



## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

### 1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade nele especificada.

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

### 2. OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

O presente ETP tem como objetivo: REGISTRO DE PREÇOS PARA FUTURA E EVENTUAL CONTRATAÇÃO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO E DE MANUTENÇÃO DE COMPUTADORES E PERIFÉRICOS PARA ATENDER AS NECESSIDADES DAS SECRETARIAS DO MUNICÍPIO DE HIDROLÂNDIA-CE.

### 3. ÁREA REQUISITANTE

Prefeitura Municipal de Hidrolândia-CE, através da Secretaria Municipal de Administração e Finanças, Secretaria Municipal de Saúde, Secretaria Municipal de Educação e Secretaria Municipal de Assistência, Trabalho e Desenvolvimento Social, em atendimento ao programa de manutenção dos bens patrimoniais, tendo como responsável o Ordenador de Despesas o Sr. **Vanderlan Matos da Cruz**.

### 4. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A contratação de serviços de instalação e manutenção de computadores, impressoras, scanners e periféricos é essencial para garantir o pleno funcionamento dos equipamentos de informática utilizados pelas diversas secretarias deste município.

Atualmente, a administração pública depende de sistemas informatizados para a execução de suas atividades, incluindo atendimento ao cidadão, gestão administrativa, controle financeiro, processamento de dados, entre outras funções essenciais.

Para que essas atividades sejam realizadas de forma eficiente e sem interrupções, é imprescindível contar com um suporte técnico adequado,



capaz de realizar tanto a instalação de novos equipamentos quanto a manutenção preventiva e corretiva dos existentes.

A adoção do sistema de Registro de Preços para a contratação desses serviços se justifica pela necessidade de atendimento contínuo e de forma ágil, permitindo que as secretarias municipais acionem os serviços conforme a demanda, sem a necessidade de novos processos licitatórios para cada ocorrência. Isso proporciona maior eficiência na gestão pública, otimizando recursos e garantindo a continuidade dos serviços prestados à população.

Além disso, a manutenção adequada dos equipamentos contribui para a longevidade dos ativos de informática, reduzindo custos com reposições desnecessárias e promovendo a sustentabilidade financeira do município.

Diante do exposto, fica evidente a necessidade da contratação desses serviços, de modo a assegurar a modernização e o funcionamento eficiente das atividades administrativas e operacionais das secretarias municipais.

## 5. JUSTIFICATIVA DO REGISTRO DE PREÇOS

Será adotado o Sistema de Registro de Preços, haja vista a conveniência da contratação com previsão de forma parcelada conforme a necessidade, visando minimizar os riscos de desabastecimento e reduzir os custos necessários. Pois, esse possui uma vasta gama de vantagens, principalmente ao permitir a evolução significativa do planejamento das atividades precípua da Administração.

O SRP, segundo Marçal Justen Filho<sup>1</sup>, “apresenta diversas virtudes, propiciando a redução de formalidades e a obtenção de ganhos econômicos para a Administração Pública”. Tal o é que, diante de situação que se amolde às hipóteses previstas na Lei Federal nº 14.133/21 e em regulamentação própria, a adoção do Sistema de Registro de Preços constitui-se em verdadeira obrigação para o gestor, devendo apresentar justificativa em caso de não adoção.

O regulamento determina que nas licitações o planejamento deverá considerar a expectativa de consumo anual, e ser processada por meio de sistema de registro de preços, quando pertinente. (Art. 40, inciso II, e Art. 82, §5º, ambos da Lei Federal nº 14.133/21)

Não se trata de nova modalidade de licitação, mas de um instrumento auxiliar das licitações e contratações, para a aquisição de bens e a contratação de serviços mediante a adoção das modalidades concorrência e pregão.

Ademais, a opção pelo Sistema de Registro de Preço originário de licitação, é a mais viável, pois possui características vantajosas para a administração pública, por exemplo o fato da existência de facultatividade na contratação do objeto licitado, sendo assim, a Administração tem a discricionariedade de agir conforme suas necessidades, podendo flexibilizar suas despesas, com a devida adequação aos recursos disponíveis.

Nesse sentido, justifica-se ainda a motivação para utilização do Sistema de Registro de Preços em razão da demanda ser eventual e futura, sendo utilizado o registro de acordo com a necessidade dos serviços demandados, levando em consideração o desgaste natural. Outro ponto que merece destaque é o emprego de recursos financeiros somente para o atendimento da demanda momentânea.

## 6. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

### Natureza da Contratação:

O objeto a ser contratado nesse plano enquadra-se na categoria de **serviço comum**, de natureza **não continuada**, em conformidade com o disposto na Lei Federal nº 14.133/21, por possuir padrões de desempenho e características gerais e específicas, usualmente encontradas no mercado.

### Duração da Ata/Contrato:

O prazo de vigência da Ata de Registro de Preços é de **12 (doze) meses**, podendo ser prorrogada nos termos do art. 84 da Lei Federal nº 14.133/21. Firmando contratos para o período de execução do serviço, que poderão ser prorrogados, mediante termo aditivo, quando o objeto não for concluído no período firmado acima, ressalvadas as providências cabíveis no caso de culpa do contratado, previstas neste instrumento.

### Requisitos Necessários:

São requisitos para o atendimento da demanda:

- ✓ Comprovação de experiência na prestação de serviços similares por meio de atestados técnicos emitidos por entidades públicas ou privadas;
- ✓ Equipe composta por profissionais capacitados, com formação na área de Tecnologia da Informação ou equivalente, e experiência comprovada em manutenção de equipamentos de informática.

### Relevância dos Requisitos Estipulados:

Os requisitos estabelecidos para a prestação dos serviços são essenciais para garantir a **eficiência operacional**, a **segurança da informação** e a **continuidade dos serviços públicos** oferecidos pelas secretarias do

Município de Hidrolândia-CE, assegurando que todos os equipamentos sejam configurados corretamente, evitando falhas decorrentes de instalação inadequada. Ademais, a exigência de profissionais capacitados e experientes reduz a probabilidade de erros e retrabalho e minimizam riscos de mau uso, perdas de dados e vulnerabilidades nos sistemas da administração pública.

