

## **ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

**Processo Administrativo 17.869/2025**

**CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA CLOUD SERVER**

**Presidente Prudente, maio de 2025**

## 1 – INTRODUÇÃO

O presente estudo consiste na primeira etapa da fase de planejamento e apresenta estudos para a contratação de solução para a demanda informada abaixo, conforme o art. 18 da Lei nº 14.133/2021. Tem o objetivo de demonstrar a pertinência e a urgência da contratação de uma empresa especializada para prestação de serviços de processamento em nuvem com datacenter virtual. Essa contratação se justifica pela necessidade de modernização e ampliação dos recursos de TI do município, que hoje depende de uma estrutura que suporte de forma eficaz a execução de processos críticos, como o processamento de notas fiscais e sistemas de tributação eletrônica. A partir deste documento, busca-se embasar a decisão administrativa quanto à viabilidade técnica, econômica e de segurança do projeto, sempre em conformidade com os princípios e exigências trazidos pela nova Lei de Licitações.

1.1 - Aplicar disposto no **Decreto Municipal nº 34.325/2023**, que institui o Programa Compras Inteligentes e regulamenta o tratamento favorecido, diferenciado e simplificado para **microempresas, empresas de pequeno porte, agricultores familiares, produtores rurais/pessoa física, microempreendedores individuais e sociedades cooperativas** nas contratações públicas da administração municipal.

Ressaltamos que, nos termos do § 2º do referido decreto, considera-se “**âmbito local os limites geográficos do Município onde será executado o objeto da contratação**”, critério este que se aplica ao presente caso, considerando que a gestão, suporte técnico e comunicação com os setores administrativos será contínua e operacionalizada a partir do território municipal.

Dessa forma, solicitamos que a licitação observe a **preferência para fornecedor local**, conforme previsto no Decreto nº 34.325/2023, de modo a fortalecer a capacidade técnica instalada no município e assegurar maior eficiência na execução dos serviços contratados.

## 2 – DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES E REQUISITOS

Em atendimento ao art. 18, §1º, I, da Lei nº 14.133/2021, este capítulo define o objeto da contratação com base na necessidade operacional da Secretaria de Tecnologia (SETEC) e nos requisitos técnicos indispensáveis. A necessidade identificada decorre da demanda

crescente por serviços digitais que exigem alta disponibilidade, desempenho e segurança. Dessa forma, o objeto da contratação envolve:

- **Serviço de processamento em nuvem:** Implantação de um ambiente de Cloud Server dedicado com datacenter virtual.
- **Demandas operacionais:** Hospedagem do serviço web e banco de dados para executar o processamento de notas fiscais, sistemas de tributação, integrações, disparos de e-mail transacional e outros sistemas correlatos.
- **Migração e suporte:** Inclusão da migração do ambiente atual para o novo sistema, proteção do ambiente durante a transição, suporte técnico 24x7 e disponibilidade de conexão via link dedicado.

Essa definição visa assegurar que o serviço contratado atenda tanto às demandas técnicas quanto operacionais do município, proporcionando segurança, escalabilidade e continuidade operacional.

### 3 – ESTIMATIVA DA DEMANDA

Em atendimento ao art. 18, §1º, IV, da Lei nº 14.133/2021, os quantitativos necessários para o atendimento da demanda foram definidos considerando a necessidade atual, a estimativa da demanda baseia-se no dimensionamento dos serviços que serão migrados e operacionalizados na nuvem. Considera-se que:

- **Capacidade computacional:**
  - **Servidor 1 (Aplicação):** 16 vCPU, 64GB RAM e 1,5TB de armazenamento em SSD NVMe, para suportar as operações web e aplicações correlacionadas.
  - **Servidor 2 (Banco de Dados):** 20 vCPU, 128GB RAM e 3TB de armazenamento em SSD NVMe, integrados via rede de alta velocidade (fiber channel) para assegurar a comunicação entre os ambientes.
- **Requisitos de conectividade:** Necessidade de link dedicado com 100 MB de velocidade full, IP fixo e fornecimento de dois IPs válidos permanentemente.

