



Município de Serranópolis do Iguaçu

Estado do Paraná

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO

ESTE DOCUMENTO TRATA DA DEMANDA POR UMA SOLUÇÃO QUE GARANTA O SUPORTE TECNOLÓGICO ÀS ATIVIDADES ESSENCIAIS DE CORREIO ELETRÔNICO.

Unidade Requisitante: Secretaria Municipal de Administração, Planejamento e Finanças.

1 DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A presente demanda fundamenta-se na necessidade imperativa de garantir a continuidade, a segurança e a oficialidade das comunicações eletrônicas no âmbito da Administração Pública Municipal de Serranópolis do Iguaçu. O provimento de uma solução de correio eletrônico corporativo, estruturada sob domínio institucional próprio, constitui ferramenta indispensável para assegurar a autenticidade dos atos administrativos e a integridade das informações transacionadas.

Sob a perspectiva do interesse público, tal medida é essencial para a manutenção da identidade profissional e da fidedignidade nas interações realizadas entre todas as secretarias municipais, os cidadãos e os demais órgãos públicos.

Atualmente, o suporte tecnológico para este serviço é viabilizado por meio da empresa GMAES TELECOM LTDA. Todavia, a referida prestadora manifestou formalmente o desinteresse na manutenção do vínculo vigente, o que torna impossível a continuidade do modelo atual de prestação.

Diante do encerramento iminente deste serviço, verifica-se a urgência de viabilizar uma nova alternativa tecnológica que suporte as demandas operacionais de todas as unidades administrativas do Município. A lacuna deixada pela saída da atual prestadora impõe o risco de interrupção em fluxos de trabalho críticos e na comunicação oficial da prefeitura.

A ausência de uma ferramenta corporativa robusta e ativa comprometeria diretamente a eficiência administrativa, resultando na perda de memória documental e na vulnerabilidade da segurança de dados institucionais. Além disso, a falta de uma solução oficial poderia levar à utilização de contas de correio eletrônico pessoais para fins profissionais, o que fere os princípios de transparência, governança digital e conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD).



Município de Serranópolis do Iguaçu

Estado do Paraná

Portanto, a busca por uma solução substituta visa não apenas evitar o colapso das comunicações internas e externas, mas também reforçar a proteção do patrimônio informacional público.

✓ Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) para o ano de 2025 (Lei nº 2517 de 15 de julho de 2024).

✓ Lei Orçamentária Anual (LOA) para o exercício de 2025 (Lei nº 2574 de 05 de dezembro de 2024).

2 ALINHAMENTO COM PAC

A presente contratação, identificada pelo Código da Contratação nº 2026-STIC-017, consta no Plano de Contratações Anual (PCA) do exercício de 2026.

3 LEVANTAMENTO DE MERCADO

3.1 Alternativas disponíveis:

A viabilização de uma nova infraestrutura de correio eletrônico institucional deve considerar a maturidade tecnológica, a segurança cibernética e a eficiência operacional. Para subsidiar a escolha da solução mais adequada ao interesse público, foram analisadas as seguintes opções:

3.1.1 Soluções em Nuvem (SaaS - Software as a Service)

A adoção de plataformas consolidadas de produtividade operando integralmente em nuvem representa a alternativa de maior vanguarda tecnológica. Este modelo transfere a responsabilidade pela manutenção da infraestrutura física para o provedor do serviço, eliminando a necessidade de servidores locais no Departamento de TI.

As **vantagens** desta opção incluem a garantia de alta disponibilidade (geralmente superior a 99,9%), assegurando que a comunicação oficial não sofra interrupções. Além disso, estas plataformas oferecem ferramentas de colaboração em tempo real — como edição compartilhada de documentos e videoconferências integradas — e camadas de segurança avançada com criptografia de ponta, facilitando a conformidade nativa com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD).

Em contrapartida, as **desvantagens** residem no custo operacional atrelado ao número de contas ativas, o que exige um controle rigoroso do inventário de usuários. Adicionalmente, em alguns modelos de licenciamento, pode haver exposição à variação



Município de Serranópolis do Iguaçu

Estado do Paraná

cambial, demandando um planejamento orçamentário mais complexo para garantir a previsibilidade dos dispêndios ao longo do exercício financeiro.

3.1.2 Soluções Baseadas em Software Livre (Open Source)

Esta alternativa consiste na utilização de softwares de código aberto, como zimbra ou Postfix, implementados em servidores de terceiros ou em infraestrutura dedicada sob gestão do Município.