Por fim, os requisitos estipulados são fundamentais para garantir que o serviço contratado atenda às necessidades do município de forma **eficiente, econômica e segura**. A exigência de **qualificação técnica, prazos adequados e padrões de atendimento** assegura a continuidade das atividades públicas sem comprometer a qualidade do serviço prestado à população.

### **Sustentabilidade:**

A inclusão de padrões de sustentabilidade na prestação dos serviços visa **minimizar impactos ambientais, promover o uso eficiente dos recursos públicos e garantir práticas responsáveis no manuseio de equipamentos eletrônicos**. Os principais aspectos a serem observados são:

#### **Gestão Sustentável de Resíduos Eletrônicos (e-Waste)**

- A empresa contratada deve seguir as diretrizes da **Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010)** para o descarte adequado de peças e equipamentos obsoletos ou danificados.
- Componentes eletrônicos substituídos devem ser encaminhados para **reciclagem ou reuso**, evitando a contaminação ambiental.
- Pilhas, baterias e outros materiais tóxicos devem ser descartados de acordo com as normas ambientais, preferencialmente por meio de empresas certificadas de reciclagem.

#### **Eficiência Energética e Redução de Consumo**

- Utilização de **práticas de otimização de energia**, como configuração de sistemas para reduzir o consumo elétrico em períodos de inatividade.
- Prioridade para o uso de **equipamentos com certificações ambientais**, como **Energy Star**, que garantem maior eficiência energética.
- Orientação aos servidores públicos sobre boas práticas de uso eficiente dos equipamentos, como desligamento adequado e utilização do modo de economia de energia.

#### **Reaproveitamento e Extensão da Vida Útil dos Equipamentos**

- Sempre que possível, adotar práticas de **recondicionamento e reaproveitamento** de equipamentos, evitando descartes desnecessários.



- Realização de **manutenção preventiva periódica** para aumentar a longevidade dos computadores e periféricos, reduzindo a necessidade de substituição frequente.
- Uso de peças recicladas ou recondiçionadas, quando viável e seguro, para reduzir a extração de novos materiais da natureza.

#### **Uso Responsável de Insumos e Materiais**

- Preferência por **materiais de baixo impacto ambiental**, como tintas de impressora ecológicas e papel reciclado.
- Implementação de **práticas de impressão consciente**, incluindo o incentivo ao uso do formato digital para documentos administrativos e a impressão frente e verso sempre que necessário.
- Redução do desperdício de cabos, conectores e outros componentes, priorizando soluções modulares e reaproveitáveis.

#### **Logística Sustentável**

- **Redução da pegada de carbono** por meio da organização eficiente das rotas de atendimento, minimizando deslocamentos desnecessários.
- Preferência por fornecedores e prestadores de serviço que adotem **práticas sustentáveis** em seus processos produtivos e operacionais.

#### **Conscientização e Capacitação**

- Treinamento da equipe de TI e usuários dos equipamentos sobre boas práticas sustentáveis no uso da tecnologia.
- Sensibilização para a **importância do consumo consciente** e da destinação correta dos equipamentos eletrônicos.
- Incentivo ao uso de plataformas digitais para reduzir o consumo de papel e insumos físicos nos serviços administrativos.

A adoção de padrões de sustentabilidade na contratação dos serviços de instalação e manutenção de computadores e periféricos contribui para a **redução do impacto ambiental, otimização dos recursos públicos e promoção de práticas tecnológicas responsáveis**. Além disso, essas ações reforçam o compromisso do Município de Hidrolândia-CE com a preservação ambiental e o desenvolvimento sustentável.

#### **Subcontratação:**

Não é admitida a subcontratação do objeto contratual.

A vedação da subcontratação para a execução dos serviços de instalação e manutenção de computadores e periféricos no Município de Hidrolândia-CE se justifica pelos seguintes motivos.

A prestação dos serviços por uma única empresa contratada garante a uniformidade nos padrões técnicos e operacionais, evitando

*Handwritten signature*

discrepâncias na execução e assegurando um atendimento qualificado e homogêneo para todas as secretarias municipais.

A subcontratação poderia resultar em diferenças na qualidade dos serviços prestados, comprometendo a eficiência da manutenção e instalação dos equipamentos.

A exigência de que a empresa contratada execute integralmente os serviços assegura que ela mantenha o compromisso com a qualidade e a segurança da infraestrutura de TI do município.

A subcontratação também poderia dificultar a fiscalização e o controle da administração pública sobre a capacitação técnica dos profissionais envolvidos, aumentando o risco de falhas operacionais e de responsabilidade difusa em casos de eventuais problemas técnicos.

Os serviços contratados envolvem o acesso a equipamentos que podem conter informações sigilosas da administração pública.

Permitir a subcontratação aumentaria os riscos de vazamento, extravio ou uso indevido de dados sensíveis, tornando a segurança da informação mais vulnerável. Manter a execução direta dos serviços pela empresa contratada reduz esses riscos e assegura maior controle sobre os procedimentos adotados.

A não subcontratação contribui para maior agilidade no atendimento, uma vez que a empresa responsável terá controle direto sobre seus profissionais e recursos técnicos, garantindo o cumprimento dos prazos estabelecidos no contrato.

Caso houvesse subcontratação, poderiam ocorrer atrasos e dificuldades na gestão dos chamados, prejudicando o funcionamento das atividades administrativas municipais.

A subcontratação poderia distorcer a competitividade do processo licitatório, pois empresas poderiam participar da licitação sem capacidade técnica real, terceirizando a execução para terceiros que não passaram pela avaliação inicial da administração pública. Além disso, dificultaria a fiscalização do cumprimento das obrigações contratuais, tributárias e trabalhistas, podendo gerar riscos legais e administrativos para o município.

Diante dos aspectos apresentados, a vedação da subcontratação é essencial para garantir qualidade, segurança, confiabilidade, eficiência e conformidade legal na execução dos serviços. Dessa forma, a empresa contratada será integralmente responsável pela execução dos serviços, assegurando um atendimento adequado às necessidades das secretarias municipais de Hidrolândia-CE.

