



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1 – INFORMAÇÕES BÁSICAS:

- 1.1 - Contratação de empresa para:** Prestação de Serviços de Consultoria e Administração de Servidores, Hospedagem de servidores, hospedagem de dados e Serviços de Monitoramento em tempo real.
- 1.2 Migração do sistema de T.I.:** Alteração no modelo atual com um servidor físico e rede de fibra conectando as unidades para uma estrutura com servidor em nuvem, e duas empresas distintas de fornecimento de internet gerenciadas de forma a manter ininterrupto o fornecimento de acesso a rede.

2 – DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE:

2.1 - Contextualização da Necessidade: A Prefeitura Municipal reconhece a importância crítica de sua infraestrutura de Tecnologia da Informação (TI), que abrange servidores de dados e backup, serviços de hospedagem e monitoramento em tempo real, para a eficiente prestação de serviços à comunidade. A atual arquitetura de TI demanda uma modernização para garantir maior segurança, otimizar a performance, assegurar alta disponibilidade e implementar um sistema robusto de backup e recuperação de dados. A ausência dessas melhorias expõe a administração a riscos significativos de interrupção dos serviços essenciais e potencial perda de informações cruciais, impactando diretamente a gestão municipal e o atendimento ao cidadão. Adicionalmente, a presente contratação alinha-se à necessidade de adequação à Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), garantindo o tratamento adequado e a segurança das informações pessoais sob a responsabilidade do município. Busca-se, ainda, uma otimização de custos através da migração para uma infraestrutura mais eficiente e escalável.

Frente a tudo isso, pela análise de estruturas de T.I. adotadas por grandes corporações e organismos governamentais, verifica-se que o modelo com servidores alocados em uma Cloud, e unidades administrativas independentes entre si, será mais eficiente para a Prefeitura em ocasiões de queda de energia, interrupção do serviço de internet ou mesmo nos custos de manutenção – uma vez que se elimina os gastos com aluguel do servidor físico atual.

Com a economia gerada nesse novo formato proposto, considerando o grande número de servidores que trabalham em sistemas que demandam internet em 100% da operação, poderemos investir em um segundo ponto de internet garantindo que os trabalhos não serão interrompidos por intempéries que mesmo com toda a disponibilidade das empresas fornecedoras de internet, não

poderiam ser solucionadas muito rapidamente, a exemplo da queda de um poste ou danos causados por tempestades.

2.2 - Escopo dos Serviços Essenciais: A contratação de uma empresa especializada é imprescindível para atender às seguintes necessidades específicas:

- **Manutenção Proativa e Reativa da Infraestrutura de Servidores:** Inclui a verificação da integridade física e lógica, atualizações de sistemas e aplicações, monitoramento contínuo de desempenho, implementação e gestão de agentes de monitoramento, diagnóstico e resolução de falhas, otimização de configurações e gestão eficiente de recursos de hardware e software.
- **Monitoramento Avançado de Links de Internet e Redes Privadas Virtuais (VPNs):** Configuração e supervisão de ferramentas de monitoramento, análise de disponibilidade, latência, perda de pacotes e desempenho geral dos links de internet e a estabilidade e segurança das conexões VPN.
- **Fortalecimento da Segurança da Informação:** Ações como atualização de firmware de roteadores, configuração e gestão de firewalls, validação e implementação de políticas de segurança, auditoria de logs de acesso e garantia da segurança do acesso remoto.
- **Gestão Robusta de Backup e Recuperação de Dados:** Verificação da execução e integridade dos backups, testes periódicos de restauração, auditoria e armazenamento seguro das cópias de backup, ajuste de cronogramas e comunicação regular do status.
- **Monitoramento Contínuo da Segurança dos Servidores:** Verificação em tempo real de logs e alertas de segurança, identificação e aplicação de correções para vulnerabilidades, monitoramento de tentativas de acesso não autorizado e implementação de soluções de segurança complementares.
- **Monitoramento da Disponibilidade dos Serviços:** Acompanhamento constante da disponibilidade e do desempenho dos serviços essenciais hospedados nos servidores.
- **Geração de Relatórios Detalhados e Acompanhamento de KPIs:** Produção de relatórios de logs de acesso e uso da infraestrutura, bem como a definição e o acompanhamento de Indicadores Chave de Desempenho (KPIs) para avaliar a eficácia dos serviços contratados.
- **Apoio Especializado e Otimização de Custos:** Suporte na negociação com provedores de serviços de TI, identificação de novas soluções que ofereçam melhor qualidade e custo-benefício, realização de testes para garantir a qualidade das conexões e auxílio na configuração de terminais cliente.
- **Assessoria e Consultoria Estratégica em TI:** Serviço contínuo de assessoria e consultoria para a definição e o planejamento de novos projetos e soluções de TI, incluindo o suporte nos processos de compra e contratação de equipamentos e serviços.