Como **vantagens**, destaca-se o maior controle institucional sobre a arquitetura do sistema e a localização física dos dados armazenados. O modelo pode apresentar uma redução nos custos diretos de licenciamento de software, permitindo maior flexibilidade na personalização de recursos de acordo com as especificidades das secretarias municipais.

As **desvantagens**, contudo, são significativas no que tange à sustentabilidade técnica. A implementação exige uma equipe interna altamente especializada para gerir rotinas de segurança, patches de correção, backups e atualizações de versão. Há também o custo oculto referente ao hardware, manutenção de data center e consumo de energia, além do risco de obsolescência tecnológica caso a comunidade de desenvolvedores do software perca o dinamismo.

3.1.3 Implementação e Configuração de Servidor Próprio (SMTP Local)

A terceira alternativa analisada propõe a criação, configuração e manutenção de um servidor SMTP próprio dentro da infraestrutura tecnológica atual do Município, operando de forma autônoma.

A principal **vantagem** deste modelo seria a ausência de custos externos com licenças ou assinaturas de serviços de terceiros, mantendo o domínio total do ambiente de mensagens dentro do perímetro da rede municipal. Teoricamente, aproveitam-se os recursos de hardware já existentes para processar o tráfego de mensagens internas e externas.

Entretanto, as **desvantagens** apresentam riscos críticos à continuidade do serviço. Servidores próprios frequentemente enfrentam problemas de reputação de IP, resultando no bloqueio de mensagens (blacklists) e no descarte de e-mails oficiais por servidores externos sob a classificação de spam. A segurança cibernética torna-se uma vulnerabilidade constante, exigindo vigilância ininterrupta contra ataques de negação de serviço (DDoS) e tentativas de invasão. A necessidade de manutenção técnica contínua e



Município de Serranópolis do Iguaçu

Estado do Paraná

a dificuldade em garantir alta disponibilidade tornam esta opção a mais arriscada para o fluxo de comunicações estratégicas da Administração.

3.2 Justificativa da alternativa escolhida

Após a análise comparativa das opções de mercado, a adoção de uma **Solução em Nuvem (SaaS)** apresenta-se como a escolha técnica e economicamente mais viável para a Administração Pública Municipal. Esta decisão fundamenta-se, prioritariamente, na necessidade de garantir a estabilidade das comunicações oficiais e na atual estrutura operacional do Departamento de Tecnologia da Informação.

Um fator determinante para o descarte da implementação de um servidor próprio ou de soluções baseadas estritamente em *software open source* é a limitação de suporte especializado e de infraestrutura física dedicada no âmbito da municipalidade.

Atualmente, o quadro técnico não dispõe de pessoal dimensionado para absorver as complexas rotinas de manutenção, monitoramento de segurança 24/7 e atualizações críticas que um servidor de e-mail local exige. A tentativa de manter tal estrutura internamente elevaria o risco de indisponibilidade dos serviços, prejudicando o atendimento ao cidadão e o fluxo de trabalho das secretarias municipais.

Portanto, a implementação de uma solução tecnológica sob o modelo de serviço em nuvem é a estratégia que melhor atende ao interesse público. Ao optar por este modelo, o Município transfere para o provedor a responsabilidade pela manutenção da alta disponibilidade e pela gestão da reputação dos servidores de envio. Isso assegura que as mensagens institucionais alcancem seus destinatários com integridade e autenticidade, eliminando os gargalos técnicos identificados anteriormente e permitindo que o Departamento de TI foque seus esforços em demandas estratégicas de transformação digital e governança de dados.

4 DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

A solução tecnológica definida para suprir as necessidades de comunicação do Município consiste no provimento de uma plataforma de correio eletrônico corporativo baseada em nuvem, que reúna atributos de alta disponibilidade, segurança e escalabilidade. Diante das diversas modalidades de fornecimento existentes no mercado, optou-se por um modelo que garanta a oficialidade plena das comunicações, estruturado obrigatoriamente sob o domínio institucional próprio **@serranopolis.pr.gov.br**.



Município de Serranópolis do Iguaçu

Estado do Paraná

Esta configuração é fundamental para assegurar a identidade digital dos órgãos municipais, diferenciando as comunicações governamentais de domínios genéricos e conferindo fidedignidade aos atos administrativos enviados a cidadãos e instituições externas.