### **Garantia da contratação:**

Não haverá exigência da garantia da contratação.

O objeto do contrato trata da prestação de serviços por demanda, sem a entrega de bens ou a realização de obras que exijam garantias contratuais para cobrir eventuais defeitos ou falhas estruturais. Dessa forma, os serviços serão executados conforme a demanda e fiscalizados durante sua realização, reduzindo a necessidade de retenção de valores como garantia de cumprimento.

A administração pública pagará apenas pelos serviços efetivamente prestados e devidamente atestados, o que já configura uma segurança para o erário. Caso ocorra falha na execução, a contratada será notificada para a correção, e o pagamento só será liberado após a regularização do serviço. Assim, a exigência de garantia contratual se torna desnecessária.

A exigência de garantia poderia representar um ônus financeiro desnecessário para os licitantes, limitando a participação de empresas de pequeno e médio porte que possuam capacidade técnica, mas que podem enfrentar dificuldades para dispor de caução, fiança bancária ou seguro-garantia. Isso reduz a competitividade da licitação, podendo impactar na obtenção da proposta mais vantajosa para a administração.

A administração pública dispõe de instrumentos administrativos e jurídicos para assegurar a correta execução dos serviços, como:

Aplicação de sanções e penalidades previstas no contrato em caso de descumprimento das obrigações;

Rescisão contratual, se necessário, sem comprometer os recursos financeiros do município;

Retenção de pagamentos até a devida regularização dos serviços.

O princípio da economicidade estabelece que os recursos públicos devem ser utilizados de forma eficiente. Como a exigência de garantia geraria custos adicionais às empresas (que poderiam ser repassados aos preços ofertados), sua dispensa contribui para propostas mais vantajosas e para a redução de custos na contratação, sem comprometer a qualidade dos serviços prestados.

Considerando a natureza do serviço, a forma de pagamento, os mecanismos de controle existentes e a busca pela economicidade e ampliação da competitividade, a não exigência de garantia contratual se apresenta como uma medida justificável e benéfica para a administração pública. Dessa forma, mantém-se a segurança na execução do contrato sem impor encargos desnecessários às empresas participantes do certame.

---

## **7. LEVANTAMENTO DE MERCADO**

Para atender a demanda objeto desta contratação buscou-se outros tipos de solução disponíveis no mercado, que seriam:

**Solução A:** Contratação de empresa com equipe técnica especializada por licitação na modalidade pregão com procedimento auxiliar de Registro de Preços;

**Solução B:** Montar e Capacitar uma Equipe Técnica Própria do Município;

**Solução C:** Contratação de empresa com equipe técnica especializada com fornecimento de peças de reposição.

A **Solução A**, que envolve a contratação de uma empresa especializada por meio de Registro de Preços, apresenta diversas vantagens para o Município de Hidrolândia-CE, especialmente em termos de eficiência, flexibilidade e custo-benefício. A seguir, são destacados os principais pontos que justificam sua vantajosidade:

#### **Flexibilidade e Agilidade na Contratação**

A principal vantagem dessa solução é a flexibilidade que o modelo de Registro de Preços oferece, permitindo que o município contrate os serviços conforme a demanda sem a necessidade de novos processos licitatórios para cada serviço ou necessidade específica.

O Registro de Preços facilita a agilidade na execução do contrato, com a empresa prestadora disponível para atender rapidamente às necessidades das secretarias municipais. Isso é essencial em situações emergenciais, quando equipamentos precisam ser reparados ou substituídos com urgência.

#### **Economia de Escala**

A contratação de uma única empresa especializada através de Registro de Preços permite que o município negocie preços mais vantajosos devido ao potencial de compras em maior escala. A empresa, ao ser contratada para atender a múltiplas secretarias, pode oferecer preços mais baixos para serviços demandados constantemente, aproveitando as economias de escala. Isso gera um benefício financeiro significativo, pois o município paga apenas pelos serviços efetivamente utilizados, sem a necessidade de grandes investimentos iniciais.

#### **Garantia de Qualidade Técnica**

A contratação de uma empresa especializada com equipe técnica qualificada garante que os serviços de instalação e manutenção sejam realizados por profissionais experientes, reduzindo a possibilidade de falhas técnicas ou a necessidade de retrabalho.



A qualificação da equipe técnica é essencial para garantir a eficiência dos serviços e a segurança dos dados e equipamentos, um ponto crítico em administrações públicas, onde há risco de vazamento de informações sensíveis.

### **Redução de Custos Operacionais**

A não necessidade de capacitar e manter uma equipe interna para realizar as manutenções e instalações, como na **Solução B**, resulta em uma redução de custos fixos com salários, benefícios, treinamentos contínuos e aquisição de ferramentas especializadas.

A **Solução A**, por meio do Registro de Preços, permite que o município pague apenas pelos serviços quando necessários, sem ter que arcar com as despesas fixas de uma equipe interna permanente.

### **Atendimento Abrangente e Abrangência de Serviços**

Ao contratar uma empresa especializada, o município garante que todos os serviços necessários, como instalação, manutenção preventiva e corretiva e até mesmo o fornecimento de peças de reposição, serão realizados com padronização e profissionalismo, sem sobrecarregar o município com a gestão de múltiplos contratos. Isso facilita a coordenação dos serviços prestados em diversas secretarias e reduz os custos operacionais com a gestão de vários fornecedores.

### **Conformidade com a Legislação e Garantia de Transparência**

O modelo de Registro de Preços é totalmente alinhado com as exigências da Lei de Licitações (Lei nº 14.133/2021), garantindo a transparência e a isenção nas contratações públicas. Esse processo licitatório assegura que a administração pública tenha acesso a propostas competitivas e vantajosas, além de cumprir a legislação de compras públicas de forma eficaz.

A **Solução A** é mais vantajosa porque oferece ao Município de Hidrolândia-CE flexibilidade, qualidade técnica, economia de escala e eficiência nos custos, com a garantia de que os serviços de instalação e manutenção de computadores e periféricos serão realizados de forma profissional e conforme a demanda das secretarias. Este modelo se ajusta bem às necessidades administrativas e financeiras do município, sem comprometer a qualidade dos serviços prestados nem a segurança das informações.