Considerando os volumes de dados, as operações transacionais e a necessidade de alta disponibilidade, a demanda de processamento e armazenamento reflete o compromisso com a performance e a resiliência operacional do sistema.

#### **4 – ANÁLISE DE MERCADO**

Em atendimento ao art. 18, §1º, V, da Lei nº 14.133/2021, a presente análise de mercado tem como objetivo validar a solução já adotada para a execução dos serviços de processamento em nuvem e datacenters virtuais tem demonstrado um crescimento expressivo, impulsionado pela demanda por alta disponibilidade, segurança e escalabilidade, especialmente em organizações públicas que dependem de infraestruturas robustas para a execução de serviços críticos, como o processamento de notas fiscais e sistemas de tributação eletrônica. Dados recentes evidenciados nas pesquisas disponíveis na Licitar Digital:

<https://app2.licitardigital.com.br/pesquisa/15131>

<https://app2.licitardigital.com.br/pesquisa/17509>

Esses reforçam que a demanda por soluções de cloud computing que integrem serviços de migração, suporte técnico 24x7 e alta performance é consolidada e competitiva.

Essas referências demonstram que o setor, ainda que maduro, impõe critérios técnicos rigorosos que restringem a concorrência a fornecedores capazes de oferecer não só a infraestrutura necessária – com configurações robustas dos servidores, alta disponibilidade de rede e condições de segurança comprovadas – mas também um pacote de certificações internacionais (como ISO 9001, ISO 22301, ISO 27000, ISO 27001, SOC 1, SOC 2 Type 2 e certificação Tier III). Neste cenário, a referência ao datacenter Equinix SP3 se torna um diferencial relevante, visto que sua localização em São Paulo favorece a baixa latência e a confiabilidade nas conexões com outros serviços hospedados, cumprindo um papel estratégico na estruturação das propostas.

Além disso, a análise de mercado indica que a necessidade de migração de ambientes legados e a exigência de suporte técnico especializado reforçam a importância de as propostas não se basearem apenas no menor preço total, mas também na robustez técnica e na qualidade dos serviços ofertados. A combinação entre a excelência técnica, evidenciada pela presença

de datacenters como o Equinix SP3, e o atendimento a critérios rigorosos de segurança e desempenho, passa a ser determinante para que o processo licitatório garanta a continuidade e a eficiência dos serviços prestados pelo poder público. Dessa forma, a presente análise reforça a necessidade e a viabilidade da contratação, assegurando que os serviços sejam realizados com qualidade, custo-benefício e regularidade, de modo a atender às necessidades operacionais da Administração Pública.

## 5 – ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Em conformidade com o art. 18, §1º, VI, da Lei nº 14.133/2021, A estimativa do valor a ser contratado deverá levar em conta:

- **Custos mensais do serviço:** Tarifas baseadas nos recursos computacionais solicitados (vCPUs, memória, armazenamento SSD NVMe, banda de internet dedicada, etc.).
- **Custos de migração:** Despesas associadas à migração do ambiente atual, contato com prestadores, e suporte técnico durante o período de transição.
- **Serviços adicionais:** Suporte técnico 24x7, manutenção, upgrades e eventuais custos para diligência presencial do datacenter, quando necessário.
- **Condições contratuais:** Penalidades por não cumprimento dos SLAs e garantias de desempenho (mínimo SLA de 99,98%).

A consolidação dessas variáveis deverá ser realizada a partir de cotações de mercado e análises comparativas, considerando os melhores parâmetros de desempenho e a necessidade do município para manter a continuidade dos serviços.

No presente caso adotou-se a pesquisa com os seguintes fornecedores, julgamento pelo **MENOR PREÇO GLOBAL**:

| PESSOA JURÍDICA         | CNPJ               | VR TOTAL GLOBAL |
|-------------------------|--------------------|-----------------|
| Llevon Informática Ltda | 02.092.217/0001-02 | 50.640,00       |
| MCT Soluções Ltda       | 48.253.782/0001-05 | 58.800,00       |

|                                              |                       |                  |
|----------------------------------------------|-----------------------|------------------|
| Sync Server                                  | 19.941.230/0001-83    | 64.800,00        |
| IT6 Inteligência e Tecnologia<br>S/S Ltda Me | 10.602.990/0001-91    | 73.200,00        |
|                                              | <b>VALOR ESTIMADO</b> | <b>61.860,00</b> |