No que tange à arquitetura de armazenamento, a solução estabelece o modelo de **armazenamento individual por conta de usuário**. Diferente dos sistemas de armazenamento compartilhado (pools de dados), onde o consumo excessivo de uma unidade pode comprometer a operabilidade das demais, a reserva individual de quota por caixa postal garante maior previsibilidade e controle administrativo. Esse modelo permite que cada conta gerencie suas necessidades de arquivamento de forma autônoma, assegurando que o fluxo de mensagens críticas de cada servidor seja preservado sem interferências externas, respeitando os limites de volumetria estabelecidos para cada perfil de usuário.

A interface de acesso e utilização deve ser multiplataforma, permitindo a sincronização em tempo real entre webmails, aplicativos móveis e clientes de e-mail instalados em estações de trabalho. Além da entrega e recepção de mensagens, a solução deve contemplar camadas integradas de segurança, incluindo filtros avançados de antispam, proteção contra *phishing* e ferramentas de administração que possibilitem a auditoria e o gerenciamento centralizado de todas as contas vinculadas ao domínio do Município.

Por fim, a solução escolhida deve estar em total conformidade com os padrões de governança digital, oferecendo suporte técnico especializado e garantindo que a transição dos dados atuais ocorra sem interrupções. A adoção deste modelo visa consolidar um ambiente de colaboração estável, onde a segurança da informação e a integridade da memória administrativa sejam prioridades, em consonância com as diretrizes de modernização da gestão pública de Serranópolis do Iguaçu.

4.1 ESTIMATIVA DOS QUANTITATIVOS E MEMÓRIA DE CÁLCULO

A definição do quantitativo necessário para o pleno atendimento das secretarias municipais fundamentou-se no diagnóstico da infraestrutura tecnológica atual. O levantamento inicial identificou a existência de 57 contas de correio eletrônico vinculadas ao Município. Contudo, a análise técnica detectou que parte deste montante não



Município de Serranópolis do Iguaçu

Estado do Paraná

apresentava utilização efetiva, tratando-se de registros inativos ou sem movimentação administrativa.

Em observância ao princípio da eficiência e para evitar o provisionamento de recursos ociosos, a estimativa baseou-se no número de contas com necessidade de uso imediato, acrescido de uma reserva técnica. Considerou-se uma margem de expansão de aproximadamente 10% sobre a base ativa, destinada a suportar o início de novas operações administrativas, nomeações de servidores ou a criação de órgãos colegiados durante o período de execução.

Dessa forma, o dimensionamento da solução foi estabelecido em **62 (sessenta e duas) contas mensais**. Para fins de consolidação do volume total necessário para o período de 12 (doze) meses, a memória de cálculo apresenta-se da seguinte forma:

- **Necessidade Mensal Estimada:** 62 contas;
- **Período de Referência:** 12 meses;
- **Total de Unidades de Serviço (Contas/Mês):** 744 unidades anuais.

A adoção da unidade de medida "unidade/mês" justifica-se pela natureza da solução em nuvem, permitindo que a Administração realize o acompanhamento mensal do serviço disponibilizado. Este quantitativo assegura o suporte integral às demandas operacionais de todas as secretarias, garantindo que nenhum fluxo de comunicação oficial seja interrompido por falta de licenciamento ou espaço de armazenamento individual.

5 REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Para que o objeto atenda plenamente às necessidades da Administração Pública Municipal e solucione os problemas identificados nos tópicos anteriores, a solução deve observar os seguintes requisitos técnicos e operacionais:

5.1 Requisitos Funcionais e de Desempenho

Domínio Institucional: A solução deve permitir a configuração e operação exclusiva sob o domínio @serranopolis.pr.gov.br, garantindo a oficialidade das comunicações.

Armazenamento e Dimensionamento de Quotas: A solução deve prever o provimento de 62 (sessenta e duas) contas de e-mail com armazenamento individualizado e não compartilhado, garantindo a integridade do histórico de mensagens e a autonomia



Município de Serranópolis do Iguaçu

Estado do Paraná

de gestão de dados de cada unidade administrativa. O dimensionamento das quotas deve seguir a seguinte segmentação técnica:

- **Perfil Administrativo Padrão:** 60 (sessenta) contas com capacidade de armazenamento de **5GB (cinco gigabytes)** cada, destinadas ao fluxo regular de comunicações e rotinas administrativas das secretarias;
- **Perfil de Alta Capacidade:** 02 (duas) contas com capacidade de armazenamento de **25GB (vinte e cinco gigabytes)** cada, destinadas especificamente a setores com volume crítico de tráfego de documentos, anexos de grande porte e alta demanda de arquivamento digital.