A **Solução A**, que envolve a contratação de uma empresa especializada por meio de Registro de Preços, apresenta diversas vantagens em relação à Solução B (montagem e capacitação de uma equipe técnica própria), especialmente em termos de qualidade, custo e gestão.

A **Solução A** assegura que os serviços de instalação e manutenção sejam realizados por uma equipe técnica especializada, com conhecimento

atualizado sobre as tecnologias em uso. Isso é fundamental para garantir que os serviços sejam executados com qualidade e eficiência, minimizando erros e retrabalho.

Já a **Solução B**, ao montar uma equipe interna, não garante a mesma qualidade, uma vez que pode ser difícil garantir que todos os membros da equipe possuam a mesma qualificação técnica e experiência para atender a todas as necessidades do município. Além disso, a falta de uma capacitação contínua pode prejudicar o desempenho da equipe a longo prazo.

A **Solução B**, ao exigir a criação e manutenção de uma equipe técnica interna, impõe custos fixos elevados, como salários, benefícios, treinamentos e infraestrutura de suporte. Esses custos são constantes e dificilmente se ajustam às flutuações da demanda, o que pode resultar em gastos excessivos mesmo quando os serviços não estão sendo requisitados com frequência.

Além disso, a gestão de funcionários próprios pode ser mais complexa e onerosa, exigindo a administração de um quadro de pessoal, acompanhamento do desempenho, resoluções de conflitos internos e implementação de treinamentos constantes. Esse modelo acaba se tornando mais caro ao longo do tempo, especialmente se a demanda por serviços de TI não justificar a manutenção de uma equipe fixa.

A **Solução A**, por meio de Registro de Preços, permite que o município solicite os serviços conforme a demanda, sem a necessidade de manter uma equipe interna constante. Com a empresa contratada, o município pode ajustar a quantidade de serviços de acordo com suas necessidades reais, evitando custos fixos altos. Além disso, a Solução A proporciona agilidade na execução dos serviços, sem a necessidade de processos internos demorados de alocação de pessoal ou reconfiguração da equipe técnica, o que pode ocorrer na **Solução B**.

A **Solução A** permite a redução significativa de custos operacionais, pois o município não precisa arcar com os custos fixos de manter uma equipe interna, como acontece na **Solução B**.

Além disso, a empresa contratada pela **Solução A** pode oferecer preços mais competitivos e vantajosos, devido à economia de escala proveniente da atuação em vários contratos de diferentes clientes. Em contraste, os custos com funcionários próprios podem se tornar proporcionalmente mais altos ao longo do tempo, pois o município precisará investir em treinamento, equipamentos, software de gestão, e outras despesas fixas, mesmo em períodos de baixa demanda.

A gestão de um único contrato com uma empresa especializada é mais simples e eficaz do que gerenciar uma equipe interna de TI. Com a

**Solução A**, o município terá um único ponto de contato e um responsável pela execução do serviço, o que facilita a fiscalização, o acompanhamento de prazos e a qualidade do atendimento. Já a gestão de funcionários próprios requer múltiplos níveis de supervisão e maior envolvimento administrativo para garantir que os serviços sejam executados conforme o esperado. Isso exige mais tempo e recursos administrativos para supervisionar a equipe, com riscos de falta de alinhamento ou falhas na execução.

A **Solução C**, que envolve a contratação de uma empresa com fornecimento de peças de reposição, embora pareça oferecer uma solução completa, apresenta algumas desvantagens significativas que a tornam menos vantajosa em comparação com a **Solução A**. As principais razões para a vantagem da Solução A sobre a Solução C são as seguintes:

#### **Aumento Excessivo de Custos**

Ao incluir o fornecimento de peças de reposição no contrato, a **Solução C** aumentaria demasiadamente os custos para o município. Isso porque, ao adicionar a responsabilidade de fornecer peças, a empresa contratada incluiria esse custo no valor total do contrato, o que poderia gerar um aumento no preço dos serviços prestados. O fornecimento de peças é um custo fixo adicional, independentemente da real necessidade de reposição. Em comparação, na **Solução A**, o pagamento seria realizado apenas pelos serviços de instalação e manutenção, sem a inclusão de custos elevados com peças que podem não ser necessárias em todos os momentos.

#### **Dificuldade no Controle das Peças Necessárias**

Uma das principais dificuldades na **Solução C** seria o controle das peças de reposição. O município teria que garantir que as peças fornecidas pela empresa realmente fossem necessárias para as manutenções, o que poderia se tornar um desafio. Sem um controle adequado, o fornecimento excessivo ou inadequado de peças poderia resultar em desperdício de recursos públicos e aumento de estoques não utilizados, sem contar que a empresa poderia priorizar o fornecimento de peças que gerassem mais lucro para ela, ao invés de se ater às reais necessidades do município.

Além disso, a gestão do estoque e o controle da qualidade das peças estocadas poderiam se tornar muito complexos para a administração pública, criando mais um desafio logístico e operacional.

#### **Risco de Obsolescência e Ineficiência**

O fornecimento de peças de reposição também implica um risco de obsolescência, especialmente se o município não tiver um planejamento claro sobre o que realmente precisa ser substituído. Equipamentos de TI, como computadores e periféricos, possuem ciclos de vida que podem variar, e nem todas as peças precisam ser trocadas com a mesma frequência. O fornecimento de peças adicionais pode resultar em



componentes armazenados sem uso, já obsoletos, ou que acabam não sendo compatíveis com as necessidades futuras dos equipamentos, tornando-se um desperdício de recursos.

### **Maior Complexidade na Gestão e Fiscalização**

Ao incluir o fornecimento de peças de reposição no contrato, a Solução C exigiria uma gestão mais complexa e detalhada por parte da administração pública. Seria necessário fazer o controle contínuo das peças entregues, sua compatibilidade com os equipamentos e, se necessário, realizar auditorias e verificações constantes para garantir que as peças não estivessem sendo fornecidas de maneira inadequada. Essa complexidade operacional seria um ônus adicional para a administração pública, aumentando a dificuldade de fiscalização e, conseqüentemente, o risco de falhas ou inconsistências.

