

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

I - contratação de bens e serviços comuns, cujos valores se enquadrem até cinco vezes os limites dos incisos I e II do art. 75 da Lei Federal nº 14.133, de 2021;

II - dispensas de licitação previstas nos incisos VII e VIII do art. 75, da Lei Federal nº 14.133, de 2021;

III - contratação de remanescente nos termos dos §§ 2º a 7º do art. 90 da Lei Federal nº 14.133, de 2021;

IV - quaisquer alterações contratuais realizadas por meio de termo aditivo ou apostilamento, inclusive acréscimos quantitativos e prorrogações contratuais relativas a serviços contínuos;

V - pelas circunstâncias e elementos consignados no documento de oficialização da demanda, restar evidenciada, de forma inquestionável, a melhor solução para o atendimento da necessidade da Administração;

VI - a melhor solução para o atendimento da necessidade da Administração for previamente identificada a partir de processos de padronização, pré-qualificação e outros procedimentos similares.

I – INFORMAÇÕES GERAIS

1. Identificação do processo e Requisitante

Número do processo administrativo: 36511/2024

Área Requisitante: Secretaria Municipal de Planejamento, Inovação e Tecnologia

II – DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL

1. Descrição do problema a ser resolvido ou da necessidade apresentada (PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO)

Fundamento jurídico: Descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público (inciso I do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021 e inciso I do art. 81 do Decreto Municipal nº 47/2024).

A necessidade da presente contratação decorre de amplo levantamento técnico-operacional realizado pela Administração Municipal de Colombo, em alinhamento ao Decreto Federal nº 10.540/2020, que regulamenta o SIAFIC – Sistema Único e Integrado de Execução Orçamentária, Administração Financeira e Controle – , ferramenta de uso obrigatório para todos os entes federativos, cujo objetivo central é consolidar as informações contábeis, orçamentárias, fiscais, financeiras e patrimoniais em plataforma única, integrada e com aderência às normas da Secretaria do Tesouro Nacional (STN) e dos órgãos de controle.

Diante do término da vigência do Contrato nº 004/2022, Aditivo nº 07/2025, aliado à constante necessidade de inovação na gestão pública e ao alinhamento com as diretrizes do plano de governo da nova administração, torna-se necessária a análise da viabilidade voltado à contratação de um sistema de gestão pública que atenda plenamente às novas demandas gerenciais e tecnológicas.

Para subsidiar este processo de contratação e garantir que a solução a ser adquirida atenda não apenas às exigências legais, mas também às necessidades práticas e específicas da estrutura administrativa municipal, a Administração realizou um trabalho técnico-metodológico abrangente, envolvendo:

- Levantamento de processos internos, rotinas administrativas e fluxos de trabalho em todas as Secretarias e departamentos da Prefeitura, da Câmara Municipal e do Colombo Previdência;
- Reuniões técnicas e entrevistas presenciais e remotas com servidores públicos de diversas áreas;
- Mapeamento de gargalos operacionais, retrabalho, redundância de informações e processos excessivamente manuais;
- Identificação de demandas de integração, mobilidade, segurança da informação e de eliminação de ineficiências administrativas;
- Análise de experiências passadas e dificuldades enfrentadas com soluções atualmente utilizadas ou já descontinuadas;
- Consulta a normativos de órgãos de controle, jurisprudência e boas práticas já consolidadas em administrações públicas de referência.

Esse trabalho permitiu constatar a existência de sérios desafios enfrentados pela Administração, entre os quais se destacam:

- Falta de integração de fluxo entre setores;
- Processos manuais e físicos que geram retrabalho, inconsistências e perda de tempo;
- Limitações tecnológicas que dificultam o acesso remoto às informações;
- Riscos à transparência e ao controle social, em desacordo com os princípios constitucionais da administração pública.

Em razão desse diagnóstico, a Administração necessita contratar uma solução tecnológica moderna, integrada, de alta disponibilidade e segurança, que possibilite à gestão pública municipal:

Atender às obrigações legais do SIAFIC, consolidando em um único ambiente os dados e informações contábeis, fiscais, orçamentários, financeiros e patrimoniais;

Reduzir drasticamente o retrabalho e os fluxos de processos manuais, por meio da automação de rotinas, integração de setores e eliminação da duplicidade de informações;

Racionalizar os procedimentos internos e externos, com maior eficiência operacional, economia de tempo e recursos públicos;

Garantir mobilidade e acesso remoto, permitindo que agentes públicos, servidores e gestores possam acessar o sistema de qualquer local, inclusive em atividades de campo, regime de teletrabalho ou situações emergenciais, como verificado durante a pandemia de COVID-19;

