU USB, COMPATÍVEL COM SISTEMAS OPERACIONAIS USUAIS	UND	10
3	MICROFONE SEM FIO, COM RECEPTOR INCLUSO, ALCANCE MÍNIMO DE 10 METROS, ALIMENTAÇÃO POR BATERIA OU RECARREGÁVEL	UND	10
4	MOUSE ÓPTICO USB, PADRÃO, RESOLUÇÃO MÍNIMA DE 1200 DPI, COMPATÍVEL COM COMPUTADORES E NOTEBOOKS	UND	40
5	MOUSE PAD, SUPERFÍCIE LISA, BASE ANTIDERRAPANTE, DIMENSÕES PADRÃO PARA USO EM ESCRITÓRIO	UND	40
6	PEN DRIVE, CAPACIDADE 16GB, INTERFACE USB 2.0 OU SUPERIOR	UND	50
7	PEN DRIVE, CAPACIDADE 32GB, INTERFACE USB 2.0 OU SUPERIOR	UND	50
8	TECLADO USB PADRÃO ABNT2, COM TECLAS MULTIMÍDIA, COMPATÍVEL COM SISTEMAS OPERACIONAIS USUAIS	UND	40
9	TECLADO USB SLIM, PADRÃO ABNT2 OU EQUIVALENTE, DESIGN COMPACTO, PLUG AND PLAY	UND	40
10	FILTRO DE LINHA PROTEÇÃO ELETRONIC 6 TOMADAS	UND	20
11	FILTRO DE LINHA PROTEÇÃO ELETRONIC 4 TOMADAS	UND	20
12	HUB 04 PORTAS USB 3.0	UND	20
13	HUB 04 PORTAS USB TIPO-C	UND	20
14	HUB 07 PORTAS USB	UND	20
TOTAL			

No tocante ao **LOTE VIII – FERRAMENTAS E MATERIAIS DE MANUTENÇÃO**, a estimativa decorre da necessidade de garantir autonomia operacional da equipe técnica municipal. Atualmente, a ausência desses insumos gera dependência de serviços externos até para intervenções simples, aumentando custos e tempo de resposta.

A aquisição visa reduzir contratações emergenciais e melhorar a eficiência da manutenção:

LOTE VIII – FERRAMENTAS E MATERIAIS DE MANUTENÇÃO			
ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QTD
1	ÁLCOOL ISOPROPILICO, PUREZA MÍNIMA DE 99%, FRASCO COM APROXIMADAMENTE 100 ML, INDICADO PARA LIMPEZA DE COMPONENTES ELETRÔNICOS	UND	50

2	ALICATE DE CLIMPAGEM PARA CONECTORES RJ45, COM CATRACA, COMPATÍVEL COM CABOS DE REDE PADRÃO	UND	15
3	ALICATE DECEPADOR PARA CABOS UTP, COM AJUSTE PARA DIFERENTES BITOLAS	UND	15
4	ALICATE TIPO PUNCH DOWN (INSERÇÃO), PARA CONEXÕES EM BLOCOS E PATCH PANELS DE REDE	UND	15
5	LIMPA CONTATO ELÉTRICO, SPRAY COM APROXIMADAMENTE 300 ML, INDICADO PARA LIMPEZA DE CIRCUITOS ELETRÔNICOS	UND	60
6	LOCALIZADOR/IDENTIFICADOR DE CABOS DE REDE, COM TRANSMISSOR E RECEPTOR, PARA DETECÇÃO DE CONTINUIDADE E RASTREAMENTO	UND	10
7	MULTÍMETRO DIGITAL, PARA MEDIÇÃO DE TENSÃO, CORRENTE E RESISTÊNCIA, COM DISPLAY DIGITAL	UND	20
8	TESTADOR DE REDE RJ45, PARA VERIFICAÇÃO DE CONTINUIDADE E INTEGRIDADE DE CABOS DE REDE	UND	10
9	PASTA TÉRMICA DE ALTO DESEMPENHO, CONDUTIVIDADE MÍNIMA DE 12,8 W/MK, EMBALAGEM COM APROXIMADAMENTE 30G	UND	20
TOTAL			

Por fim, quanto ao **LOTE IX – ARMAZENAMENTO EXTERNO E DISPOSITIVOS DE APRESENTAÇÃO**, a estimativa foi estruturada com base na necessidade de backup, segurança da informação e suporte a atividades institucionais.

Foram identificadas limitações no armazenamento de dados e na apresentação de conteúdos em ambientes educacionais e administrativos, o que compromete a continuidade e a qualidade dos serviços:

LOTE IX – ARMAZENAMENTO EXTERNO E DISPOSITIVOS DE APRESENTAÇÃO			
ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QTD
1	Disco rígido externo (HD externo), capacidade 2TB, interface USB 3.0 ou superior, compatível com computadores e notebooks	UND	12
2	Disco rígido externo (HD externo), capacidade 500GB, interface USB 3.0 ou superior, compatível com computadores e notebooks	UND	24
3	Unidade de estado sólido (SSD) externo, capacidade 1TB, interface USB 3.0 ou superior	UND	60
4	Unidade de estado sólido (SSD) externo, capacidade 2TB, interface USB 3.0 ou superior	UND	60
5	Tela de projeção com tripé, dimensões aproximadas de 180x180 cm, material adequado para projeção de imagens	UND	10
TOTAL			

A estimativa das quantidades do presente estudo foi elaborada com base em metodologia técnica fundamentada em dados concretos da Administração, em observância aos princípios do planejamento, da

eficiência e da economicidade previstos na Lei nº 14.133/2021, com plena rastreabilidade documental e aderência aos levantamentos formais realizados pelas unidades demandantes.

O dimensionamento dos quantitativos considerou, de forma integrada, o histórico de consumo em contratações anteriores, o diagnóstico atualizado do parque tecnológico, o levantamento das demandas internas, bem como a projeção de utilização dos recursos de tecnologia da informação.

A estruturação da contratação em lotes distintos, segmentados conforme a natureza técnica e funcional dos itens (equipamentos, rede, suprimentos, componentes, periféricos e materiais de manutenção), decorre de análise técnica voltada à otimização da gestão contratual e à ampliação da competitividade, permitindo a participação de fornecedores especializados por segmento de mercado, evitando concentração indevida do objeto e reduzindo riscos de execução.

Tal modelagem também possibilita maior controle sobre a execução contratual, padronização dos itens adquiridos e alinhamento com a dinâmica do mercado fornecedor, no qual os segmentos de hardware, suprimentos, infraestrutura de rede e manutenção apresentam cadeias de fornecimento distintas, justificando, portanto, a segregação adotada como medida de eficiência administrativa e mitigação de riscos.

A metodologia adotada contemplou critérios objetivos de dimensionamento, tais como taxa de reposição de equipamentos e componentes, consumo médio de insumos, número de usuários e estações de trabalho, quantidade de pontos de rede, volume de dados gerados e frequência de intervenções técnicas, incluindo margem técnica baseada em evidência empírica (relatórios de suporte técnico).

Destaca-se que os quantitativos apresentam correlação direta com o número de equipamentos, usuários, unidades administrativas e pontos de rede, evidenciando sua proporcionalidade, coerência técnica e compatibilidade com a realidade operacional do Município.

Os quantitativos detalhados por item encontram-se especificados nas tabelas constantes deste Estudo Técnico, assegurando transparência, rastreabilidade e verificabilidade das informações.

Ressalta-se que as quantidades possuem caráter estimativo, não implicando obrigação de consumo integral, servindo como parâmetro para dimensionamento da contratação e formação de preços.

Por fim, a metodologia adotada assegura compatibilidade entre a demanda identificada e os quantitativos projetados, evitando superdimensionamento ou insuficiência, em conformidade com os princípios da eficiência, economicidade e planejamento.

VI. LEVANTAMENTO DE MERCADO

O levantamento de mercado realizado no âmbito do presente Estudo Técnico teve por finalidade identificar e analisar as alternativas disponíveis para atendimento da necessidade administrativa relacionada à aquisição de equipamentos de informática, dispositivos móveis, equipamentos de rede, periféricos, suprimentos de impressão e componentes de reposição, destinados à manutenção e ao aprimoramento da infraestrutura tecnológica deste Município.

O levantamento de mercado incluiu, preliminarmente, a verificação de contratos vigentes no âmbito de todas as Secretarias Municipais, bem como consultas aos registros internos de contratações, assegurando que a presente solução possui caráter complementar e não implica sobreposição de objetos já contratados, inexistindo duplicidade de contratações para os mesmos itens, em observância ao princípio da coordenação do planejamento previsto no art. 11 da Lei nº 14.133/2021.

A análise foi conduzida com base nas possibilidades previstas na Lei nº 14.133/2021, considerando critérios técnicos, operacionais e econômicos, bem como a aderência das soluções à realidade administrativa municipal, de modo que foram avaliadas as seguintes alternativas: contratação direta por dispensa de licitação, adesão a atas de registro de preços, credenciamento e realização de procedimento licitatório na modalidade prego eletrônico.

A contratação direta por **dispensa de licitação**, nos termos do art. 75, inciso II, da Lei nº 14.133/2021, foi inicialmente considerada sob o aspecto do valor estimado da contratação.