## 6 – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Os requisitos da contratação estabelecem os critérios mínimos que devem ser atendidos pelos serviços garantindo sua eficácia. Dessa forma, a execução dos serviços deverá observar os seguintes requisitos:

### 6.1. Requisitos Técnicos dos Serviços

- **Servidor 1 – Aplicação:**

- 16 vCPU com frequência mínima de 3,1 GHz (e frequência turbo máxima de 3,5 GHz, comprovada por print do painel do Windows);
- 64GB de RAM;
- 1,5TB de armazenamento em disco de alta velocidade (SSDs NVMe);
- Link dedicado de 100 MB em regime Full e 01 IP fixo válido.

- **Servidor 2 – Banco de Dados:**

- 20 vCPU com frequência mínima de 3,1 GHz (e frequência turbo máxima de 3,5 GHz, comprovada por print do painel do Windows);
- 128GB de RAM;
- 3TB de armazenamento (SSDs NVMe);
- Link dedicado de 100 MB com 01 IP fixo válido;
- Conexão com o Servidor 1 via fiber channel.

- **Outros requisitos:**

- Fornecimento permanente de 02 IPs válidos;
- SLA mínimo de 99,98%, com garantias de segurança lógica e física e failover;
- Datacenter próprio ou comprovado via contrato, com possibilidade de diligência presencial (custeada pelo contratado);
- Localização em São Paulo ou em território nacional para minimizar latência.

## 6.2. Requisitos de Execução e Frequência

- **Migração do ambiente:** A prestação do serviço deve incluir a migração integral do ambiente atual, com contato prévio e acompanhamento por técnicos e administradores do município.
- **Suporte contínuo:** Disponibilização de suporte técnico 24 horas por dia, 7 dias por semana, abrangendo níveis 1, 2 e 3.
- **Execução dos serviços:** Os serviços deverão ser implementados e operacionais de acordo com um cronograma previamente definido, garantindo a transição sem interrupções significativas nas operações.

## 6.3. Requisitos de Qualidade e Procedência

- **Certificações do Datacenter:**
  - Comprovação das certificações ISO 9001, ISO 22301, ISO 27000 e ISO 27001;
  - Conformidade com SOC 1 (Report) e SOC 2 Type 2 (Report);
  - Comprovação de certificação Tier III (incluindo, se aplicável, certificações de design, construção e operação – Tier III Gold).
- **Segurança e monitoramento:**



- Implementação de políticas de segurança com abertura e permissão de portas, firewall, WAF, IDS e monitoramento ativo;
  - Acesso administrativo seguro via Remote Desktop e por meio de autenticação de dois fatores (2FA);
  - Disponibilização de relatórios mensais de verificação de segurança dos sistemas e sites hospedados.
- **Backup e integridade dos dados:**
    - Regime de backup diário, semanal, mensal e anual, com políticas claras de retenção (ex.: backup diário de segunda a sábado com retenção de 2 semanas; backup semanal com retenção de 1 mês; backup mensal com retenção de 1 ano; backup anual com retenção de 5 anos);
    - Disponibilização de backup granular, possibilitando restaurar arquivos isolados sem precisar reverter toda a máquina virtual;
    - Política de backup off site, garantindo a segurança dos dados em caso de incidentes locais.
  - **Gestão e transparência:**
    - Gerenciamento do ambiente Cloud por painel web, com acesso controlado (usuário e senha) e monitoramento em tempo real dos indicadores (CPU, espaço em disco, memória, load average, etc.);
    - Serviço de DNS integrado à conta Cloudflare para otimização e segurança.

Esses requisitos visam assegurar que a contratação atenda às necessidades da SETEC com qualidade, eficiência e segurança, garantindo um ambiente adequado para a prestação dos serviços públicos.