- **Hospedagem de Alta Disponibilidade e Segurança:** Fornecimento de infraestrutura de hospedagem com backup abrangente (até 8TB, retenção mínima de 7 dias), alta disponibilidade, failover automático e replicação de dados para garantir a continuidade dos serviços.
- **Disponibilização de Profissionais Certificados:** Acesso a uma equipe de profissionais com certificações reconhecidas em tecnologias cruciais como VMWARE, MIKROTIK, WINDOWS SERVER e LINUX.

2.3 - Alinhamento Estratégico: A presente contratação é fundamental para modernizar a infraestrutura de TI do município, elevando os níveis de segurança, otimizando a eficiência operacional e garantindo a continuidade dos serviços públicos. Adicionalmente, atende à crescente demanda por serviços digitais seguros e confiáveis, em consonância com as melhores práticas de gestão e a legislação vigente.

3 – ÁREA REQUISITANTE:

Secretaria Municipal de Administração e finanças

4 – DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

4.1 - Requisitos Essenciais da Contratada: Para garantir a execução eficaz e a qualidade dos serviços de gestão da infraestrutura de TI, a empresa a ser contratada deverá comprovar o atendimento aos seguintes requisitos técnicos e de qualificação:

- **Experiência Específica:** Apresentar no mínimo 3 (três) atestados de capacidade técnica, emitidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, que evidenciem experiência prévia e satisfatória na prestação de serviços similares ao objeto desta contratação, incluindo consultoria, administração de servidores, hospedagem de infraestrutura crítica e monitoramento em tempo real. A experiência em atendimento a órgãos públicos de porte similar será considerada um diferencial.
- **Qualificação Técnica da Equipe:** Comprovar a disponibilidade de uma equipe técnica especializada e com comprovada expertise nas tecnologias essenciais para a execução dos serviços, incluindo a apresentação de certificações válidas e reconhecidas em VMWARE, MIKROTIK, WINDOWS SERVER e LINUX. Deverão ser especificados os níveis de certificação e a experiência dos profissionais a serem alocados ao contrato.
- **Infraestrutura de Hospedagem de Alto Nível:** Detalhar a infraestrutura de hospedagem que será utilizada, comprovando a capacidade de fornecer alta disponibilidade (SLA a ser definido), mecanismos robustos de failover com tempos de recuperação mínimos, e capacidade de armazenamento para backup de até 8TB com política de retenção de no mínimo 7 dias. A

infraestrutura deve garantir a segurança física e lógica dos dados, incluindo redundância de energia e conectividade.