Contudo, verificou-se que o montante global da demanda supera os limites legais estabelecidos para essa modalidade, além de não se mostrar adequada diante da diversidade e do volume dos itens a serem adquiridos, os quais demandam maior competitividade, padronização e controle.

No que se refere à **Adesão a Atas de Registro de Preços**, conforme previsto no art. 85, § 2º, da Lei nº 14.133/2021, a alternativa foi analisada quanto à sua viabilidade prática.

Entretanto, constatou-se que os objetos disponíveis em atas vigentes não apresentam aderência integral às especificidades da demanda municipal, especialmente quanto à compatibilidade técnica com o parque tecnológico existente (a exemplo de padrões de hardware, como sockets de placa-mãe, tipos de memória e modelos de suprimentos de impressão), o que comprometeria a padronização e a eficiência operacional.

Ademais, a dependência de planejamento prévio de outros órgãos, a eventual defasagem dos preços registrados e a ausência de alinhamento com as necessidades locais tornam a adesão tecnicamente inadequada e potencialmente prejudicial à Administração, não se mostrando, portanto, a solução mais vantajosa ao caso concreto.

Quanto ao **Credenciamento**, previsto no art. 6º, inciso XLIII, e regulamentado pelos arts. 78, inciso I, e 79 e seguintes da Lei nº 14.133/2021, verificou-se tratar de mecanismo voltado a hipóteses específicas em que há inviabilidade de competição ou necessidade de contratação simultânea de múltiplos interessados, o que não se aplica ao presente objeto, caracterizado pela aquisição de bens comuns, padronizáveis e amplamente disponíveis no mercado, passíveis de disputa competitiva.

A análise de mercado também evidenciou que o setor de tecnologia da informação é estruturado em segmentos especializados, nos quais fornecedores atuam de forma segmentada (ex.: equipamentos de informática, ativos de rede, suprimentos de impressão e componentes de hardware), circunstância que fundamenta tecnicamente a organização do objeto em lotes distintos, com vistas a ampliar a competitividade, evitar concentração indevida de mercado e assegurar a contratação de fornecedores com expertise específica em cada segmento.

Diante dessas considerações, a realização de procedimento licitatório na modalidade **Pregão Eletrônico**, nos termos do art. 6º, inciso XLI, e do art. 28, inciso I, da Lei nº 14.133/2021, mostrou-se a alternativa mais adequada sob os aspectos técnico, jurídico e econômico.

Trata-se de modalidade compatível com a aquisição de bens comuns, cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos, permitindo ampla concorrência entre fornecedores e maior transparência no processo de contratação.

Adicionalmente, a adoção do sistema de registro de preços, conforme previsto no art. 6º, inciso XLV, e nos arts. 82 e seguintes da Lei nº 14.133/2021, revela-se compatível com a natureza da demanda, a qual apresenta caráter contínuo, variável e não plenamente previsível, sendo especialmente adequada diante da necessidade de entregas parceladas ao longo do tempo, evitando aquisições concentradas em entrega única e reduzindo riscos de desabastecimento identificados em exercícios anteriores.

O levantamento de mercado também considerou aspectos logísticos e a disponibilidade de fornecedores aptos a atender este Município, incluindo consultas a fornecedores regionais, de modo a validar prazos de entrega, capacidade de fornecimento e viabilidade de atendimento, mitigando riscos de restrição à competitividade e assegurando aderência à realidade local.

Tal sistemática permite maior flexibilidade na gestão contratual, possibilitando aquisições conforme a necessidade efetivamente verificada, evitando a formação de estoques excessivos e promovendo maior eficiência na aplicação dos recursos públicos.

Adicionalmente, a escolha da modelagem adotada encontra-se alinhada ao Mapa de Riscos da contratação, o qual identificou, entre outros fatores, o risco de desabastecimento de insumos e componentes críticos, sendo o Pregão Eletrônico com Sistema de Registro de Preços a alternativa que melhor mitiga tal risco, ao permitir reposições contínuas e planejamento dinâmico das aquisições.

Sob a ótica econômica, o pregão eletrônico propicia ampliação da competitividade, com participação de fornecedores de diferentes regiões, favorecendo a obtenção de propostas mais vantajosas para a Administração, de modo que a dinâmica de lances sucessivos contribui para a redução dos preços ofertados, ao passo que o registro de preços possibilita melhor planejamento das aquisições e racionalização dos procedimentos administrativos.

Diante do cenário analisado, conclui-se que, dentre as alternativas avaliadas, o pregão eletrônico, preferencialmente sob a sistemática de registro de preços, apresenta-se como a solução mais adequada para o atendimento da necessidade administrativa em exame, por reunir, de forma integrada, elevados níveis de competitividade, transparência, padronização dos procedimentos, flexibilidade na execução contratual e maior eficiência na gestão das aquisições.

Tal modelagem mostra-se especialmente compatível com a natureza dos objetos pretendidos, caracterizados como bens comuns, amplamente disponíveis no mercado e passíveis de definição objetiva de especificações técnicas, além de atender à dinâmica de consumo variável e não plenamente previsível da Administração, permitindo aquisições conforme a demanda efetivamente verificada ao longo da vigência da contratação.

Sob o aspecto econômico, a adoção do pregão eletrônico favorece a ampliação da disputa e a obtenção de propostas mais vantajosas, ao passo que o sistema de registro de preços contribui para a racionalização dos procedimentos administrativos, redução de custos operacionais e melhor alocação dos recursos públicos.

Dessa forma, a solução adotada revela-se a mais adequada ao interesse público, alinhando-se aos princípios do planejamento, da eficiência, da economicidade, da transparência e da seleção da proposta mais vantajosa, nos termos da Lei nº 14.133/2021, conferindo maior segurança jurídica e efetividade à futura contratação.

VII. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A estimativa do valor da contratação foi elaborada com base em pesquisa de preços realizada de forma criteriosa e fundamentada, em observância às diretrizes estabelecidas na Lei nº 14.133/2021, especialmente quanto à necessidade de demonstração da compatibilidade dos valores estimados com os praticados no mercado.

Para a formação dos preços referenciais, procedeu-se à consulta ao Banco de Preços, ferramenta amplamente utilizada pela Administração Pública e que consolida dados de contratações realizadas por diversos entes públicos, permitindo a obtenção de parâmetros confiáveis e atualizados.

Registra-se, ainda, que foram realizadas consultas ao Painel de Preços do Governo Federal, ao Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e ao Painel de Preços do TCE/PI, com a utilização de filtros e palavras-chave compatíveis com os objetos licitados, sendo que, em razão da elevada diversidade técnica dos itens e da especificidade de parte das configurações exigidas, tais bases não apresentaram, de forma isolada, dados suficientes e homogêneos para formação de parâmetro confiável para todos os itens.

Destaca-se que as pesquisas realizadas se encontram devidamente registradas no processo administrativo, com indicação dos filtros utilizados, datas de consulta e resultados obtidos, assegurando a transparência e a rastreabilidade do procedimento adotado.

Nesse contexto, considerando a natureza heterogênea dos itens, a variação de especificações técnicas e a necessidade de padronização dos parâmetros adotados, optou-se pela utilização do valor mediano como critério de definição dos preços referenciais, por se tratar de medida que melhor representa o comportamento central dos preços praticados no mercado, mitigando distorções decorrentes de valores extremos e assegurando maior confiabilidade à estimativa.

Ressalta-se que, para fins de saneamento da amostra, foram desconsiderados valores manifestamente inexequíveis, inconsistentes ou excessivamente elevados (outliers), mediante análise crítica das cotações coletadas, garantindo maior fidedignidade dos preços de referência adotados.

A metodologia adotada consistiu na coleta de múltiplas cotações para cada item, seguida da análise comparativa dos valores obtidos, com posterior definição do preço unitário de referência com base na mediana dos dados coletados.

Para cada item, foram consideradas, no mínimo, três referências válidas e independentes, oriundas de contratações públicas constantes do Banco de Preços, atendendo à exigência de pluralidade de fontes, sendo

que as respectivas cotações se encontram anexadas ao processo administrativo, compondo a memória de cálculo da estimativa.

Importa destacar que a estimativa de valor foi elaborada em consonância com os quantitativos definidos no presente Estudo Técnico Preliminar, os quais foram previamente justificados com base em critérios técnicos, operacionais e históricos de consumo, garantindo coerência entre a necessidade administrativa e os valores projetados.

A pesquisa de preços foi conduzida pelo setor de planejamento do Município, com registro das datas de realização e identificação dos responsáveis, conforme documentação constante nos autos do processo, assegurando a formalização e a auditabilidade do procedimento.