Acessibilidade Multiplataforma: O sistema deve prover acesso via interface *web* (webmail) compatível com os principais navegadores, além de suporte a protocolos de sincronização (como IMAP, POP3 e SMTP com TLS/SSL) para dispositivos móveis e clientes de e-mail de desktop.

Disponibilidade (SLA): A solução deve garantir um índice de disponibilidade mínima de 99,9% ao mês, assegurando que os serviços essenciais das secretarias não sofram interrupções.

5.2 Requisitos de Segurança e Conformidade (LGPD)

Proteção Avançada: É indispensável a presença de filtros ativos e atualizados de *antispam*, *antimalware* e proteção contra *phishing*, visando mitigar os riscos de incidentes cibernéticos e garantir a entrega das mensagens oficiais.

Criptografia: Todo o tráfego de informações, bem como o armazenamento dos dados em repouso, deve ser protegido por protocolos de criptografia de alto nível.

Privacidade de Dados: O provedor deve declarar conformidade com a Lei Federal nº 13.709/2018 (LGPD), garantindo que os dados institucionais não serão utilizados para fins comerciais, publicidade ou qualquer outra finalidade alheia ao interesse público municipal.

Gestão Centralizada: A ferramenta deve oferecer um painel de administração para o Departamento de TI, permitindo a criação, exclusão, alteração de senhas e auditoria de acessos de forma autônoma e simplificada.



Município de Serranópolis do Iguaçu

Estado do Paraná

5.3 Requisitos de Transição e Suporte

Migração de Dados: A implementação deve contemplar o suporte técnico ou ferramentas necessárias para a migração segura das caixas postais e históricos atualmente sob custódia da prestadora anterior, garantindo que não haja perda de memória administrativa durante a troca da solução.

Suporte Técnico: Deve ser assegurado suporte técnico especializado em regime comercial (ou superior), com canais de atendimento que permitam a abertura de chamados e a resolução de incidentes em tempo hábil.

5.4 Requisitos de Sustentabilidade e Governança

Interoperabilidade: A solução deve ser capaz de interagir com os sistemas de segurança de rede e autenticação já existentes na infraestrutura municipal, sempre que tecnicamente viável.

Relatórios de Uso: O sistema deve gerar relatórios mensais de volumetria e utilização por conta, subsidiando o controle administrativo e a fiscalização da execução do objeto.

6 DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução tecnológica objeto deste estudo consiste na implementação e disponibilização de uma plataforma de correio eletrônico corporativo baseada no modelo **SaaS (Software as a Service)**, operando integralmente em nuvem. O ecossistema digital deverá ser estruturado sob o domínio institucional **@serranopolis.pr.gov.br**, garantindo a padronização e a oficialidade das comunicações de todas as secretarias municipais. A solução não se limita apenas ao tráfego de mensagens, mas engloba uma infraestrutura resiliente que suporte a governança digital e a proteção de dados críticos da Administração Pública Municipal.

O núcleo operacional da solução será composto por 62 (sessenta e duas) contas de e-mail com armazenamento individualizado. Para atender às diferentes necessidades volumétricas do Município, a arquitetura de dados será estratificada em dois perfis: 60 (sessenta) contas destinadas ao fluxo administrativo padrão com quota de **5GB** cada, e 02 (duas) contas de alta capacidade com quota de **25GB** cada, voltadas a setores com elevada demanda de tráfego de documentos pesados. Esta estrutura assegura a



Município de Serranópolis do Iguaçu

Estado do Paraná

autonomia de cada unidade administrativa e evita os problemas de entrega e recepção de mensagens anteriormente enfrentados.

No que tange à **manutenção**, a solução deve garantir a atualização tecnológica contínua, sem ônus adicional ou necessidade de intervenção física por parte do Departamento de TI local. Isso inclui a aplicação automática de *patches* de segurança, correções de vulnerabilidades, atualizações de versões de software e o gerenciamento proativo da reputação dos IPs de saída. Tais medidas são fundamentais para assegurar que as mensagens institucionais não sejam classificadas como *spam* e que a integridade do sistema permaneça inalterada frente a novas ameaças cibernéticas.