Embora a **Solução C** pareça uma alternativa abrangente, ao incluir o fornecimento de peças de reposição, ela implica em aumento de custos elevados, dificuldade de controle das peças fornecidas, riscos de obsolescência e uma gestão mais complexa e trabalhosa. Em comparação, a **Solução A**, por meio da contratação de uma empresa especializada por Registro de Preços, oferece uma maior flexibilidade, custo mais baixo e maior controle sobre os serviços necessários, sem comprometer os recursos públicos com custos desnecessários e dificuldades operacionais.

Portanto, a **Solução A é a solução mais vantajosa**, pois simplifica a gestão e controla os custos de forma mais eficiente, atendendo às necessidades do município de maneira mais econômica e eficaz.

E dado o tipo de objeto, a modalidade indicada é o Pregão na sua forma eletrônica, sendo a mais adequada para esse tipo de contratação, definida no art. 28, inciso I, da Lei n.14.133/21.

Não há situação restritiva de mercado em relação à quantidade de prestadores de serviço aptos a participar da competição.

---

## **8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO**

A solução proposta visa a contratação de uma empresa especializada para a prestação de serviços de instalação e manutenção de computadores e periféricos, com base em Registro de Preços. Esse modelo oferece flexibilidade, permitindo ao município realizar contratações conforme a demanda, sem a necessidade de novos processos licitatórios para cada serviço. A empresa contratada será responsável pela qualidade técnica dos serviços, garantindo que todas as instalações e manutenções sejam realizadas por profissionais capacitados. A escolha do Registro de Preços traz a vantagem de

economia de escala, pois a contratação pode ser feita por preços competitivos, ajustados conforme a necessidade, sem comprometer o orçamento com custos fixos elevados.

## 9. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

A estimativa das quantidades a serem contratadas para a prestação de serviços de instalação e manutenção de computadores e periféricos foi elaborada com base nas necessidades atuais e projetadas das diversas secretarias municipais de Hidrolândia-CE, com a previsão de atender aos dois próximos exercícios fiscais.

Foi realizada uma análise detalhada do número de equipamentos de informática (computadores, impressoras, monitores, etc.) atualmente em uso nas secretarias municipais, bem como a previsão de novos equipamentos a serem adquiridos nos próximos dois anos. Isso permite uma projeção mais assertiva da quantidade de instalações e manutenções que serão necessárias durante o período de vigência do contrato.

Foram considerados os dados históricos de serviços realizados nos últimos anos, que indicam a frequência de manutenções preventivas e corretivas. Esses dados ajudam a projetar a quantidade de serviços a serem contratados, levando em conta a taxa de falhas e o tempo de vida útil dos equipamentos.

A estimativa também leva em conta a possibilidade de expansão das atividades municipais, com a inclusão de novos equipamentos e secretarias, o que pode gerar um aumento na demanda por serviços de instalação e manutenção. Além disso, a previsão de novas aquisições de periféricos (impressoras, scanners, etc.) ao longo do próximo período foi incorporada à estimativa.

As quantidades previstas para manutenção incluem tanto manutenções preventivas regulares, para garantir o bom funcionamento dos equipamentos, quanto manutenções corretivas, para reparos em equipamentos que apresentem falhas. A previsão para cada tipo de serviço foi dimensionada com base nas condições de uso e nas especificidades dos equipamentos, assegurando que não haja sub ou superestimação dos serviços necessários.

Uma margem de segurança foi adicionada à estimativa, levando em consideração a necessidade de atender a imprevistos e variações nas demandas durante o contrato. Isso inclui a possibilidade de falhas inesperadas em equipamentos ou a demanda por serviços extraordinários, que possam surgir durante a execução do contrato, assim como a cobertura para os dois próximos exercícios fiscais.

Essa estimativa, portanto, foi pensada para garantir que o município tenha quantidades suficientes de serviços previstos para atender às necessidades atuais e futuras, proporcionando um planejamento eficiente para os dois próximos anos e garantindo a disponibilidade de recursos suficientes para a execução das demandas, sem comprometer o orçamento.

## 10. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Foi utilizado como metodologia do preço de referência a Média de Preços, e como parâmetro de pesquisa, contratações similares em outros órgãos da administração pública, conforme as memórias de cálculo e dos documentos anexo a esse ETP, conforme as considerações do método estatístico aplicado.

### Consolidação do Orçamento Estimado:

ITEM	CATSER	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTITATIVO POR UNIDADE ADMINISTRATIVA				TOTAL	VALOR MENSAL	VALOR TOTAL	TIPO DE COTA
				SDE	SDS	SATDS	SAF				
1	27111	SERVIÇOS DE INSTALAÇÃO DE COMPUTADORES E SEUS PERIFÉRICOS	SERVIÇO	40	40	20	30	130	367,43	47.765,90	EXCLUSIVA P/ MPE
2	27103	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO E REPARAÇÃO DE COMPUTADORES E SEUS PERIFÉRICOS	SERVIÇO	240	150	84	117	591	233,91	138.240,81	AMPLA PARTICIPAÇÃO
3	27138	SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO DE IMPRESSORAS, COPIADORAS, PLOTTER E SCANNERS	SERVIÇO	186	48	30	48	312	392,88	122.578,56	AMPLA PARTICIPAÇÃO
<b>VALOR GLOBAL ESTIMADO</b>										<b>308.585,27</b>	

## RELAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EXISTENTES QUE RECEBERÃO OS SERVIÇOS POR UNIDADE ADMINISTRATIVA

SECRETARIA DE EDUCAÇÃO		
NOME DO EQUIPAMENTO	QUANTIDADE	SETOR
NOTEBOOK	5	SEDUC
MULTIFUNCIONAL LASE	5	SEDUC
DESKTOP	8	SEDUC