Nesse sentido, para fins de transparência, rastreabilidade e adequada demonstração da memória de cálculo adotada, apresentam-se a seguir as tabelas contendo os quantitativos estimados, os preços unitários referenciais obtidos por meio da metodologia descrita e os respectivos valores totais por item e por conjunto de itens:

LOTE I: EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA (COMPUTADORES, NOTEBOOKS, TABLETS, NOBREAK E OUTROS)					
ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QTD	V. UNIT.	V. TOTAL
1	CAIXA DE SOM PROTATIO AMPLIFICADA 550W	UND	5	R\$ 1.209,70	R\$ 6.048,50
2	CAIXAS DE SOM USB PARA PC 4W	UND	5	R\$ 65,47	R\$ 327,35
3	DESKTOP INTERMEDIÁRIO – PROCESSADOR MÍNIMO 6 NÚCLEOS E 12 THREADS, 8GB RAM, SSD 240GB	UND	40	R\$ 2.401,00	R\$ 96.040,00
4	DESKTOP AVANÇADO – PROCESSADOR MÍNIMO 8 NÚCLEOS E 16 THREADS, 16GB RAM, SSD 480GB	UND	40	R\$ 6.627,00	R\$ 265.080,00
5	ESTABILIZADOR 1000VA BIVOLT SAIDA 110	UND	20	R\$ 788,06	R\$ 15.761,20
6	ESTABILIZADOR 1500VA BIVOLT SAIDA 110	UND	20	R\$ 1.080,95	R\$ 21.619,00
7	ESTABILIZADOR 300VA BIVOLT SAIDA 110	UND	40	R\$ 360,40	R\$ 14.416,00
8	IMPRESSORA MULT. LASER, USB 2.0 ETHERNET E WIRELESS, A4, A5 ATÉ 20 PÁGINAS POR MINUTO	UND	10	R\$ 4.237,25	R\$ 42.372,50
9	IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL ECOTANK L3250 TANQUE DE TINTA COLORIDA USB WI-FI	UND	10	R\$ 1.588,90	R\$ 15.889,00
10	MONITOR 21'5 POL. LED WIDE SCREW	UND	40	R\$ 749,00	R\$ 29.960,00
11	MONITOR 23'8 POL. LED WIDE SCREW	UND	40	R\$ 1.289,00	R\$ 51.560,00
12	NOBREAK 1000VA BIVOLT SAIDA 110	UND	10	R\$ 982,20	R\$ 9.822,00
13	NOBREAK 1200VA BIVOLT SAIDA 110	UND	10	R\$ 1.134,71	R\$ 11.347,10
14	NOBREAK 1400VA BIVOLT SAIDA 110	UND	10	R\$ 1.531,67	R\$ 15.316,70
15	NOBREAK 700VA BIVOLT SAIDA 110	UND	10	R\$ 879,00	R\$ 8.790,00
16	NOBREAK SENOIDAL 3200VA UPS GATE	UND	10	R\$	R\$

	UNIVERSAL BIVOLT			4.895,82	48.958,20
17	NOTEBOOK INTERMEDIÁRIO – PROCESSADOR MÍNIMO 6 NÚCLEOS E 12 THREADS, 8GB RAM, SSD 256GB	UND	25	R\$ 5.945,00	R\$ 148.625,00
18	NOTEBOOK AVANÇADO – PROCESSADOR MÍNIMO 8 NÚCLEOS E 16 THREADS, 16GB RAM, SSD 512GB	UND	25	R\$ 9.300,00	R\$ 232.500,00
19	SCANNER DE MESA COM ALIMENTAÇÃO AUTOMÁTICA (ADF) DE ALTA CAPACIDADE, ALTA VELOCIDADE DE DIGITALIZAÇÃO, CONEXÃO USB 3.0, MÚLTIPLOS FORMATOS E TAMANHOS DE PAPÉIS, SOFTWARE PARA DIGITALIZAÇÃO E GESTÃO DE DOCUMENTOS	UND	5	R\$ 3.789,10	R\$ 18.945,50
20	TABLET OCTA-CORE 4GB RAM 64GB WI-FI LTE 4G ANDROID 14 10.1" FHD	UND	50	R\$ 1.888,92	R\$ 94.446,00
21	TABLET OCTA-CORE 4GB RAM 128GB WI-FI LTE 4G ANDROID 14 11" FHD	UND	50	R\$ 2.287,50	R\$ 114.375,00
VALOR TOTAL DO LOTE: R\$ 1.262.199,05					

LOTE II – AQUISIÇÃO DE DISPOSITIVOS ELETRÔNICOS E EQUIPAMENTOS DE EXIBIÇÃO (SMARTPHONES E TELEVISORES)					
ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QTD	V. UNIT.	V. TOTAL
1	APARELHO CELULAR. MEM. INTERNA 128GB, MEM. RAM 4 GB, NUCLEOS DO PROCESSADOR 6, RECONHECIMENTO FARCIAL, WIFI, CAMERA 12 MPX, SISTEMA OPERACIONAL PRÓPRIO OU LIVRE, CARREGAMENTO RÁPIDO E SEM FIO	UND	20	R\$ 5.086,98	R\$ 101.739,60
2	Televisor 43" LED SMART TV, SMART	UND	10	R\$ 2.579,49	R\$ 25.794,90
3	Televisor 55 LED SMART SMART	UND	10	R\$ 3.720,00	R\$ 37.200,00
VALOR TOTAL DO LOTE: R\$ 164.734,50					

LOTE III EQUIPAMENTOS DE REDE E CONECTIVIDADE (ATIVOS)					
ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QTD	V. UNIT.	V. TOTAL
1	ACCESS POINT WI-FI 6, DUAL BAND (2,4GHZ E 5GHZ), TECNOLOGIA MIMO 4X4, PADRÃO IEEE 802.11AX, LONGO ALCANCE, COM SUPORTE A MÚLTIPLOS USUÁRIOS	UND	14	R\$ 1.215,00	R\$ 17.010,00
2	ADAPTADOR USB 3.0 PARA RJ45, INTERFACE ETHERNET GIGABIT, COMPATÍVEL COM PADRÕES 10/100/1000 MBPS	UND	30	R\$ 155,62	R\$ 4.668,60
3	ADAPTADOR WIRELESS USB, VELOCIDADE MÍNIMA DE 300 MBPS, PADRÃO IEEE 802.11N, COMPATÍVEL COM REDES 2,4GHZ	UND	50	R\$ 160,00	R\$ 8.000,00
4	ROTEADOR SEM FIO DUAL BAND, COM NO MÍNIMO 4 PORTAS LAN, SUPORTE A PADRÕES IEEE 802.11AC OU SUPERIOR	UND	80	R\$ 465,67	R\$ 37.253,60
5	SWITCH NÃO GERENCIÁVEL, 16 PORTAS RJ45, PADRÃO 10/100/1000 MBPS, PLUG AND PLAY	UND	22	R\$ 395,38	R\$ 8.698,36
6	SWITCH NÃO GERENCIÁVEL, 24 PORTAS RJ45, PADRÃO 10/100/1000 MBPS, PLUG AND PLAY	UND	30	R\$ 1.100,00	R\$ 33.000,00
7	SWITCH GERENCIÁVEL, 24 PORTAS RJ45, PADRÃO	UND	10	R\$	R\$

	10/100/1000 MBPS, COM RECURSOS DE VLAN, QOS E GERENCIAMENTO REMOTO			1.930,69	19.306,90
8	SWITCH NÃO GERENCIÁVEL, 8 PORTAS RJ45, PADRÃO 10/100/1000 MBPS, PLUG AND PLAY	UND	24	R\$ 164,84	R\$ 3.956,16
VALOR TOTAL DO LOTE: R\$ 131.893,62					

LOTE IV – CABEAMENTO E INFRAESTRUTURA DE REDES (PASSIVOS)					
ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QTD	V. UNIT.	V. TOTAL
1	CABO DE FORÇA PADRÃO ATX, COMPRIMENTO MÍNIMO DE 1,5 METROS, COMPATÍVEL COM EQUIPAMENTOS DE INFORMÁTICA	UND	20	R\$ 20,78	R\$ 415,60
2	CABO DE REDE UTP, CATEGORIA MÍNIMA CAT5E OU SUPERIOR, CAIXA COM 305 METROS, PARA USO EM REDES ESTRUTURADAS	CAIXA	30	R\$ 1.873,00	R\$ 56.190,00
3	CABO HDMI, COMPRIMENTO MÍNIMO DE 1,8 METROS, COMPATÍVEL COM TRANSMISSÃO DE ÁUDIO E VÍDEO DIGITAL EM ALTA DEFINIÇÃO	UND	30	R\$ 38,98	R\$ 1.169,40
4	CABO HDMI PARA VGA COM ADAPTADOR MINI HDMI, COMPRIMENTO MÍNIMO DE 3 METROS, PARA CONVERSÃO DE SINAL DE VÍDEO	UND	12	R\$ 84,00	R\$ 1.008,00
5	CABO USB PARA IMPRESSORA, COMPRIMENTO MÍNIMO DE 1,8 METROS, PADRÃO USB 2.0 OU SUPERIOR	UND	20	R\$ 20,50	R\$ 410,00
6	CABO VGA, COMPRIMENTO MÍNIMO DE 1,5 METROS, CONECTOR MACHO X MACHO, PARA TRANSMISSÃO DE VÍDEO ANALÓGICO	UND	22	R\$ 39,15	R\$ 861,30
7	CABO DE REDE UTP, CAIXA COM 305 METROS, CONDUTOR 100% COBRE, CATEGORIA MÍNIMA CAT5E OU SUPERIOR	CAIXA	10	R\$ 335,20	R\$ 3.352,00
8	CONECTOR RJ45, PACOTE COM 100 UNIDADES, COMPATÍVEL COM CABOS DE REDE CATEGORIA CAT5E OU SUPERIOR	PCT	14	R\$ 97,50	R\$ 1.365,00
9	CABO DE REDE PATCH CORD, CATEGORIA MÍNIMA CAT5E OU SUPERIOR, COMPRIMENTO DE 1 METRO, FLEXÍVEL	UND	500	R\$ 50,17	R\$ 25.085,00
10	CABO DE REDE PATCH CORD, CATEGORIA MÍNIMA CAT5E OU SUPERIOR, COMPRIMENTO DE 1,5 METRO, FLEXÍVEL	UND	500	R\$ 29,49	R\$ 14.745,00
VALOR TOTAL DO LOTE: R\$ 104.601,30					