Quanto à **assistência técnica e suporte**, a prestação do serviço deverá contemplar um canal de atendimento especializado disponível em regime comercial, capaz de atuar na resolução de incidentes, configuração de novos usuários e suporte à transição de dados. Um requisito crítico da assistência é o suporte à migração segura de todo o acervo de mensagens e históricos atualmente sob custódia da prestadora anterior (GMAES TELECOM LTDA), garantindo a preservação da memória administrativa. A solução deve assegurar um índice de disponibilidade (SLA) de, no mínimo, 99,9%, com monitoramento em tempo real para minimizar riscos de descontinuidade operacional.

Dessa forma, a solução apresenta-se como um serviço completo e gerenciado, que transfere a complexidade da gestão de infraestrutura para o fornecedor especializado, permitindo que a Prefeitura Municipal de Serranópolis do Iguaçu foque sua capacidade técnica no atendimento ao cidadão e na modernização administrativa, sempre sob as garantias de segurança e conformidade exigidas pela legislação vigente.

7 PROVIDÊNCIA DA ADMINISTRAÇÃO

Para a viabilização e o sucesso da implementação da solução tecnológica, a Administração Municipal deverá adotar medidas preparatórias que assegurem a transição segura dos dados e a eficácia na fiscalização do serviço. Tais providências visam mitigar riscos operacionais e garantir a plena conformidade com a Lei nº 14.133/2021.

7.1 Saneamento e Inventário de Dados

Previamente ao início da vigência do novo ajuste, o Departamento de Tecnologia da Informação deverá realizar o saneamento definitivo das contas de correio eletrônico. Esta medida consiste em:



Município de Serranópolis do Iguaçu

Estado do Paraná

- Identificar e desativar formalmente as contas que não possuem utilização administrativa;
- Mapear as contas críticas que exigirão a migração integral de históricos de mensagens e anexos vindos da infraestrutura da empresa GMAES TELECOM LTDA;
- Garantir que a Administração possua o controle total das credenciais de acesso ao painel de gerenciamento de DNS (Domain Name System) do domínio **@serranopolis.pr.gov.br**, requisito essencial para o apontamento dos novos servidores de e-mail.

7.2 Designação e Capacitação dos Agentes Responsáveis

Em observância ao princípio da segregação de funções e visando a eficiência na fiscalização, a Administração deverá formalizar a indicação do Gestor e do Fiscal do contrato. As providências de capacitação incluirão:

- **Treinamento Técnico:** Os servidores do Departamento de TI deverão ser capacitados nas ferramentas de administração da plataforma escolhida, com foco em gestão de usuários, políticas de segurança e auditoria de logs;
- **Capacitação em Fiscalização:** O servidor designado como fiscal deverá receber orientação específica sobre como aferir os níveis de serviço (SLA) de disponibilidade e como proceder na conferência mensal das métricas de armazenamento (contas de 5GB e 25GB), assegurando que o faturamento corresponda ao serviço efetivamente disponibilizado.

7.3 Planejamento da Migração de Dados

Deverá ser estabelecido um cronograma de transição que minimize o impacto nas atividades das secretarias. Esta providência inclui a notificação oficial a todos os usuários sobre as datas de migração e a realização de testes de recepção e envio de mensagens imediatamente após a ativação da nova infraestrutura, garantindo que a comunicação oficial não sofra solução de continuidade.

8 CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Em conformidade com o Art. 18, § 1º, inciso VI, da Lei nº 14.133/2021, a análise técnica identificou serviço que possuem relação de interdependência ou correlação com a



Município de Serranópolis do Iguaçu

Estado do Paraná

solução de correio eletrônico institucional. A eficácia da ferramenta de comunicação depende da manutenção e harmonia com o seguinte item:

8.1 Provimento de Conectividade à Internet (Interdependente)

A solução de e-mail corporativo em nuvem (SaaS) possui dependência direta e crítica da disponibilidade de links de internet de alta velocidade e estabilidade. Sem a devida conectividade nas unidades administrativas das secretarias municipais, o acesso às caixas postais e o tráfego de informações oficiais restam impossibilitados. Portanto, a manutenção dos contratos de link dedicado e banda larga do Município é interdependente para a execução deste objeto, que será atendido pelo contrato 54/2025.