Eliminar a necessidade de múltiplos sistemas ou bancos de dados paralelos, promovendo um ambiente único de gestão, com dados confiáveis, atualizados em tempo real e disponíveis 24 horas por dia, 7 dias por semana;

Assegurar total compatibilidade com os mais diversos dispositivos e sistemas operacionais, como Windows, Linux, MacOS, Android e iOS, considerando a heterogeneidade do parque tecnológico atual e a realidade das unidades administrativas descentralizadas;

Permitir que o acesso ao sistema seja realizado exclusivamente via ambiente web e em nuvem, dispensando instalações locais, garantindo escalabilidade, segurança, redundância e maior facilidade de manutenção;

Implementar mecanismos de segurança da informação avançados, com controle rigoroso de acessos, gestão de perfis de usuários, restrições por função ou setor, e impossibilidade de acesso direto ao banco de dados por usuários não autorizados;

Disponibilizar autenticação robusta e compatível com o padrão federativo de identificação digital, incluindo CPF e senha, e-CPF/e-CNPJ, biometria, e especialmente integração com o Login Único Gov.br, promovendo segurança e simplificação de acessos, em conformidade com o Decreto Federal nº 10.543/2023 e demais normas aplicáveis;

Atender aos requisitos da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), garantindo o correto tratamento dos dados pessoais e sensíveis dos administrados e servidores, promovendo a proteção da privacidade e o respeito à legislação vigente;

Oferecer recursos de automação de processos e workflows, possibilitando a modelagem e execução de fluxos administrativos com base em metodologia BPMN (*Business Process Model and Notation*), promovendo agilidade, rastreabilidade e redução de erros;

Viabilizar a emissão de documentos diretamente de dispositivos móveis, especialmente impressoras térmicas para uso em campo, considerando a necessidade de atuação eficiente por fiscais, agentes de atendimento e equipes externas da Prefeitura;

Fornecer ferramentas de consistência e integridade de dados, prevenindo falhas sistêmicas, inconsistências ou prejuízos provenientes de migrações de sistemas legados ou erros de operação;

Facilitar a geração de relatórios gerenciais e técnicos, oferecendo geradores de relatórios parametrizáveis, exportação em diversos formatos e possibilidade de adaptação conforme a necessidade das áreas gestoras, sem exigir customizações complexas;

Integrar o sistema com bases oficiais externas, como o Diretório Nacional de Endereços (DNE) dos Correios, assegurando dados padronizados e eliminando inconsistências cadastrais;

Registrar, auditar e disponibilizar logs de operações, garantindo rastreabilidade e transparência das ações realizadas no sistema, em atendimento aos órgãos de controle, com históricos por usuário, data, hora, IP e natureza da operação;

Promover interface amigável e intuitiva, garantindo facilidade de uso pelos servidores municipais, independentemente do nível de conhecimento técnico, democratizando o acesso às ferramentas digitais e promovendo maior eficiência administrativa;

Evitar soluções experimentais ou desenvolvimentos iniciais, priorizando sistemas consolidados, testados e em pleno funcionamento no mercado, assegurando estabilidade, segurança e aderência às necessidades específicas da gestão pública.

Por todas essas razões, a solução tecnológica requerida no modelo SaaS (Software como Serviço), com acesso irrestrito via internet, alta disponibilidade (mínimo 99,749%), suporte técnico especializado, serviços de implantação, treinamento dos servidores públicos e manutenção corretiva, adaptativa e evolutiva contínuas, em conformidade com o que preceituam as normas técnicas, jurídicas e de segurança da informação aplicáveis.

A Administração reforça que, além da obrigatoriedade legal imposta pelo SIAFIC, a contratação tem por finalidade estruturar um ambiente de gestão pública moderno, eficiente, transparente e seguro, eliminando gargalos, retrabalho e ineficiências que há décadas comprometem o bom funcionamento dos serviços públicos e impactam negativamente na qualidade do atendimento ao cidadão.

Dessa maneira, esta contratação se justifica como medida ao cumprimento do interesse público, à promoção da transparência, ao fortalecimento da governança, ao aprimoramento da eficiência administrativa e ao cumprimento integral das obrigações legais e normativas que regem a Administração Pública Municipal de Colombo.

A ausência de um sistema informatizado ao término do contrato vigente poderá ocasionar sérios transtornos operacionais, comprometer a continuidade dos

serviços públicos e causar prejuízos ao erário, seja pela paralisação de atividades essenciais, seja pela perda de dados e controles administrativos. Portanto, a contratação de uma nova solução tecnológica não apenas assegura a continuidade dos serviços, mas também representa uma oportunidade estratégica de avanço institucional, com foco na inovação, na governança e na prestação de serviços mais eficientes e transparentes à sociedade.