LOTE V – SUPRIMENTOS DE IMPRESSÃO (CONSUMÍVEIS)					
ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QTD	V. UNIT.	V. TOTAL
1	CARTUCHO DE TINTA COLORIDO, COMPATÍVEL COM MODELO 60 OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	30	R\$ 215,65	R\$ 6.469,50
2	CARTUCHO DE TINTA PRETO, COMPATÍVEL COM MODELO 60 OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	30	R\$ 187,28	R\$ 5.618,40
3	CARTUCHO DE TONER, COMPATÍVEL COM MODELO D104S OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	30	R\$ 246,25	R\$ 7.387,50
4	CARTUCHO DE TONER, COMPATÍVEL COM MODELO 12A OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	30	R\$ 299,29	R\$ 8.978,70
5	CARTUCHO DE TONER, COMPATÍVEL COM MODELO 35A OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	30	R\$ 298,00	R\$ 8.940,00

6	CARTUCHO DE TONER, COMPATÍVEL COM MODELO TN1060 OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	40	R\$ 260,46	R\$ 10.418,40
7	CARTUCHO DE TONER, COMPATÍVEL COM MODELO TN660 OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	40	R\$ 301,01	R\$ 12.040,40
8	CARTUCHO DE TINTA COLORIDO, COMPATÍVEL COM MODELO 122 OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	40	R\$ 193,69	R\$ 7.747,60
9	CARTUCHO DE TINTA PRETO, COMPATÍVEL COM MODELO 122 OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	40	R\$ 195,85	R\$ 7.834,00
10	CARTUCHO DE TINTA COLORIDO, COMPATÍVEL COM MODELO 662 OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	40	R\$ 98,90	R\$ 3.956,00
11	CARTUCHO DE TINTA PRETO, COMPATÍVEL COM MODELO 662 OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	40	R\$ 186,59	R\$ 7.463,60
12	CARTUCHO DE TINTA COLORIDO XL, COMPATÍVEL COM MODELO 662 OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	40	R\$ 172,00	R\$ 6.880,00
13	CARTUCHO DE TINTA PRETO XL, COMPATÍVEL COM MODELO 662 OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	40	R\$ 186,59	R\$ 7.463,60
14	CARTUCHO DE TINTA COLORIDO, COMPATÍVEL COM MODELO 664 OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	40	R\$ 84,82	R\$ 3.392,80
15	CARTUCHO DE TINTA PRETO, COMPATÍVEL COM MODELO 664 OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	40	R\$ 186,59	R\$ 7.463,60
16	CARTUCHO DE TINTA COLORIDO XL, COMPATÍVEL COM MODELO 664 OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	36	R\$ 186,59	R\$ 6.717,24
17	CARTUCHO DE TINTA PRETO XL, COMPATÍVEL COM MODELO 664 OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	40	R\$ 186,59	R\$ 7.463,60
18	CARTUCHO DE TINTA COLORIDO, COMPATÍVEL COM MODELO 667 OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	50	R\$ 90,00	R\$ 4.500,00
19	CARTUCHO DE TINTA PRETO, COMPATÍVEL COM MODELO 667 OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	50	R\$ 150,00	R\$ 7.500,00
20	CARTUCHO DE TINTA COLORIDO XL, COMPATÍVEL COM MODELO 667 OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	50	R\$ 168,50	R\$ 8.425,00
21	CARTUCHO DE TINTA PRETO XL, COMPATÍVEL COM MODELO 667 OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	40	R\$ 212,45	R\$ 8.498,00
22	CARTUCHO DE CILINDRO, COMPATÍVEL COM MODELO DR3440 OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	40	R\$ 284,54	R\$ 11.381,60
23	CARTUCHO DE TONER, COMPATÍVEL COM MODELO D101S OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	30	R\$ 299,29	R\$ 8.978,70
24	CARTUCHO DE TONER, COMPATÍVEL COM MODELO D105S OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	30	R\$ 291,31	R\$ 8.739,30
25	CARTUCHO DE TONER, COMPATÍVEL COM MODELO D111S OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	40	R\$ 253,49	R\$ 10.139,60
26	CILINDRO DE IMAGEM, COMPATÍVEL COM MODELO TN1060 OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	40	R\$ 239,74	R\$ 9.589,60
27	CILINDRO DE IMAGEM, COMPATÍVEL COM MODELO TN660 OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	40	R\$ 239,74	R\$ 9.589,60
28	CARTUCHO DE TONER, COMPATÍVEL COM MODELO TN650 OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	30	R\$ 260,46	R\$ 7.813,80
29	CARTUCHO DE TONER, COMPATÍVEL COM MODELO 85A OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	40	R\$ 259,00	R\$ 10.360,00
30	CARTUCHO DE TONER, COMPATÍVEL COM MODELO TN105 OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	40	R\$ 283,33	R\$ 11.333,20
31	CARTUCHO DE TONER, COMPATÍVEL COM	UND	40	R\$ 283,33	R\$

	MODELO TN3392 OU EQUIVALENTE TÉCNICO					11.333,20
32	CARTUCHO DE TONER, COMPATÍVEL COM MODELO TN350 OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	40	R\$ 279,00	R\$	11.160,00
33	CARTUCHO DE TONER, COMPATÍVEL COM MODELO TN3442 OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	50	R\$ 449,00	R\$	22.450,00
34	CILINDRO DE IMAGEM, COMPATÍVEL COM MODELO 1060 OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	26	R\$ 99,00	R\$	2.574,00
35	CILINDRO DE IMAGEM, COMPATÍVEL COM MODELO 2540 OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	56	R\$ 90,00	R\$	5.040,00
36	CILINDRO DE IMAGEM, COMPATÍVEL COM MODELO 8080/8085 OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	42	R\$ 100,10	R\$	4.204,20
37	FOTOCONDUTOR, COMPATÍVEL COM MODELO DR620 OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	26	R\$ 303,60	R\$	7.893,60
38	REFIL DE TINTA AMARELO, COMPATÍVEL COM MODELO 544 OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	100	R\$ 194,73	R\$	19.473,00
39	REFIL DE TINTA AZUL, COMPATÍVEL COM MODELO 544 OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	100	R\$ 180,00	R\$	18.000,00
40	REFIL DE TINTA PRETO, COMPATÍVEL COM MODELO 544 OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	100	R\$ 194,73	R\$	19.473,00
41	REFIL DE TINTA VERMELHO, COMPATÍVEL COM MODELO 544 OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	100	R\$ 199,00	R\$	19.900,00
VALOR TOTAL DO LOTE: R\$ 384.584,34						

LOTE VI – COMPONENTES E PEÇAS DE INFORMÁTICA (HARDWARE INTERNO)					
ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QTD	V. UNIT.	V. TOTAL
1	BATERIA TIPO MOEDA 3V (CMOS), PARA PLACA-MÃE, MODELO CR2032 OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	200	R\$ 12,00	R\$ 2.400,00
2	FONTE DE ALIMENTAÇÃO ATX 350W, BIVOLT AUTOMÁTICO, CONECTOR 24 PINOS, COMPATÍVEL COM COMPUTADORES PADRÃO ATX	UND	130	R\$ 157,64	R\$ 20.493,20
3	FONTE DE ALIMENTAÇÃO ATX 500W, BIVOLT AUTOMÁTICO, CONECTOR 24 PINOS, COMPATÍVEL COM COMPUTADORES PADRÃO ATX	UND	60	R\$ 224,80	R\$ 13.488,00
4	FONTE DE ALIMENTAÇÃO PARA NOTEBOOK, UNIVERSAL, MÍNIMO 12A, 19V, COM MÚLTIPLOS CONECTORES, COMPATÍVEL COM DIVERSOS MODELOS	UND	12	R\$ 179,10	R\$ 2.149,20
5	DISCO RÍGIDO (HD) INTERNO SATA III, CAPACIDADE 1TB, VELOCIDADE MÍNIMA 7200 RPM OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	6	R\$ 504,03	R\$ 3.024,18
6	DISCO RÍGIDO (HD) INTERNO SATA III, CAPACIDADE 2TB, VELOCIDADE MÍNIMA 7200 RPM OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	6	R\$ 870,00	R\$ 5.220,00
7	DISCO RÍGIDO (HD) INTERNO SATA III, CAPACIDADE 4TB, VELOCIDADE MÍNIMA 7200 RPM OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	6	R\$ 1.500,00	R\$ 9.000,00
8	DISCO RÍGIDO (HD) INTERNO SATA III, CAPACIDADE 500GB, VELOCIDADE MÍNIMA 7200 RPM OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	10	R\$ 587,24	R\$ 5.872,40
9	MEMÓRIA RAM DDR3, 4GB, FREQUÊNCIA MÍNIMA 1333 MHZ, COMPATÍVEL COM EQUIPAMENTOS	UND	30	R\$ 210,00	R\$ 6.300,00