9 SUSTENTABILIDADE

A implementação da solução de e-mail corporativo em nuvem (SaaS) está alinhada às diretrizes de governança sustentável, priorizando a continuidade da desmaterialização administrativa e a eficiência no uso de recursos energéticos. Diferente de uma transição do meio físico para o digital, o foco deste tópico reside na otimização dos recursos tecnológicos já existentes e na mitigação de riscos socioambientais.

9.1 Eficiência Energética e Redução da Pegada de Carbono

Ao optar por uma solução baseada em nuvem em detrimento da implementação de uma infraestrutura de servidores físicos locais (SMTP próprio), o Município evita o aumento do consumo direto de energia elétrica e a necessidade de sistemas de climatização ininterruptos no Departamento de TI. Os provedores de serviços em nuvem operam em data centers de larga escala que utilizam tecnologias avançadas de resfriamento e gestão energética, possuindo indicadores de eficiência (PUE) significativamente superior aos centros de dados de pequeno porte.

9.2 Sustentabilidade Tecnológica e Redução de Resíduos Sólidos

A natureza da solução como serviço (SaaS) elimina a necessidade de renovação periódica de hardware específico para o serviço de correio eletrônico, o que impacta diretamente na redução da geração de lixo eletrônico (*e-waste*) a longo prazo



Município de Serranópolis do Iguaçu

Estado do Paraná

9.3 Impacto Social: Segurança, Confidencialidade e Transparência

Sob a perspectiva social, a manutenção e o aprimoramento da solução sob domínio institucional @serranopolis.pr.gov.br são fundamentais para a preservação da confiança pública nas comunicações oficiais. Em um cenário de crescente desinformação e ataques de *phishing*, a garantia de que o cidadão e as entidades externas estão interagindo com um canal autêntico da Administração Municipal é um requisito de segurança social. A solução garante a integridade e a disponibilidade das informações, permitindo que a prestação do serviço público e o atendimento às demandas da comunidade ocorram sem interrupções e com a devida proteção aos dados pessoais, em estrita conformidade com a LGPD.

10 DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

A implementação da solução tecnológica em nuvem (SaaS) visa consolidar a eficiência administrativa por meio da otimização dos recursos públicos. Os resultados pretendidos com este novo modelo de prestação de serviço estão fundamentados nos seguintes pilares:

10.1 Economicidade e Eficiência Financeira

A adoção do modelo de serviço em nuvem representa uma economia significativa ao erário, uma vez que elimina a necessidade de investimentos vultosos em bens de capital (*Capex*), como a compra de servidores físicos, unidades de armazenamento de alta performance e sistemas de climatização para data center. A previsibilidade de custos, baseada no pagamento proporcional ao número de contas ativas, permite um planejamento orçamentário mais assertivo, evitando o desperdício de recursos com infraestruturas ociosas. Adicionalmente, a redução dos custos indiretos com energia elétrica e manutenção de hardware contribui para a redução do Custo Total de Propriedade (TCO) da solução ao longo do tempo.

10.2 Melhor Aproveitamento dos Recursos Humanos

Considerando que a Administração Municipal não dispõe, no momento, de suporte técnico dimensionado para a gestão ininterrupta de servidores de correio eletrônico próprios, a solução escolhida permite um melhor aproveitamento do capital humano do Departamento de Tecnologia da Informação. Ao transferir a responsabilidade



Município de Serranópolis do Iguaçu

Estado do Paraná

pela manutenção técnica, segurança e atualizações para o provedor especializado, a equipe de TI municipal poderá atuar de forma estratégica em projetos de transformação digital, suporte ao usuário e governança de dados, em vez de despender esforços em rotinas operacionais de correção de falhas e gestão de reputação de IPs.

10.3 Resultados na Qualidade do Serviço Público

Espera-se, como resultado direto, a eliminação dos problemas históricos de mensagens enviadas para listas de *spam*, garantindo a fluidez na comunicação entre as secretarias municipais, cidadãos e órgãos de controle. A alta disponibilidade da solução (99,9%) e a integração de ferramentas de segurança avançadas asseguram que o fluxo administrativo não sofra interrupções, conferindo maior agilidade, transparência e segurança jurídica aos atos praticados pela Prefeitura de Serranópolis do Iguaçu.

11 ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

Para a definição do impacto financeiro da solução tecnológica, foi realizada uma pesquisa de preços preliminar com foco em valores praticados pela Administração Pública. A metodologia adotada consistiu na consulta ao sistema **CGMS**, plataforma utilizada pelo Município para a composição de cestas de preços baseadas em homologações de processos licitatórios de outros órgãos governamentais.