2. Alinhamento entre a contratação e o planejamento da Administração

Fundamento jurídico: Demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual, sempre que elaborado, de modo a indicar o seu alinhamento com o planejamento da Administração (inciso II do § 1º do art. 18 da Lei nº 14.133/21 e inciso II do art. 81 do Decreto Municipal nº 47/2024).

A presente contratação encontra respaldo formal e legal no conjunto dos instrumentos de planejamento da Administração Municipal de Colombo, atendendo ao princípio do planejamento previsto na Constituição Federal e nos marcos normativos de gestão pública, em especial a Lei nº 14.133/2021.

Consta expressamente no Plano de Contratações Anual (PCA), elaborado nos termos do art. 11, §1º, inciso VII, da Nova Lei de Licitações, a previsão para contratação de serviços de tecnologia da informação e sistemas informatizados de gestão e apoio às atividades administrativas, incluindo soluções de suporte à gestão fiscal, orçamentária, financeira, patrimonial, de recursos humanos e de atendimento ao cidadão, bem como ferramentas de promoção da transparência e do controle social, conforme determina a legislação vigente.

Além disso, tal demanda está em consonância com o Plano Plurianual (PPA) do Município, o qual contempla ações e iniciativas voltadas à modernização administrativa, à transformação digital dos serviços públicos, à eficiência da gestão e ao fortalecimento dos instrumentos de controle e transparência, reconhecendo a tecnologia da informação como eixo estruturante e transversal ao bom funcionamento da Administração Pública.

Importante destacar que, por se tratar de serviço de natureza continuada, classificado como essencial e estratégico para a manutenção da regularidade das atividades administrativas e do atendimento às obrigações legais, especialmente quanto à execução orçamentária, financeira e contábil em plataforma única conforme as exigências do SIAFIC, a contratação deve, obrigatoriamente, constar no PCA e no planejamento orçamentário municipal.

No âmbito da Secretaria Municipal de Administração, órgão central responsável pelas atividades de gestão, compras, contratos e tecnologia da informação, a contratação de soluções de TI estruturantes como a ora pretendida é classificada como prioritária, justamente por sustentar a operacionalização dos serviços públicos,

o cumprimento das obrigações legais e o funcionamento regular da máquina administrativa em todos os níveis.

Cabe ressaltar que, dada a relevância da solução para o cumprimento das exigências legais impostas pelo Decreto Federal nº 10.540/2020 (SIAFIC) e considerando o seu impacto direto na eficiência, na transparência e na modernização da gestão pública, esta contratação não configura iniciativa isolada ou eventual, mas sim, ação planejada, devidamente alinhada ao ciclo orçamentário e aos instrumentos oficiais de planejamento da Administração.

Assim, a contratação proposta observa rigorosamente o princípio do planejamento, previsto no art. 11 da Lei nº 14.133/2021, e está em perfeita sintonia com os objetivos estratégicos e as diretrizes estabelecidas pelo Município de Colombo, visando garantir a continuidade, eficiência, segurança jurídica e a plena execução das políticas públicas em benefício da coletividade.

3. Descrição dos requisitos da contratação

Fundamento jurídico: Descrição dos requisitos da contratação necessários e suficientes à escolha da solução (inciso III do § 1º do art. 18 da Lei nº 14.133/2021 e inciso III do art. 81 do Decreto Municipal nº 47/2024).

A contratação tem por objeto a disponibilização de um sistema de gestão pública integrado, em plataforma web, entregue de forma completa, funcional e sem interrupções. A solução tecnológica deve abranger todos os módulos necessários à administração municipal de maneira integrada. A contratação visa garantir a continuidade dos serviços administrativos essenciais, alinhando-se aos princípios da administração pública, como legalidade, eficiência, publicidade, moralidade e impessoalidade.

A entrega do sistema deverá ser integral, não sendo admitida sublocação, sem expressa autorização dos fiscais de contrato, conforme a legislação vigente, de forma a preservar a responsabilidade técnica e contratual da empresa licitante. A eventual subcontratação de atividades acessórias poderá ser analisada pelos fiscais desde que não comprometa a qualidade, a integridade da solução e a rastreabilidade das informações.

O sistema contratado deverá contar com suporte técnico permanente, garantia de funcionamento, atualizações periódicas sem custo adicional e treinamento dos usuários, de forma presencial e remota, conforme pactuado. Também se exige a assistência técnica especializada durante toda a vigência do contrato, com prazos definidos para resolução de chamados conforme criticidade da demanda.

Em virtude da natureza imaterial do serviço (sistema em nuvem), não há necessidade de frete ou entrega física, sendo exigido apenas o acesso remoto aos servidores da contratada e infraestrutura mínima de acesso pela contratante. Toda a infraestrutura de hospedagem, banco de dados e segurança da informação deverá

ser de responsabilidade da contratada, respeitando as normas da LGPD – Lei Geral de Proteção de Dados (Lei nº 13.709/2018) e demais normativos aplicáveis.