EXISTENTES OU EQUIVALENTE TÉCNICO					
10	MEMÓRIA RAM DDR3, 8GB, FREQUÊNCIA MÍNIMA 1333 MHZ, COMPATÍVEL COM EQUIPAMENTOS EXISTENTES OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	30	R\$ 360,00	R\$ 10.800,00
11	MEMÓRIA RAM DDR4, 4GB, FREQUÊNCIA MÍNIMA 2400 MHZ, COMPATÍVEL COM EQUIPAMENTOS EXISTENTES OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	30	R\$ 430,00	R\$ 12.900,00
12	MEMÓRIA RAM DDR4, 8GB, FREQUÊNCIA MÍNIMA 2400 MHZ, COMPATÍVEL COM EQUIPAMENTOS EXISTENTES OU EQUIVALENTE TÉCNICO	UND	30	R\$ 649,00	R\$ 19.470,00
14	PLACA-MÃE COMPATÍVEL COM PROCESSADORES E MEMÓRIAS EXISTENTES (SOCKET 1155 OU EQUIVALENTE TÉCNICO), MÍNIMO 2 SLOTS DE MEMÓRIA	UND	10	R\$ 468,00	R\$ 4.680,00
15	PLACA-MÃE COMPATÍVEL COM PROCESSADORES E MEMÓRIAS EXISTENTES (SOCKET 1156 OU EQUIVALENTE TÉCNICO), MÍNIMO 2 SLOTS DE MEMÓRIA	UND	10	R\$ 465,00	R\$ 4.650,00
16	PLACA-MÃE COMPATÍVEL COM PROCESSADORES E MEMÓRIAS DDR4 (SOCKET 1200 OU EQUIVALENTE TÉCNICO), MÍNIMO 2 SLOTS DE MEMÓRIA	UND	12	R\$ 641,56	R\$ 7.698,72
17	PLACA-MÃE COMPATÍVEL COM PROCESSADORES E MEMÓRIAS DDR4 (SOCKET 1700 OU EQUIVALENTE TÉCNICO), MÍNIMO 2 SLOTS DE MEMÓRIA	UND	12	R\$ 790,00	R\$ 9.480,00
18	UNIDADE DE ESTADO SÓLIDO (SSD) INTERNO, CAPACIDADE 120GB, INTERFACE SATA OU SUPERIOR	UND	80	R\$ 260,00	R\$ 20.800,00
19	UNIDADE DE ESTADO SÓLIDO (SSD) INTERNO, CAPACIDADE 240GB, INTERFACE SATA OU SUPERIOR	UND	80	R\$ 480,00	R\$ 38.400,00
20	UNIDADE DE ESTADO SÓLIDO (SSD) INTERNO, CAPACIDADE 480GB, INTERFACE SATA OU SUPERIOR	UND	60	R\$ 600,00	R\$ 36.000,00
21	UNIDADE DE ESTADO SÓLIDO (SSD) INTERNO, CAPACIDADE 960GB, INTERFACE SATA OU SUPERIOR	UND	22	R\$ 1.100,00	R\$ 24.200,00
VALOR TOTAL DO LOTE: R\$ 257.025,70					

LOTE VII – PERIFÉRICOS DE USUÁRIO (USO FINAL)					
ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QTD	V. UNIT.	V. TOTAL
1	HEADSET COM FIO, COM SUPRESSÃO DE RUÍDO, CONEXÃO P2 E/OU USB, COMPATÍVEL COM COMPUTADORES E NOTEBOOKS	UND	20	R\$ 50,63	R\$ 1.012,60
2	MICROFONE COM FIO, PADRÃO PLUG AND PLAY, CONEXÃO P2 E/OU USB, COMPATÍVEL COM SISTEMAS OPERACIONAIS USUAIS	UND	10	R\$ 118,00	R\$ 1.180,00
3	MICROFONE SEM FIO, COM RECEPTOR INCLUSO, ALCANCE MÍNIMO DE 10 METROS, ALIMENTAÇÃO POR BATERIA OU RECARREGÁVEL	UND	10	R\$ 138,38	R\$ 1.383,80

4	MOUSE ÓPTICO USB, PADRÃO, RESOLUÇÃO MÍNIMA DE 1200 DPI, COMPATÍVEL COM COMPUTADORES E NOTEBOOKS	UND	40	R\$ 25,84	R\$ 1.033,60
5	MOUSE PAD, SUPERFÍCIE LISA, BASE ANTIDERRAPANTE, DIMENSÕES PADRÃO PARA USO EM ESCRITÓRIO	UND	40	R\$ 21,90	R\$ 876,00
6	PEN DRIVE, CAPACIDADE 16GB, INTERFACE USB 2.0 OU SUPERIOR	UND	50	R\$ 65,90	R\$ 3.295,00
7	PEN DRIVE, CAPACIDADE 32GB, INTERFACE USB 2.0 OU SUPERIOR	UND	50	R\$ 76,25	R\$ 3.812,50
8	TECLADO USB PADRÃO ABNT2, COM TECLAS MULTIMÍDIA, COMPATÍVEL COM SISTEMAS OPERACIONAIS USUAIS	UND	40	R\$ 279,00	R\$ 11.160,00
9	TECLADO USB SLIM, PADRÃO ABNT2 OU EQUIVALENTE, DESIGN COMPACTO, PLUG AND PLAY	UND	40	R\$ 275,33	R\$ 11.013,20
10	FILTRO DE LINHA PROTEÇÃO ELETRONIC 6 TOMADAS	UND	20	R\$ 57,00	R\$ 1.140,00
11	FILTRO DE LINHA PROTEÇÃO ELETRONIC 4 TOMADAS	UND	20	R\$ 71,00	R\$ 1.420,00
12	HUB 04 PORTAS USB 3.0	UND	20	R\$ 59,00	R\$ 1.180,00
13	HUB 04 PORTAS USB TIPO-C	UND	20	R\$ 75,95	R\$ 1.519,00
14	HUB 07 PORTAS USB	UND	20	R\$ 81,77	R\$ 1.635,40
VALOR TOTAL DO LOTE: R\$ 41.661,10					

LOTE VIII – FERRAMENTAS E MATERIAIS DE MANUTENÇÃO					
ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QTD	V. UNIT.	V. TOTAL
1	ÁLCOOL ISOPROPÍLICO, PUREZA MÍNIMA DE 99%, FRASCO COM APROXIMADAMENTE 100 ML, INDICADO PARA LIMPEZA DE COMPONENTES ELETRÔNICOS	UND	50	R\$ 23,39	R\$ 1.169,50
2	ALICATE DE CRIMPAGEM PARA CONECTORES RJ45, COM CATRACA, COMPATÍVEL COM CABOS DE REDE PADRÃO	UND	15	R\$ 71,20	R\$ 1.068,00
3	ALICATE DECAPADOR PARA CABOS UTP, COM AJUSTE PARA DIFERENTES BITOLAS	UND	15	R\$ 80,15	R\$ 1.202,25
4	ALICATE TIPO PUNCH DOWN (INSERÇÃO), PARA CONEXÕES EM BLOCOS E PATCH PANELS DE REDE	UND	15	R\$ 106,50	R\$ 1.597,50
5	LIMPA CONTATO ELÉTRICO, SPRAY COM APROXIMADAMENTE 300 ML, INDICADO PARA LIMPEZA DE CIRCUITOS ELETRÔNICOS	UND	60	R\$ 49,81	R\$ 2.988,60
6	LOCALIZADOR/IDENTIFICADOR DE CABOS DE REDE, COM TRANSMISSOR E RECEPTOR, PARA DETECÇÃO DE CONTINUIDADE E RASTREAMENTO	UND	10	R\$ 195,92	R\$ 1.959,20
7	MULTÍMETRO DIGITAL, PARA MEDIÇÃO DE TENSÃO, CORRENTE E RESISTÊNCIA, COM DISPLAY DIGITAL	UND	20	R\$ 73,57	R\$ 1.471,40
8	TESTADOR DE REDE RJ45, PARA VERIFICAÇÃO DE CONTINUIDADE E INTEGRIDADE DE CABOS DE REDE	UND	10	R\$ 80,00	R\$ 800,00
9	PASTA TÉRMICA DE ALTO DESEMPENHO,	UND	20	R\$ 250,00	R\$ 5.000,00