- **Proficiência em Ferramentas de Monitoramento:** Demonstrar domínio na implementação, configuração, operação e geração de relatórios a partir de ferramentas de monitoramento de infraestrutura e segurança (exemplos: Zabbix, Wazuh, Netwatch). A proposta técnica deverá detalhar as ferramentas a serem utilizadas e como o monitoramento proativo será realizado.
- **Segurança da Informação como Prioridade:** Apresentar um plano de segurança da informação que contemple a implementação e gestão de firewalls de última geração, configuração e gestão de VPNs seguras, implementação de sistemas de detecção e prevenção de intrusões (IDS/IPS), processos de aplicação de patches de segurança e metodologia para a realização de testes de vulnerabilidade periódicos.
- **Gerenciamento Eficaz de Projetos de TI:** Evidenciar capacidade para gerenciar projetos complexos de infraestrutura de TI, incluindo o desenvolvimento de planos de trabalho detalhados, cronogramas realistas, acompanhamento de prazos e a implementação de metodologias de gestão de projetos reconhecidas.
- **Suporte Técnico Especializado e Ágil:** Descrever a estrutura de suporte técnico a ser oferecida, incluindo os canais de comunicação (telefone, e-mail, portal, etc.), os níveis de serviço (SLAs) propostos para diferentes tipos de incidentes e solicitações, e os procedimentos para escalonamento e resolução de problemas.
- **Capacidade Consultiva e Inovadora:** Comprovar a capacidade de fornecer serviços de consultoria técnica especializada, auxiliando na identificação de novas tecnologias, otimização da infraestrutura existente, elaboração de pareceres técnicos e no planejamento estratégico de TI, incluindo o apoio em processos de aquisição de bens e serviços de informática.

5 – LEVANTAMENTO DE MERCADO:

Por possuir um contrato com serviços de gestão em rede e armazenamento de dados a Prefeitura Municipal de Maripá de Minas detém conhecimento sobre custos do modelo com estrutura física. Mesmo diante do conhecimento desses valores, buscou-se contato com três empresas, para conhecer melhor a proposta comercial para o novo modelo visualizado pela Prefeitura Municipal.

Analisado esse pré-orçamento, verificou-se uma economia real que poderá chegar a 30% após a devida concorrência no processo licitatório.

Assim, espera-se que um contrato atual de aproximadamente R\$ 9.000,00 mensais possa ser reduzido em até R\$ 3.000,00 mês.

No levantamento de mercado tivemos contato também com serviços de hospedagem ofertados pela PRODEMG de Minas Gerais, que apresentou um valor muito superior ao já contratado, o qual se intenciona aprimorar, para hospedagem de um sistema apenas.

Verificamos ainda a possibilidade da contratação direta de serviços de Cloud como Amazon e Google, tendo essa opção se mostrado inviável devido a necessidade de operacionalizar esses serviços e as formas de pagamento exigidas pelas empresas que não combinam com o exigido pela legislação de serviços públicos. Pesou também a inexistência de um suporte que possa atender in loco as demandas da Administração Municipal.

6 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:

A solução a ser contratada consiste na prestação de serviços especializados para a gestão completa da infraestrutura de servidores (dados e backup), hospedagem e monitoramento em tempo real do município. Isso abrange o planejamento, implantação, operação, manutenção, monitoramento, otimização e a previsão de escalabilidade da infraestrutura de TI, visando garantir a segurança, a disponibilidade e o desempenho dos sistemas e serviços digitais da Prefeitura.

7 – ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO:

7.1 - O valor total estimado da contratação é de R\$ 5.213,90 mensais e R\$ 62.566,80 anuais, conforme orçamentos abaixo.

8 – ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS:

8.1 - Tabela do serviço:

Item	Descrição	Unid.	Quant.	Orç. 1	Orç. 2	Orç. 3	Valor médio
1	Suporte de infraestrutura de TIC – com prestação de serviços de consultoria e administração de servidores.	Mensal	12	R\$ 2.787,50	R\$ 2.700,00	R\$ 2.760,00	R\$ 2.749,17
2	Hospedagem de sistemas, dados e servidores em rede – com as devidas salvaguardas.	Mensal	12	R\$ 2.462,50	R\$ 2.425,00	R\$ 2.506,70	R\$ 2.464,73
	Total mensal	Mensal	12	R\$ 5.250,00	R\$ 5.125,00	R\$ 5.266,70	R\$ 5.213,90
	Total anual	Anual	1	R\$ 63.000,00	R\$ 61.500,00	R\$ 63.200,40	R\$ 62.566,80
Orçamento 1 Casa do hardware CNPJ 59.443.343/0001-73							
Orçamento 2 Nível 3 TI - CNPJ 10.345.806/0001-75							
Orçamento 3 Merendino - CNPJ 40.498.737/0001-09							