MULTIFUNCIONAL JATO	4	SEDUC
NOTEBOOK	2	ESCOLA ADAIL
MULTIFUNCIONAL LASE	2	ESCOLA ADAIL
DESKTOP	4	ESCOLA ADAIL
MULTIFUNCIONAL JATO	4	ESCOLA ADAIL
NOTEBOOK	4	ESCOLA OLCINO
MULTIFUNCIONAL LASE	3	ESCOLA OLCINO
DESKTOP	6	ESCOLA OLCINO
MULTIFUNCIONAL JATO	4	ESCOLA OLCINO
NOTEBOOK	2	ESCOLA WALTER
MULTIFUNCIONAL LASE	2	ESCOLA WALTER
DESKTOP	4	ESCOLA WALTER
MULTIFUNCIONAL JATO	3	ESCOLA WALTER
NOTEBOOK	2	ESCOLA MIRIAN
MULTIFUNCIONAL LASE	2	ESCOLA MIRIAN
DESKTOP	4	ESCOLA MIRIAN
MULTIFUNCIONAL JATO	3	ESCOLA MIRIAN
MULTIFUNCIONAL JATO	2	CHECHE EUGENIA
DESKTOP	3	CHECHE EUGENIA
NOTEBOOK	1	CRECHE ANTONIA VARELA
MULTIFUNCIONAL LASE	2	CRECHE ANTONIA VARELA
DESKTOP	3	CRECHE ANTONIA VARELA
MULTIFUNCIONAL JATO	1	CRECHE ANTONIA VARELA
MULTIFUNCIONAL LASE	1	CRECHE PLÁCIDO
DESKTOP	3	CRECHE PLÁCIDO
MULTIFUNCIONAL JATO	1	CRECHE PLÁCIDO
NOTEBOOK	2	ESCOLA DR AQUILES
MULTIFUNCIONAL LASE	1	ESCOLA DR AQUILES
DESKTOP	5	ESCOLA DR AQUILES
MULTIFUNCIONAL JATO	5	ESCOLA DR AQUILES
NOTEBOOK	1	CRECHE FRANCISCO COSTA
MULTIFUNCIONAL LASE	1	CRECHE FRANCISCO COSTA
DESKTOP	2	CRECHE FRANCISCO COSTA
MULTIFUNCIONAL JATO	1	CRECHE FRANCISCO COSTA
NOTEBOOK	1	ESCOLA ANTONIO FERNANDES
MULTIFUNCIONAL LASE	1	ESCOLA ANTONIO FERNANDES
DESKTOP	2	ESCOLA ANTONIO FERNANDES

MULTIFUNCIONAL JATO	2	ESCOLA ANTONIO FERNANDES
NOTEBOOK	2	ESCOLA ANTONIA DE FREITAS
MULTIFUNCIONAL LASE	1	ESCOLA ANTONIA DE FREITAS
DESKTOP	6	ESCOLA ANTONIA DE FREITAS
MULTIFUNCIONAL JATO	3	ESCOLA ANTONIA DE FREITAS
MULTIFUNCIONAL LASE	1	ESCOLA MARIA AVELINO
DESKTOP	3	ESCOLA MARIA AVELINO
MULTIFUNCIONAL JATO	2	ESCOLA MARIA AVELINO
DESKTOP	2	ESCOLA MANOEL COSTA
MULTIFUNCIONAL JATO	1	ESCOLA MANOEL COSTA
DESKTOP	1	ESCOLA ANTONIO DANIEL
MULTIFUNCIONAL JATO	2	ESCOLA ANTONIO DANIEL
DESKTOP	2	ESCOLA ANTONIO ALVES
MULTIFUNCIONAL JATO	2	ESCOLA ANTONIO ALVES
<b>SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE</b>		
<b>EQUIPAMENTO</b>	<b>QUANTIDADE</b>	<b>SETOR</b>
MULTIFUNCIONAL LASE	2	CENTRAL DE REGULAÇÃO
DESKTOP	4	CENTRAL DE REGULAÇÃO
MULTIFUNCIONAL JATO	2	CENTRAL DE REGULAÇÃO
MULTIFUNCIONAL LASE	1	COORDENAÇÃO VIGILANCIA
DESKTOP	10	COORDENAÇÃO VIGILANCIA
DESKTOP	5	HOSPITAL
MULTIFUNCIONAL JATO	2	HOSPITAL
DESKTOP	2	CAPS
DESKTOP	4	UBS WILSON
MULTIFUNCIONAL JATO	1	UBS WILSON
DESKTOP	4	UBS CLAUDIO CAMELO
MULTIFUNCIONAL JATO	1	UBS CLAUDIO CAMELO
DESKTOP	3	UBS CENTRO
MULTIFUNCIONAL JATO	1	UBS CENTRO
DESKTOP	4	UBS RAIMUNDO
MULTIFUNCIONAL JATO	1	UBS RAIMUNDO
DESKTOP	2	UBS CONCEIÇÃO
DESKTOP	4	UBS BETANIA
MULTIFUNCIONAL JATO	2	UBS BETANIA

MULTIFUNCIONAL LASE	1	UBS SANTA TEREZA
DESKTOP	4	UBS IRAJÁ
MULTIFUNCIONAL JATO	1	UBS IRAJÁ
MULTIFUNCIONAL LASE	1	FARMACIA CENTRAL
DESKTOP	4	FARMACIA CENTRAL
<b>SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS</b>		
<b>EQUIPAMENTO</b>	<b>QUANTIDADE</b>	<b>SETOR</b>
MULTIFUNCIONAL LASE	2	CONTABILIDADE
DESKTOP	5	CONTABILIDADE
MULTIFUNCIONAL JATO	1	CONTABILIDADE
NOTEBOOK	1	FINANÇAS
MULTIFUNCIONAL JATO	1	FINANÇAS
MULTIFUNCIONAL LASE	1	FINANÇAS
DESKTOP	3	FINANÇAS
MULTIFUNCIONAL LASE	1	RH
DESKTOP	3	RH
DESKTOP	4	JURIDICO
MULTIFUNCIONAL JATO	1	JURIDICO
MULTIFUNCIONAL LASE	2	LICITAÇÃO
DESKTOP	3	LICITAÇÃO
DESKTOP	3	AUMOXERIFADO CENTRAL
MULTIFUNCIONAL JATO	1	AUMOXERIFADO CENTRAL
<b>SECRETARIA DE ASSISTÊNCIA, TRABALHO E DESENVOLVIMENTO SOCIAL</b>		
<b>EQUIPAMENTO</b>	<b>QUANTIDADE</b>	<b>SETOR</b>
NOTEBOOK	3	SASTE GERAL
MULTIFUNCIONAL LASE	3	SASTE GERAL
DESKTOP	13	SASTE GERAL
MULTIFUNCIONAL JATO	3	SASTE GERAL
DESKTOP	2	CRAS SEDE
MULTIFUNCIONAL JATO	1	CRAS SEDE
DESKTOP	1	CRAS IRAJA
MULTIFUNCIONAL JATO	1	CRAS IRAJA
NOTEBOOK	1	SETOR PSE
DESKTOP	2	SETOR PSE
MULTIFUNCIONAL JATO	1	SETOR PSE
DESKTOP	5	CONSELHO TUTELAR
MULTIFUNCIONAL JATO	1	CONSELHO TUTELAR