CONDUTIVIDADE MÍNIMA DE 12,8 W/MK, EMBALAGEM COM APROXIMADAMENTE 30G				
VALOR TOTAL DO LOTE: R\$ 17.256,45				

LOTE IX – ARMAZENAMENTO EXTERNO E DISPOSITIVOS DE APRESENTAÇÃO					
ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QTD	V. UNIT.	V. TOTAL
1	DISCO RÍGIDO EXTERNO (HD EXTERNO), CAPACIDADE 2TB, INTERFACE USB 3.0 OU SUPERIOR, COMPATÍVEL COM COMPUTADORES E NOTEBOOKS	UND	12	R\$ 484,80	R\$ 5.817,60
2	DISCO RÍGIDO EXTERNO (HD EXTERNO), CAPACIDADE 500GB, INTERFACE USB 3.0 OU SUPERIOR, COMPATÍVEL COM COMPUTADORES E NOTEBOOKS	UND	24	R\$ 900,43	R\$ 21.610,32
3	UNIDADE DE ESTADO SÓLIDO (SSD) EXTERNO, CAPACIDADE 1TB, INTERFACE USB 3.0 OU SUPERIOR	UND	60	R\$ 1.665,04	R\$ 99.902,40
4	UNIDADE DE ESTADO SÓLIDO (SSD) EXTERNO, CAPACIDADE 2TB, INTERFACE USB 3.0 OU SUPERIOR	UND	60	R\$ 1.990,00	R\$ 119.400,00
5	TELA DE PROJEÇÃO COM TRIPÉ, DIMENSÕES APROXIMADAS DE 180X180 CM, MATERIAL ADEQUADO PARA PROJEÇÃO DE IMAGENS	UND	10	R\$ 421,12	R\$ 4.211,20
VALOR TOTAL DO LOTE: R\$ 250.941,52					

Ressalta-se que os valores apresentados refletem estimativa global da contratação, considerando a totalidade dos itens e quantitativos projetados, sendo compatíveis com os padrões de mercado e com contratações similares realizadas por outros entes públicos, conforme evidenciado na base de dados consultada.

Ademais, a estimativa ora apresentada possui caráter referencial, servindo como parâmetro para a elaboração das propostas pelos licitantes e para a aferição da vantajosidade da contratação, não implicando obrigação de execução integral do valor estimado, em razão da natureza variável da demanda.

Destaca-se, ainda, que a memória de cálculo detalhada da formação dos preços referenciais, incluindo as fontes utilizadas, cotações consideradas e critérios de tratamento dos dados, encontra-se devidamente anexada ao presente Estudo Técnico Preliminar, constituindo parte integrante e indissociável deste documento, em atendimento às exigências de transparência e controle dos órgãos de fiscalização.

Por fim, ressalta-se que a metodologia adotada assegura aderência às práticas de mercado, observância à legislação vigente e compatibilidade com contratações similares realizadas por outros entes públicos, garantindo maior segurança jurídica, economicidade e eficiência na futura contratação.

VIII. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta consiste na implementação de modelo de contratação destinado ao fornecimento de equipamentos de informática, dispositivos móveis, equipamentos de rede, periféricos, suprimentos de impressão e componentes de reposição, com vistas à manutenção, modernização e continuidade da

infraestrutura tecnológica deste Município, atendendo às necessidades das diversas Secretarias, unidades administrativas, escolares e de saúde.

A solução foi concebida como modelo de contratação centralizado e coordenado, consolidando as demandas das Secretarias Municipais em um único certame, com vistas à padronização dos itens, uniformização de preços e otimização do poder de compra da Administração, evitando a fragmentação das aquisições e o risco de sobrepreço relativo interno decorrente de contratações paralelas, em consonância com as diretrizes de planejamento previstas na Lei nº 14.133/2021.

A solução foi estruturada de forma integrada, contemplando, de maneira sistêmica, os diversos elementos que compõem o ambiente tecnológico municipal, incluindo desde equipamentos principais até itens de suporte, manutenção e conectividade, de modo a assegurar o pleno funcionamento dos sistemas institucionais e a adequada execução das atividades administrativas e finalísticas.

A abordagem sistêmica adotada justifica-se, ainda, pela necessidade de assegurar a integridade técnica do parque tecnológico municipal, uma vez que a compatibilidade entre equipamentos, componentes internos, periféricos e suprimentos constitui condição essencial para o adequado desempenho dos sistemas, preservação das garantias dos equipamentos e estabilidade das operações institucionais.

Nesse contexto, a contratação abrange não apenas a aquisição de bens permanentes, como computadores, notebooks, tablets e dispositivos móveis, mas também itens de consumo e manutenção, como periféricos, suprimentos de impressão e componentes de reposição, além de equipamentos e materiais necessários à estruturação e manutenção da rede lógica, evidenciando a necessidade de abordagem conjunta e coordenada da solução.

A modelagem adotada considera, ainda, a interdependência entre os diversos itens, uma vez que o desempenho adequado dos sistemas informatizados depende diretamente da disponibilidade e do funcionamento simultâneo dos equipamentos, da conectividade de rede, dos dispositivos de entrada e saída e dos insumos necessários à sua operação.

Adicionalmente, a solução contempla a necessidade de substituição progressiva de equipamentos obsoletos, ampliação da capacidade tecnológica das unidades administrativas e manutenção contínua da infraestrutura existente, garantindo maior estabilidade operacional, redução de falhas e melhoria na qualidade dos serviços prestados à população.

A estruturação da solução também levou em consideração a organização dos itens em conjuntos homogêneos, conforme sua natureza e finalidade, possibilitando melhor gestão contratual, padronização dos equipamentos e maior aderência às práticas de mercado, sem prejuízo da competitividade e da economicidade da futura contratação, de modo a reduzir a complexidade administrativa, diminuir o número de procedimentos licitatórios e contratuais e permite maior controle e fiscalização da execução, gerando ganhos concretos de eficiência e economicidade.

Destaca-se, ainda, que a solução proposta está alinhada às diretrizes de governança das contratações públicas, ao promover planejamento adequado, padronização dos itens, racionalização dos processos de aquisição e maior controle sobre a execução contratual, garantindo transparência e eficiência na aplicação dos recursos públicos.

Dessa forma, a solução como um todo atende de maneira integral à necessidade administrativa identificada, proporcionando maior eficiência, economicidade, controle e transparência na gestão da infraestrutura tecnológica municipal, além de assegurar suporte adequado às atividades essenciais desenvolvidas pelo Município.

IX. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Nos termos do art. 40 da Lei nº 14.133/2021, incumbe à Administração Pública avaliar, de forma fundamentada, a viabilidade do parcelamento do objeto, com vistas à ampliação da competitividade, sem prejuízo da economicidade, da eficiência e da adequada execução contratual.

No caso em análise, após exame técnico das características do objeto e das necessidades administrativas deste Município, concluiu-se pela adoção do parcelamento por lotes, e não por itens isolados, como forma de equilibrar a ampliação da competitividade com a eficiência operacional da contratação.

A solução adotada decorre da natureza do objeto, composto por bens e insumos de tecnologia da informação que, embora distintos, apresentam elevado grau de correlação técnica e funcional, exigindo compatibilidade entre especificações, integração operacional e padronização tecnológica.

Tal interdependência é verificada, por exemplo, na necessidade de compatibilidade entre placas-mãe, memórias e processadores, bem como entre equipamentos de rede (switches, roteadores e cabeamento estruturado), o que exige aquisição coordenada para garantir pleno funcionamento da infraestrutura tecnológica, permitindo melhor organização da contratação, sem comprometer a coerência da solução como um todo.

A eventual fragmentação excessiva do objeto em itens isolados poderia comprometer a eficiência da execução contratual, na medida em que resultaria na contratação de múltiplos fornecedores para itens tecnicamente relacionados, dificultando a padronização dos equipamentos, a compatibilidade entre componentes e a integração da infraestrutura tecnológica, uma vez que poderia aumentar significativamente a complexidade da gestão contratual, elevando os custos administrativos e o risco de falhas operacionais.

Por outro lado, a organização em lotes foi estruturada de modo a agrupar itens com características homogêneas, mesma finalidade e interdependência técnica, tais como equipamentos de informática, dispositivos móveis, equipamentos de rede, cabeamento, suprimentos, componentes e periféricos, permitindo que fornecedores especializados possam participar do certame de forma competitiva, dentro de sua área de atuação.

Ressalta-se que a estruturação adotada observa a segmentação natural do mercado de tecnologia da informação, no qual fornecedores atuam de forma especializada por nichos (ex.: hardware, infraestrutura de rede, suprimentos e manutenção), evitando a formação de lotes heterogêneos e garantindo maior competitividade e aderência ao mercado fornecedor.

A adoção da adjudicação por lote encontra respaldo no art. 40, inciso V, alínea “a”, da Lei nº 14.133/2021, que admite a não divisão do objeto quando necessária ao atendimento do princípio da padronização, especialmente quanto à compatibilidade das especificações técnicas, operacionais e de desempenho.

No presente caso, a padronização dos equipamentos e insumos de tecnologia da informação mostra-se essencial para garantir a interoperabilidade dos sistemas, a eficiência da manutenção e a continuidade dos serviços públicos.

Adicionalmente, nos termos do art. 40, § 3º, inciso I, da Lei nº 14.133/2021, a contratação por lotes revela-se mais vantajosa sob o aspecto econômico, uma vez que possibilita a obtenção de ganhos de escala, redução de custos logísticos e maior poder de negociação junto aos fornecedores, refletindo em melhores condições comerciais para a Administração.

Conforme análise de mercado realizada, verificou-se que o fornecimento centralizado por lote reduz custos operacionais, especialmente relacionados à logística e frete, quando comparado à contratação fragmentada por item, além de permitir melhores condições comerciais em razão do volume contratado, conforme demonstrado nos estudos técnicos anexos.