## 7 – RESULTADOS PRETENDIDOS

A implantação do serviço de processamento em nuvem visa:

- **Melhoria da performance:** Obtenção de maior velocidade e capacidade de processamento, suportando o volume de operações dos sistemas de notas fiscais e tributação eletrônica.
- **Alta disponibilidade e segurança:** Garantia de continuidade dos serviços críticos, com SLAs rigorosos (mínimo 99,98%) e robustos mecanismos de segurança.
- **Eficiência na migração:** Transição suave do ambiente atual para um sistema moderno e escalável, com suporte técnico especializado durante todas as fases.
- **Confiabilidade dos dados:** Implementação de políticas de backup e integridade dos dados que assegurem a resiliência e a recuperação em caso de incidentes.
- **Transparência e controle:** Monitoramento em tempo real e emissão de relatórios periódicos que garantam a conformidade das operações com os padrões exigidos.

Esses resultados pretendidos, aliados à conformidade com os requisitos técnicos e de segurança, contribuirão para a modernização da infraestrutura de TI e a melhoria contínua dos serviços prestados à população.

## 8 – ANÁLISES DE RISCOS

Para garantir o sucesso da contratação e a operação contínua dos serviços, foram identificados os principais riscos e as respectivas estratégias de mitigação:

- **Risco de indisponibilidade durante a migração:**  
A realização de testes e a implementação de um plano de contingência devem minimizar o impacto no funcionamento dos sistemas críticos.
- **Risco de falhas na integração dos sistemas:**  
A necessidade de acompanhamento técnico especializado e a comunicação constante

entre os envolvidos (prestadores de serviço e equipe administrativa) são essenciais para assegurar a compatibilidade dos ambientes.

- **Risco de falhas na segurança:**

A exigência do cumprimento dos requisitos de certificação e a adoção de políticas robustas de segurança (incluindo monitoramento ativo e backups externos) visam reduzir vulnerabilidades.

- **Risco de não cumprimento dos SLAs:**

A definição de cláusulas contratuais rigorosas, com penalidades previstas e acompanhamento periódico dos indicadores de desempenho, oferece um mecanismo de controle e correção rápida dos desvios.

- **Risco de custos não previstos:**

O levantamento minucioso dos orçamentos e a análise comparativa de mercado permitirão a identificação e a mitigação de possíveis variações no valor da contratação.

Essas análises e ações preventivas proporcionam um ambiente de maior segurança e estabilidade na contratação e na execução dos serviços.

## **9 - JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DO OBJETO**

Considerando que a contratação pretendida contempla itens de serviços com características e procedimentos semelhantes, a opção avaliada como mais conveniente foi manter os itens em um único lote.

Tal alternativa encontra justificativa no fato de que o agrupamento torna o certame mais atrativo e compensatório para as empresas participantes, considerando principalmente os aspectos logísticos da região.

Outra vantagem no agrupamento é a padronização dos serviços prestados, além de garantir um melhor gerenciamento do contrato e também facilitar a fiscalização e gestão do contrato, uma vez que a comunicação se dará com somente uma empresa.

## 10 – CONCLUSÃO

Com base na análise técnica e de mercado realizada, conclui-se que a contratação de uma empresa especializada para o serviço de processamento em nuvem e fornecimento de datacenter virtual é fundamental para assegurar a continuidade, a segurança e a modernização da infraestrutura de TI municipal. A migração para um ambiente que atenda as especificações técnicas rigorosas, os critérios de qualidade e as certificações exigidas garante não apenas a eficiência operacional dos sistemas de notas fiscais e tributação eletrônica, mas também a transparência e o controle dos serviços prestados. Dessa forma, o presente ETP respalda a decisão administrativa, fornecendo os elementos necessários para a elaboração do edital e a escolha da proposta que melhor atenda aos requisitos definidos e ao critério de menor preço total, sempre em conformidade com a viabilidade técnica, operacional, e orçamentária, a solução pretendida se amolda ao pretendido e torna viável para a contratação do serviço a que se destina, nos termos da Lei 14.133/2021.

Diante do exposto, o presente estudo constata a viabilidade da contratação e solicita o prosseguimento do processo para a prestação dos serviços por um período de 12 meses.

O Estudo Técnico Preliminar deverá ser assinado pelos Integrantes abaixo:

Jacqueline Gomes T. Mendonça

**Assistente Técnico de Cadastro**

Helton Molina Sapia

**Secretário de Tecnologia da Informação**