---

## 11. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

Em exame da natureza dos **itens** que ora se pretende adquirir nessa contratação, não se verifica quaisquer especificidades que venham exigir seu agrupamento, devendo prevalecer a regra geral de parcelamento como forma de garantir a ampla concorrência.

---

## 12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Para esta solução não há contratações que guardam relação/afinidade/dependência com o objeto da contratação pretendida, sejam elas já realizadas ou contratações futuras.

---

## 13. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

O objeto desta solução consta na listagem do Plano de Contratação Anual (PCA) vigente. Assim, resta demonstrado o alinhamento entre a contratação e o planejamento desta administração.

---

## 14. RESULTADOS PRETENDIDOS

A contratação do objeto além de atender as demandas conforme sustentadas nas motivações demonstradas no DFD irá contemplar os seguintes resultados:

- ✓ Garantir o funcionamento contínuo e eficiente das atividades administrativas e operacionais das secretarias. Com os equipamentos em bom estado, as secretarias poderão realizar suas atividades de forma mais rápida e precisa, contribuindo para uma gestão pública mais eficiente.
- ✓ Redução de Custos com Reparos e Substituições Indevidas A implementação de manutenções preventivas permitirá reduzir custos com reparos inesperados e substituições de equipamentos que poderiam ser evitados. Além disso, a melhoria na vida útil dos equipamentos resultará em uma utilização mais prolongada dos ativos, otimizando os recursos financeiros do município.
- ✓ Aumento da Disponibilidade e Continuidade dos Serviços Com a manutenção preventiva e os reparos corretivos realizados de forma regular, o município garantirá que seus equipamentos de informática

estejam sempre em pleno funcionamento, evitando interrupções nas atividades e assegurando a continuidade dos serviços públicos sem atrasos ou falhas tecnológicas.

- ✓ Atendimento Rápido às Necessidades das Secretarias A contratação de uma empresa especializada por meio de Registro de Preços proporcionará flexibilidade e agilidade no atendimento às demandas, permitindo que as secretarias requisitem serviços conforme a necessidade, sem burocracia excessiva, o que resultará em tempos de resposta mais rápidos para problemas de TI.
- ✓ Aprimoramento da Qualidade e Segurança dos Serviços A qualificação técnica da equipe especializada contratada assegura que os serviços sejam executados com alto nível de qualidade, garantindo que as instalações e manutenções atendam aos padrões técnicos exigidos. Além disso, a manutenção regular contribuirá para a segurança dos sistemas, protegendo os dados e equipamentos contra falhas, vírus e outros riscos tecnológicos.
- ✓ Gestão Mais Eficiente dos Recursos Públicos A estimativa precisa das quantidades necessárias e a contratação de uma empresa especializada com preço competitivo contribuem para uma gestão fiscal responsável, garantindo que os recursos públicos sejam alocados de forma eficiente e que os custos de instalação e manutenção sejam otimizados.
- ✓ Apoio ao Crescimento e Expansão das Atividades Municipais A contratação permitirá ao município se preparar para o crescimento das suas atividades e a expansão da infraestrutura de TI, incluindo a incorporação de novos equipamentos e a adaptação às necessidades tecnológicas de futuras iniciativas. Isso proporciona uma base sólida para a evolução dos serviços públicos e a modernização da gestão pública.
- ✓ Aprimoramento da Experiência dos Usuários Internos A garantia de equipamentos funcionais e atualizados oferece uma melhor experiência para os servidores municipais, que poderão realizar suas tarefas sem interrupções, aumentando a satisfação e a produtividade do funcionário público.

## 15. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS NO AMBIENTE

### Treinamento e Capacitação de Equipe Interna para Fiscalização

É importante que uma equipe interna seja capacitada para fiscalizar os serviços prestados pela empresa contratada. Essa equipe será responsável por monitorar a qualidade do serviço, garantir que os prazos sejam cumpridos, e assegurar que os requisitos técnicos sejam atendidos.

O treinamento pode incluir procedimentos de segurança, protocolos de manutenção, e métodos de verificação de qualidade.

### **Garantia de Infraestrutura Adequada para Execução dos Serviços**

Antes da contratação, o município deve garantir que o ambiente de trabalho (salas, servidores, rede de internet, etc.) esteja adequado para a instalação e operação dos equipamentos. Isso inclui assegurar que haja infraestrutura elétrica suficiente, rede de dados estável, e condições adequadas de segurança física para a instalação e manutenção de computadores e periféricos.

### **Estabelecimento de Sistema de Controle e Acompanhamento de Manutenções**

Para garantir o acompanhamento contínuo da execução dos serviços, será necessário implementar um sistema de controle de manutenção. Esse sistema pode ser digital (como uma planilha ou software específico) que permita a registro das manutenções realizadas, horários de atendimento, detalhamento dos problemas e das soluções aplicadas, e verificação da necessidade de manutenções futuras.