Ressalta-se que os valores ora apresentados constituem uma estimativa para fins de verificação da viabilidade do estudo. Conforme o rito processual, este levantamento será devidamente aprofundado e fundamentado na fase de elaboração do Termo de Referência (TR), por meio de consulta direta a potenciais fornecedores do mercado, garantindo a atualização e a precisão dos custos para a fase externa do certame.

Abaixo, apresenta-se a consolidação dos valores estimados para o lote único da solução:

Lote	Item	Qtde	Un. de Medida	Descrição	Valor Unitário estimado	Valor Total estimado
1	1	1	Unidade	SERVIÇO DE HABILITAÇÃO E MIGRAÇÃO DE CONTA E MENSAGEM.	R\$ 3.250,00	R\$ 3.250,00
1	2	720	Mês	FORNECIMENTO DE CONTA DE CORREIO ELETRÔNICO COM ARMAZENAMENTO MÍNIMO DE 5 GB (GIGABYTES).	R\$ 7,14	R\$ 5.140,80
1	3	24	Unidade	FORNECIMENTO DE CONTA DE CORREIO ELETRÔNICO COM ARMAZENAMENTO MÍNIMO DE 25 GB (GIGABYTES).	R\$ 14,15	R\$ 339,60



Município de Serranópolis do Iguaçu

Estado do Paraná

11.1 Memória de Cálculo e Análise

A estimativa total de **R\$ 8.730,40 (oito mil, setecentos e trinta reais e quarenta centavos)** reflete o custo para o período de 12 (doze) meses de serviço. O item 1 contempla o esforço técnico inicial necessário para a transição segura dos dados da atual prestadora. Os itens 2 e 3 refletem a manutenção mensal das 62 caixas postais dimensionadas no tópico de quantitativos, garantindo que o Município pague apenas pelo volume efetivamente disponibilizado.

Esta estimativa demonstra que a solução escolhida apresenta um excelente custo-benefício para o erário, mantendo as comunicações oficiais operacionais sob um valor de investimento compatível com a capacidade orçamentária das secretarias municipais de Serranópolis do Iguaçu.

12 JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO

Nos termos do Art. 40 da Lei nº 14.133/2021, a Administração avaliou a viabilidade de parcelamento do objeto e, após análise técnica minuciosa da demanda, concluiu-se que a solução de **correio eletrônico corporativo em nuvem (SaaS)** possui natureza tecnicamente indivisível no que tange à sua infraestrutura de operação.

A principal justificativa para a indivisibilidade da solução reside na necessidade de gestão centralizada do domínio institucional **@serranopolis.pr.gov.br**. Tecnicamente, a configuração dos registros de DNS (*Domain Name System*), especificamente as entradas MX (*Mail Exchanger*), impede que o serviço de recebimento e envio de mensagens seja fracionado entre diferentes fornecedores para o mesmo domínio. A contratação de empresas distintas para gerir partes da mesma infraestrutura de e-mail comprometeria a segurança cibernética, a autenticação das mensagens (protocolos SPF, DKIM e DMARC) e a reputação do IP do Município, elevando drasticamente o risco de as comunicações oficiais serem bloqueadas por filtros de *spam* externos.

Por estas razões de ordem técnica, a disputa ocorrerá em **lote único**, visando a seleção de um único fornecedor que será integralmente responsável pela totalidade da solução, abrangendo desde a migração do acervo histórico até a sustentação contínua das caixas postais.

Apesar da indivisibilidade técnica da execução, a Administração opta por parcelar a **formalização contratual** e a forma de pagamento para assegurar uma melhor



Município de Serranópolis do Iguaçu

Estado do Paraná

fiscalização e o cumprimento das etapas de entrega. A contratação será estruturada da seguinte forma:

- **Serviço de Migração e Implantação (Item 1):** Terá como objeto exclusivo os serviços de configuração do ambiente, habilitação do domínio e a migração segura das mensagens e históricos da atual prestadora para a nova plataforma. O pagamento deste item será realizado em parcela única, mediante o aceite definitivo da conclusão da transição.

- **Serviço de Disponibilização e Suporte (Itens 2 e 3):** Este contrato terá como objeto a licença de uso das 62 contas (5GB e 25GB), incluindo os serviços de manutenção, filtros de segurança e suporte técnico. O início do faturamento mensal ocorrerá somente após a entrega definitiva e o aceite dos serviços de migração.