9 – JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO:

O parcelamento do fornecimento dar-se-á em 12 meses, garantindo a avaliação contínua do fornecimento dos objetos do contrato.

10 – CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES:

Para a perfeita execução desse objeto será necessária a contratação de uma segunda empresa de internet, com fornecimentos em pontos específicos – para tanto, usaremos os serviços de consultoria previstos nesse contrato, garantindo maior eficiência nessa aquisição.

Além desta contratação, será necessária a compra de equipamentos como failover e switch para criação de setores independentes e com dupla entrada de internet. Esses também serão decididos com análise da empresa contratada.

11 – ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO:

O objeto já está previsto na LDO, LOA e planejamento da Secretaria. Sendo esta ação uma adaptação para um modelo mais eficiente que não implica em uma alteração do objeto base que é o fornecimento de estrutura de T.I., nem amplia os custos com o presente objeto.

12 – BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO:

- Redução de riscos de indisponibilidade dos serviços de TI.
- Aumento da segurança da informação e proteção contra perda de dados.
- Melhoria do desempenho e da estabilidade da infraestrutura de TI.
- Otimização dos custos com infraestrutura e serviços de TI.
- Suporte técnico especializado e proativo para a resolução de problemas.
- Assessoria para a tomada de decisões estratégicas em relação à tecnologia.

13 – PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS:

13.1 – Verificou-se que atual contrato de T.I. já foi previamente prorrogado por seis meses, com objetivo de permitir a administração municipal o devido estudo e análise das melhores opções.

13.2 - A atual empresa fornecedora foi informada da demanda do município por uma estrutura mais eficiente e econômica e assim, a necessidade de uma licitação nos novos moldes.

13.3 - Se faz necessário a comunicação com a empresa de T.I. atualmente contratada caso esta não seja vencedora da nova licitação para iniciar o processo de transferência de dados para o novo modelo de acordo com o previsto na LGPD.

13.4 - Ademais, não há outras providências a serem adotadas pela administração previamente à celebração do contrato, visto que não há necessidade de capacitação de fiscais e/ou gestores de contrato ou de adequação do ambiente da organização.

14 – POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS:

Não se vislumbra a ocorrência de possíveis impactos ambientais significativos gerados pela contratação em estudo. Contudo, a contratada deverá conduzir suas ações em conformidade com os requisitos legais e regulamentos aplicáveis.

15 – DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE:

É viável esta contratação.

16 – JUSTIFICATIVA DA VIABILIDADE:

Pelo constatado nos estudos preliminares feitos mediante uma verificação da estrutura atual e de soluções apresentadas na área de T.I. por empresas como a PRODENGE/MG, e várias outras da iniciativa privada como Microsoft, Google, Amazon, a brasileira 1Doc, todas focadas na migração para serviços com a utilização de uma Cloud (estrutura em nuvem) e não o servidor físico, a contratação é viável do ponto de vista técnico e econômico, considerando a necessidade de modernização e segurança da infraestrutura de TI do município, bem como os benefícios que a especialização da empresa contratada trará para a eficiência da gestão pública.

Maripá de Minas, 24 de abril de 2025.

17 - RESPONSÁVEL:



Ronaldo Antônio de Souza
Técnico responsável

De acordo:



OLDAIR MENDONÇA DE OLIVEIRA
Secretário Municipal de Administração e Finanças.