### **Definição de Procedimentos Operacionais para Solicitação de Serviços**

Deve ser estabelecido um procedimento claro e ágil para que as secretarias possam solicitar os serviços de instalação e manutenção. Isso inclui a abertura de chamados, priorização de serviços urgentes, e definição de prazos para execução, a fim de evitar atrasos no atendimento das demandas.

### **Gestão e Controle de Estoque de Peças e Componentes**

Caso a empresa contratada seja responsável pelo fornecimento de peças de reposição, o município deverá implementar um sistema de controle de estoque, que inclua o registro de peças entregues, quantidades utilizadas e quantidades em estoque, garantindo que as peças sejam utilizadas de forma eficiente e evitando desperdícios.

### **Avaliação e Auditoria Periódica**

Para garantir que o contrato esteja sendo cumprido conforme o estabelecido, será necessário realizar avaliações periódicas sobre o desempenho da empresa contratada. Isso pode incluir auditorias internas, pesquisa de satisfação dos servidores que utilizam os serviços, e avaliação técnica dos equipamentos após a execução dos serviços. Caso sejam identificadas falhas, ações corretivas devem ser adotadas de forma imediata.

### **Adaptação às Mudanças Tecnológicas**

O ambiente de TI está em constante evolução, e, por isso, a administração municipal deve adaptar-se às mudanças tecnológicas que possam impactar as necessidades de instalação e manutenção. A empresa

contratada deverá estar atenta a essas mudanças e disposta a atualizar os equipamentos de acordo com as novas exigências tecnológicas.

## 16. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

Aqui estão os possíveis impactos ambientais relacionados à contratação dos serviços de instalação e manutenção de computadores e periféricos:

A instalação e manutenção de equipamentos de informática pode gerar resíduos eletrônicos, como componentes danificados, peças defeituosas, baterias, cabos e equipamentos obsoletos. O descarte inadequado desses itens pode ter impactos ambientais significativos, pois eles contêm substâncias tóxicas (como mercúrio, cádmio e chumbo) que, se não forem descartadas corretamente, podem contaminar o solo e os corpos d'água.

O uso de equipamentos de TI, como computadores, servidores e impressoras, aumenta o consumo de energia elétrica. Embora isso possa ser considerado um impacto indireto, uma alta demanda por energia pode levar ao aumento das emissões de gases de efeito estufa (se a energia for proveniente de fontes não-renováveis), contribuindo para o aquecimento global.

A fabricação de equipamentos de informática exige o uso de diversos recursos naturais (como metais raros, plásticos e outros materiais). Embora este impacto seja indireto, a extração desses recursos pode levar à degradação ambiental, desmatamento e contaminação dos solos e águas.

O ciclo de vida útil dos equipamentos de TI é limitado. Quando computadores e periféricos se tornam obsoletos ou irreparáveis, é necessário realizar seu descarte adequado. A falta de um sistema de reciclagem eficiente pode resultar em um aumento do volume de lixo eletrônico, impactando negativamente o meio ambiente.

O transporte de equipamentos de TI, especialmente em processos de substituição ou manutenção de grandes volumes, pode gerar emissões de gases poluentes (CO<sub>2</sub>, por exemplo) devido ao uso de veículos a combustão. Esse impacto é agravado caso os serviços envolvam transporte de equipamentos de fora do município, aumentando a pegada de carbono.

Durante a manutenção e instalação de equipamentos, pode-se utilizar produtos como óleos, solventes, tintas e outros materiais não recicláveis, que, se não forem descartados corretamente, podem causar contaminação. Além disso, muitos dos materiais de embalagem usados no transporte e armazenamento de peças (como

plásticos e isopor) não são recicláveis, aumentando o volume de resíduos gerados.

### **Mitigação dos Impactos Ambientais**

Implementar programas de reciclagem de equipamentos de TI (E-lixo), promovendo o descarte adequado de peças e dispositivos obsoletos. A empresa contratada pode ser orientada a adotar práticas de reciclagem e reaproveitamento de materiais sempre que possível.

Adoção de equipamentos com eficiência energética (como computadores com selo Procel) e promover o uso racional de energia nas secretarias, implementando procedimentos de desligamento automático ou uso de equipamentos mais eficientes.

Sempre que possível, optar por fornecedores locais ou adotar práticas que minimizem a necessidade de transporte de equipamentos de fora do município, reduzindo o impacto logístico e as emissões de CO<sub>2</sub>.

Estabelecer procedimentos para garantir o descarte correto de resíduos eletrônicos e materiais perigosos, como baterias e outros componentes eletrônicos. Criar parcerias com empresas especializadas em reciclagem de E-lixo pode contribuir para a gestão sustentável dos resíduos.

Promover a conscientização ambiental entre os servidores municipais, incentivando o uso adequado dos equipamentos, a manutenção preventiva para prolongar a vida útil dos aparelhos e a redução de desperdícios.

---

## **17. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE**

Com base nos elementos anteriores do presente documento de Estudos Preliminares realizado, **DECLARO** que:

**É VIÁVEL** a contratação proposta pela unidade requisitante.

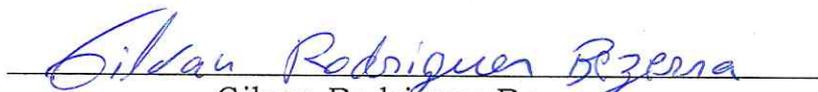
**NÃO É VIÁVEL** a contratação proposta pela unidade requisitante.

O Responsável pelo Planejamento identificado abaixo chegou à conclusão acima em razão do(s) seguinte(s) motivo(s): Os estudos preliminares evidenciaram que a contratação da solução descrita no item "DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO" se mostra tecnicamente possível e fundamentalmente necessária. Diante do exposto, declara-se ser viável a contratação pretendida.

**18. LOCAL E DATA:**

Hidrolândia/CE, 03 de fevereiro de 2025.

**19. RESPONSÁVEL(EIS):**

  
\_\_\_\_\_  
Gilvan Rodrigues Bezerra

**Responsável pelo Planejamento das Contratações Administrativas**

COMISSÃO DE CONTRATAÇÃO  
FLS N° 258  
DA P.M DE HIDROLÂNDIA - CE