Por se tratar de um serviço de **natureza continuada**, indispensável para o funcionamento das comunicações oficiais de todas as secretarias, a vigência inicial será de 12 (doze) meses, podendo ser prorrogada anualmente, a critério da Administração, até o limite máximo de 10 (dez) anos, com amparo no Art. 107 da Lei nº 14.133/2021.

13 FORMA DE SELEÇÃO DE FORNECEDOR

A contratação será realizada por meio de licitação na modalidade **Pregão Eletrônico**, utilizando o critério de julgamento de **menor preço por lote**.

A escolha pelo **Pregão** fundamenta-se na natureza do objeto, que é classificado como um bem e serviço comum. Os padrões de desempenho e qualidade da solução de software e dos serviços correlatos podem ser objetivamente definidos por meio de especificações usuais de mercado, conforme detalhado ao longo deste Estudo Técnico Preliminar e no Termo de Referência. A adoção da forma **Eletrônica** para o pregão atende aos princípios da ampla competição, da isonomia e da eficiência, permitindo a participação de um maior número de licitantes de diversas localidades e promovendo maior transparência ao processo.

O critério de julgamento por **menor preço** é o mais adequado, uma vez que a Administração estabeleceu requisitos técnicos mínimos e rigorosos para a qualidade e o desempenho da solução.

14 FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO



Município de Serranópolis do Iguaçu

Estado do Paraná

A efetiva fiscalização dos equipamentos adquiridos será feita pela Administração Municipal, em especial pelos fiscais de contrato designados pela Secretaria de Administração:

- Henrique de Lay como Gestor do Contrato.
- Alex Roveda como Fiscal Técnico e seu substituto Vitor Hugo Marcolin.
- Janice Bellon de Andrade Fiscal Administrativa e substituta Janete Luciane Ulsenheimer.

15 VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Considerando o levantamento das necessidades das secretarias municipais e o diagnóstico da infraestrutura tecnológica atual, esta equipe técnica conclui pela **VIABILIDADE PLENA** da solução de correio eletrônico corporativo em nuvem (SaaS). A análise demonstrou que a referida solução é a única capaz de assegurar a continuidade, a oficialidade e a segurança das comunicações institucionais da Prefeitura de Serranópolis do Iguaçu, mitigando de forma definitiva os riscos de interrupção de serviços e os problemas de reputação digital (bloqueios em listas de spam) anteriormente enfrentados.

A viabilidade técnica fundamenta-se na adequação do modelo de fornecimento em nuvem à estrutura de pessoal do Departamento de TI, que poderá focar em atividades estratégicas enquanto o provedor garante a alta disponibilidade (99,9%) e a integridade dos dados sob o domínio **@serranopolis.pr.gov.br**. Do ponto de vista econômico, a estimativa de custos mostrou-se compatível com os valores de mercado e vantajosa para o erário, especialmente quando comparada aos altos custos de manutenção de servidores físicos próprios e aos riscos de perda de dados.

Adicionalmente, a contratação está em total harmonia com o ordenamento jurídico vigente, atendendo aos requisitos de governança da **Lei nº 14.133/2021** e às diretrizes de proteção de dados da **LGPD**. O dimensionamento estratificado das contas (5GB e 25GB) e a previsão de migração profissional asseguram que a transição tecnológica ocorra com eficiência e respeito à memória administrativa do Município.

Portanto, diante do interesse público evidenciado e da ausência de alternativas mais eficientes para resolver o problema identificado, declaramos que o objeto é **tecnicamente possível e juridicamente viável**, estando este Estudo Técnico Preliminar apto a subsidiar a elaboração do Termo de Referência e o prosseguimento das demais fases do processo licitatório.



Município de Serranópolis do Iguaçu

Estado do Paraná

16 APROVAÇÃO E ASSINATURA

Seguem abaixo as assinaturas dos responsáveis por este Estudo Técnico Preliminar.

INTEGRANTE TÉCNICO	INTEGRANTE REQUISITANTE
<hr/> <p>VITOR HUGO MARCOLIN MATRÍCULA: 401348</p>	<hr/> <p>MARIELI JOANA ELSENBACH MATRÍCULA: 401389</p>

Serranópolis do Iguaçu, 08 de abril de 2026.