Sob a perspectiva gerencial, a modelagem por lotes contribui para a racionalização da gestão contratual, reduzindo a necessidade de celebração e fiscalização de múltiplos contratos fragmentados, ao mesmo tempo em que preserva a possibilidade de responsabilização clara dos fornecedores por conjuntos específicos de itens, de acordo com sua especialização.

Ademais, a estruturação em lotes homogêneos e tecnicamente coerentes, aliada à metodologia de pesquisa de preços baseada na mediana, também atua como mecanismo de mitigação do risco de “jogo de planilha”, evitando distorções nos preços unitários e assegurando maior equilíbrio econômico das propostas.

Ressalta-se, ainda, que a adoção do parcelamento por lotes não compromete a competitividade do certame, uma vez que o mercado de tecnologia da informação é amplamente segmentado e composto por fornecedores que atuam de forma especializada por categoria de produtos, sendo plenamente capazes de atender aos agrupamentos definidos pela Administração.

Importa destacar que a decisão acerca do parcelamento do objeto insere-se no âmbito da discricionariedade técnica do gestor público, o qual detém conhecimento sobre as condições do mercado e as necessidades específicas da Administração, devendo tal decisão ser pautada por critérios de razoabilidade, eficiência e interesse público, conforme reconhecido pela jurisprudência dos órgãos de controle, a exemplo do entendimento consolidado no Processo nº 1172763 do TCE-MG.

No caso concreto, tal discricionariedade foi exercida com base em análise técnica devidamente formalizada neste Estudo Técnico, que considerou a segmentação do mercado de tecnologia da informação, a interdependência funcional dos itens, a necessidade de padronização tecnológica e os dados empíricos obtidos no levantamento de mercado e na pesquisa de preços.

Ressalta-se, ainda, que a decisão adotada não possui caráter arbitrário, mas encontra-se vinculada a critérios objetivos e verificáveis, inclusive quanto à demonstração de vantajosidade econômica da contratação por lotes, bem como à mitigação de riscos operacionais, tais como incompatibilidade entre componentes e descontinuidade de serviços.

Ademais, a modelagem adotada observa os limites da competitividade, uma vez que os lotes foram estruturados de forma homogênea e compatível com a atuação de fornecedores especializados, afastando-se qualquer hipótese de restrição indevida ou direcionamento do certame.

Diante desse contexto, conclui-se que a adoção do parcelamento por lotes, em substituição à fragmentação por itens isolados, constitui a solução que melhor atende ao interesse público, por assegurar a padronização tecnológica, a compatibilidade entre os itens, a eficiência operacional, a economicidade da contratação e a adequada gestão contratual, em conformidade com o art. 40, inciso V, alínea “a”, e § 3º, inciso I, da Lei nº 14.133/2021.

X.1. Da reserva de cota para ME/EPP

Nos termos da Lei Complementar nº 123/2006, especialmente em seus arts. 47 e 48, a Administração Pública deve, sempre que possível, adotar medidas de incentivo à participação de microempresas e empresas de pequeno porte (ME/EPP), inclusive mediante a realização de licitações exclusivas para itens cujo valor seja de até R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais), conforme disposto no art. 48, inc. I.

Entretanto, no caso concreto, a adoção de licitação exclusiva para ME/EPP não se aplica de forma integral ao objeto da contratação, em razão da modelagem técnica adotada. Conforme devidamente fundamentado neste Estudo Técnico Preliminar, o objeto foi estruturado em lotes tecnicamente agrupados, considerando a necessidade de padronização tecnológica, compatibilidade entre equipamentos e componentes, integração da infraestrutura, economia de escala e maior eficiência na gestão contratual, nos termos do art. 40, inciso V, alínea “a”, e § 3º, inciso I, da Lei nº 14.133/2021.

Dessa forma, verifica-se que a maior parte dos lotes apresenta elevada complexidade técnica e valor global significativamente superior ao limite legal de R\$ 80.000,00, como ocorre, por exemplo, com os Lotes I, II, III, IV, V, VI e IX, os quais envolvem fornecimento integrado de equipamentos, componentes ou insumos interdependentes, cuja execução exige capacidade operacional, logística e técnica compatível com fornecedores de maior porte.

Todavia, diferentemente dos demais, identificou-se que os Lotes VII – PERIFÉRICOS DE USUÁRIO (USO FINAL) e VIII – FERRAMENTAS E MATERIAIS DE MANUTENÇÃO apresentam natureza comum, baixa complexidade técnica, ampla disponibilidade no mercado e menor barreira de entrada, sendo compostos por itens padronizados, de fácil fornecimento e sem interdependência crítica com os demais lotes, o que permite sua execução de forma autônoma.

Nesse sentido, optou-se pela aplicação do tratamento favorecido às microempresas e empresas de pequeno porte exclusivamente em relação aos Lotes VII e VIII, por se tratar de segmentos de mercado amplamente atendidos por fornecedores de menor porte, garantindo-se, assim, o cumprimento do disposto na Lei Complementar nº 123/2006 sem prejuízo à eficiência da contratação.

Por outro lado, nos demais lotes, a adoção de exclusividade para ME/EPP não se mostra juridicamente viável nem tecnicamente adequada, uma vez que:

- a) Envolvem itens tecnicamente interdependentes, cuja execução exige fornecimento integrado;
- b) Demandam padronização tecnológica rigorosa, especialmente em equipamentos e componentes;

- c) Possuem valores elevados e escala de fornecimento incompatível com a capacidade média de microempresas; e
- d) Exigem estrutura logística e capacidade operacional ampliada, especialmente para atendimento simultâneo das unidades administrativas, escolares e de saúde.

Ademais, a eventual fragmentação desses lotes com o objetivo exclusivo de enquadramento no limite legal configuraria indevido fracionamento da despesa, em afronta aos princípios do planejamento, da eficiência e da economicidade, além de comprometer a lógica técnica que fundamentou a organização dos itens em lotes.

No que se refere à possibilidade de reserva de cota de até 25% (vinte e cinco por cento) para ME/EPP, prevista no art. 48, inciso III, da Lei Complementar nº 123/2006, igualmente se verifica a sua inaplicabilidade nos lotes de maior complexidade, tendo em vista que tais itens não são divisíveis sem prejuízo técnico à solução, especialmente no que diz respeito à compatibilidade entre equipamentos, integração da infraestrutura e garantia de funcionamento adequado dos sistemas.

A eventual divisão desses lotes implicaria a contratação de múltiplos fornecedores para conjuntos tecnicamente correlacionados, o que poderia resultar em incompatibilidade entre equipamentos e componentes, perda de padronização tecnológica, aumento da complexidade da gestão contratual, elevação dos custos operacionais e risco à continuidade dos serviços públicos

Importa destacar, por fim, que a não aplicação dos benefícios previstos no art. 48 da LC nº 123/2006, nas hipóteses em que sua adoção se mostre tecnicamente inviável ou economicamente desvantajosa, encontra amparo no art. 49, inciso III, da referida lei.

Diante do exposto, conclui-se, de forma devidamente fundamentada, que será adotada a exclusividade para ME/EPP nos Lotes VII e VIII, em razão de sua natureza simples, padronizada e compatível com fornecedores de menor porte e que não será aplicada exclusividade nem reserva de cota nos demais lotes, em razão de sua complexidade técnica, interdependência e necessidade de padronização.

Ressalta-se, por oportuno, que a modelagem adotada não impede nem restringe a participação de microempresas e empresas de pequeno porte nos demais lotes, as quais poderão concorrer em igualdade de condições com os demais licitantes, desde que atendam às exigências previstas no instrumento convocatório.

A não aplicação das hipóteses de exclusividade ou reserva de cota nos lotes de maior complexidade não afasta o tratamento favorecido assegurado pela Lei Complementar nº 123/2006, especialmente no que se refere aos benefícios previstos nos arts. 44 e 45, garantindo-se, assim, a ampla participação e a preservação da competitividade, sem prejuízo da eficiência e da vantajosidade da contratação.

X. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS EM TERMOS DE ECONOMICIDADE E DE MELHOR APROVEITAMENTO DOS RECURSOS HUMANOS, MATERIAIS E FINANCEIROS DISPONÍVEIS

A presente contratação tem como objetivo promover a modernização, manutenção e continuidade da infraestrutura tecnológica deste Município, buscando, de forma integrada, a obtenção de resultados que assegurem maior eficiência administrativa, economicidade na aplicação dos recursos públicos e melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis.

Sob o aspecto da economicidade, a solução proposta, estruturada por meio de pregão eletrônico sob a sistemática de registro de preços, possibilita a ampliação da competitividade entre fornecedores, favorecendo a obtenção de propostas mais vantajosas para a Administração, e a utilização de parâmetros de mercado atualizados, aliada à definição de especificações técnicas padronizadas, contribui para a redução de custos unitários e para a racionalização das aquisições.

Adicionalmente, a organização do objeto em lotes tecnicamente estruturados permite a obtenção de ganhos de escala, redução de custos logísticos e maior poder de negociação junto aos fornecedores, refletindo em melhores condições comerciais e maior eficiência na execução contratual.

No que se refere ao melhor aproveitamento dos recursos humanos, a solução adotada reduz a necessidade de múltiplos procedimentos administrativos e de gestão de contratos fragmentados, simplificando os fluxos internos de trabalho e permitindo que as equipes administrativas e técnicas concentrem seus esforços em atividades estratégicas.

A padronização dos equipamentos e insumos também contribui para maior eficiência das equipes de suporte técnico, facilitando a manutenção, a substituição de componentes e a resolução de falhas operacionais.

Quanto aos recursos materiais, a contratação possibilita a substituição gradual de equipamentos obsoletos, a ampliação da capacidade tecnológica das unidades administrativas e a manutenção contínua da infraestrutura existente, reduzindo a ocorrência de falhas, interrupções de serviço e retrabalho e permitindo aquisições conforme a demanda efetiva e reduzindo riscos de obsolescência e desperdício.

Sob a perspectiva financeira, a modelagem adotada contribui para melhor planejamento orçamentário e controle dos gastos públicos, uma vez que permite a execução das aquisições de forma parcelada e conforme a disponibilidade de recursos, garantindo maior previsibilidade e equilíbrio na gestão fiscal.

Ressalta-se, ainda, que a manutenção preventiva e corretiva viabilizada pela aquisição de componentes e insumos contribui para o prolongamento da vida útil dos equipamentos, evitando substituições integrais desnecessárias e reduzindo custos de investimento ao longo do tempo.

Dessa forma, a solução proposta promove o uso mais eficiente dos recursos públicos, assegurando a continuidade dos serviços administrativos e finalísticos, a melhoria da qualidade do atendimento à população e o fortalecimento da capacidade operacional deste Município.

XI. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

Para assegurar a adequada instrução processual e a lisura do certame licitatório em estudo, esta Administração deverá adotar, previamente, as seguintes providências:

- a) Elaboração e aprovação do Termo de Referência
 - Elaborar e aprovar o Termo de Referência contendo as especificações técnicas, quantitativos estimados, padrões de qualidade, prazos, condições de fornecimento e critérios de entrega, assegurando plena adequação às necessidades das Secretarias e Órgãos Municipais;

- b) Consolidação da pesquisa de preços e estimativa do valor da contratação
 - Realizar e consolidar pesquisa de preços com base em fontes oficiais e referências de mercado, especialmente no Painel de Preços do TCE/PI, Banco de Preços e Portal Nacional de Contratações Públicas/PNCP, garantindo compatibilidade orçamentária, economicidade e alinhamento aos padrões técnicos exigidos;
- c) Verificação orçamentária e financeira
 - Confirmar a existência de dotação orçamentária suficiente e a viabilidade financeira da contratação, assegurando a adequada alocação dos recursos públicos;
- d) Definição do modelo de gestão e fiscalização contratual
 - Estabelecer o modelo de gestão e fiscalização, com definição de responsáveis, procedimentos de acompanhamento, controle de entregas e verificação da conformidade dos produtos;
- e) Análise jurídica e de conformidade legal
 - Submeter o processo à análise jurídica, visando assegurar o cumprimento da Lei nº 14.133/2021 e dos princípios da legalidade, transparência, competitividade e segurança jurídica;
- f) Avaliação de riscos
 - Elaborar o mapa de riscos da contratação, identificando eventuais impactos técnicos, operacionais, financeiros e administrativos, bem como as respectivas medidas de mitigação.

Com base nessas providências, conclui-se que a adoção das etapas prévias é essencial para garantir a regularidade, eficiência e segurança jurídica da contratação.

A adequada instrução processual permitirá atuação preventiva da Administração, reduzindo riscos, promovendo o uso racional dos recursos públicos e assegurando o atendimento contínuo das demandas institucionais.

Dessa forma, em observância aos princípios do planejamento, economicidade, publicidade, eficiência e controle, nos termos da Lei nº 14.133/2021, a Administração estará apta a conduzir procedimento transparente, competitivo e alinhado às reais necessidades deste Município, viabilizando a execução adequada do objeto.

XII. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

No âmbito da Administração Pública Municipal de São João da Fronteira/PI, identificou-se a existência de contratação correlata ao objeto ora analisado, consubstanciada no **Contrato nº 077/2025, decorrente do Processo Administrativo nº 095/2025 (Pregão nº 019/2025 – TCE/PI: CW-010756/25 – ID 835501)**, cujo objeto compreende o registro de preços para futura e eventual aquisição de periféricos e suprimentos de informática, peças de reposição, componentes para manutenção de equipamentos de informática, equipamentos de rede e equipamentos de informática (computadores, notebooks e tablets), destinados ao atendimento das necessidades das Secretarias Municipais.

A referida contratação encontra-se atualmente vigente, com prazo de execução compreendido entre 14/05/2025 e 14/05/2026, sendo executada sob regime de fornecimento parcelado, conforme a demanda da Administração, e com valor global estimado de R\$ 1.742.837,13.

A análise técnica da contratação vigente evidencia que seu objeto possui relação direta e complementar com a presente demanda, na medida em que ambos tratam da manutenção, reposição e ampliação da infraestrutura tecnológica municipal.

Contudo, verifica-se que a contratação anterior não esgota integralmente as necessidades atuais da Administração, seja em razão da evolução tecnológica, do aumento da demanda por serviços informatizados, da ampliação das unidades administrativas atendidas ou da necessidade de atualização e padronização dos equipamentos.

Adicionalmente, observa-se que a dinâmica de consumo de itens de tecnologia da informação possui caráter contínuo, variável e não plenamente previsível, o que pode resultar na insuficiência dos quantitativos registrados anteriormente, bem como na necessidade de inclusão de novos itens ou especificações técnicas não contempladas no contrato vigente.

Nesse contexto, a presente contratação não configura duplicidade indevida de objeto, mas sim medida complementar e necessária para assegurar a continuidade, a eficiência e a adequação da infraestrutura tecnológica do Município, em consonância com o princípio do planejamento e com a necessidade de atendimento permanente das demandas administrativas.

Ressalta-se, ainda, que eventual coexistência entre contratações será gerida de forma coordenada pela Administração, observando-se critérios de economicidade, vantajosidade e racionalização do consumo, de modo a evitar sobreposição de aquisições e garantir a adequada utilização dos recursos públicos.

Não foram identificadas contratações interdependentes no sentido estrito, ou seja, cuja execução seja condição indispensável para a implementação da presente solução. Todavia, há clara correlação funcional entre os objetos, uma vez que todos integram o ecossistema de tecnologia da informação da Administração, sendo mutuamente complementares para o pleno funcionamento dos serviços públicos.

Dessa forma, conclui-se que a presente contratação se insere em um contexto de continuidade administrativa e aprimoramento da infraestrutura tecnológica municipal, mantendo compatibilidade com contratações anteriores, sem prejuízo da necessidade de atualização, ampliação e adequação às demandas atuais deste Município.

XIII. DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E RESPECTIVAS MEDIDAS MITIGADORAS

A presente contratação, por envolver a aquisição de equipamentos de informática, periféricos, componentes e suprimentos, pode gerar impactos ambientais relacionados, principalmente, ao descarte de resíduos eletroeletrônicos, consumo de energia e utilização de insumos potencialmente poluentes, como cartuchos e toners.

No que se refere aos resíduos eletroeletrônicos, destaca-se que a substituição de equipamentos obsoletos pode resultar na geração de materiais que demandam destinação ambientalmente adequada. Como medida mitigadora, a Administração adotará práticas de descarte responsável, observando a legislação aplicável, em especial quanto à logística reversa e ao encaminhamento a empresas especializadas ou programas de reciclagem.

Em relação aos suprimentos de impressão, como cartuchos e toners, será priorizada a aquisição de produtos que atendam a critérios de qualidade e, sempre que possível, que possuam certificações ambientais ou permitam reutilização e recarga, reduzindo a geração de resíduos.

Quanto ao consumo energético, a especificação dos equipamentos deverá privilegiar tecnologias mais eficientes, com menor consumo de energia e melhor desempenho energético, contribuindo para a redução dos impactos ambientais e dos custos operacionais.

Adicionalmente, a Administração buscará promover o uso racional dos recursos tecnológicos, incentivando boas práticas internas, como a redução de impressões desnecessárias e o uso consciente dos equipamentos.

Dessa forma, os impactos ambientais associados à contratação mostram-se controláveis e mitigáveis, não representando impedimento à sua realização, desde que observadas as medidas preventivas e boas práticas de sustentabilidade.

XIV. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE A QUE SE DESTINA.

Após a análise detalhada da demanda apresentada pelas Secretarias e unidades administrativas de São João da Fronteira/PI, bem como da definição da solução, estimativas de custos, avaliação de impactos, justificativas técnicas e demais elementos desenvolvidos ao longo deste Estudo Técnico Preliminar, **conclui-se que o para registro de preços visando à futura e eventual aquisição de equipamentos de informática, dispositivos móveis, equipamentos de rede, periféricos, suprimentos de impressão e componentes de reposição, destinados à manutenção e ao aprimoramento da infraestrutura tecnológica municipal, revela-se tecnicamente adequada, juridicamente viável e economicamente vantajosa.**

São João da Fronteira/PI, 06 de abril de 2026.

Carlos Veras Alves Paiva
CPF: 703.124.513-34
Secretário Municipal de Administração
Portaria n. 002/2025