O objeto contratado possui natureza continuada, por tratar-se de serviço de sistema de gestão e desempenhar o papel de sistema estruturante de tecnologia da informação. Dessa forma, o contrato poderá ser prorrogado sucessivamente, conforme previsto no art. 114 da Lei nº 14.133/2021, desde que as condições contratuais e os preços permaneçam vantajosos à administração. Com vigência inicial de 12 meses e possibilidade de prorrogação por até 15 anos.

Conforme preconiza o Tribunal de Contas da União (TCU) em seu Guia de Boas Práticas, “o órgão deve definir os requisitos de uma solução que atenda à sua necessidade de negócio antes de se levantar as soluções de mercado, de modo a orientar o que será observado no levantamento”. Em atenção a tal diretriz e no cumprimento do dever de planejamento previsto na legislação de compras públicas, em especial na Lei Federal nº 14.133/2021 e no Decreto Federal nº 10.540/2020 (SIAFIC), a Administração Pública Municipal de Colombo procedeu à definição criteriosa e fundamentada dos requisitos técnicos obrigatórios para a contratação de sistema de gestão pública (ERP) com operação via internet.

Este processo seguiu metodologia técnica estruturada, incluindo análise de justificativas, demonstração de necessidade e avaliação de viabilidade, respeitando os limites da discricionariedade administrativa, sempre pautada pelo interesse público, pela eficiência e pela conformidade legal. Requisitos considerados desnecessários ou incompatíveis pela equipe técnica de Tecnologia da Informação (TI) foram devidamente descartados ao longo da construção deste documento, sendo as versões preliminares classificadas como obsoletas e formalmente arquivadas, conforme boas práticas de governança documental.

Destaca-se que, além do atendimento aos aspectos tecnológicos, o sistema a ser contratado deve contribuir diretamente para o fortalecimento dos princípios constitucionais que regem a Administração Pública, em especial a legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade, eficiência, continuidade, segurança, regularidade, universalidade, qualidade, produtividade, bem-estar da população e responsabilidade socioambiental.

Diante desse contexto, foram estabelecidas as seguintes características gerais e obrigatórias para o sistema de ERP pretendido:

Conformidade Legal

- Os módulos integrantes do sistema devem garantir aderência integral à legislação vigente, abrangendo normas federais, estaduais e municipais (Leis, Decretos, Portarias, entre outros), com capacidade de atualização ágil sempre que alterações legais assim exigirem.

Arquitetura Web em "N" Camadas

- O sistema deverá ser desenvolvido exclusivamente para ambiente web, obedecendo aos seguintes parâmetros:

- Estrutura em "N" camadas, com separação clara entre Front-End (interface via navegador), Camada de Aplicação (lógica de negócios, podendo conter múltiplas camadas internas) e Camada de Banco de Dados;
- É terminantemente vedado o uso de aplicações legadas do tipo cliente-servidor em 2 camadas, ainda que emuladas via navegador ou por meios como área de trabalho remota, em razão de impactos negativos em performance, consumo de banda e segurança da informação;
- O tráfego de dados entre cliente e servidor deve ser otimizado, reduzido ao mínimo necessário para a execução das operações do usuário, priorizando formatos leves e eficientes como JSON ou equivalentes, de forma a economizar banda e preservar o desempenho;
- Validações básicas, como conferência de CPF/CNPJ e obrigatoriedade de preenchimento de campos, devem ser implementadas no lado cliente (Front-End);
- Utilização de linguagens e tecnologias reconhecidamente adequadas para ambientes web, como JavaScript, Java, PHP, C# ou equivalentes, garantindo operação fluida via internet.

Compatibilidade Multinavegador

- O sistema deverá funcionar plenamente nas versões atualizadas dos principais navegadores de mercado, sendo exigido suporte mínimo para:
 - Mozilla Firefox versão 70 ou superior;
 - Google Chrome versão 70 ou superior;
 - Microsoft Edge versão 80 ou superior;
 - Safari versão 10 ou superior.

Eliminação de Dependências Locais

- Fica proibida a exigência de instalação local de runtimes, plugins ou componentes, salvo em situações imprescindíveis e devidamente justificadas, como integração com dispositivos externos (leitores biométricos, impressoras, certificados digitais) ou aplicações do ambiente local (ex.: Microsoft Office, visualizadores de PDF), sendo expressamente vedado o uso de tecnologias obsoletas e inseguras como NPAPI ou Applets Java.

Padrões Tecnológicos

- A camada cliente deve utilizar apenas recursos amplamente difundidos e padronizados, como HTML, CSS e JavaScript, assegurando portabilidade e compatibilidade.

Usabilidade e Navegação

- O sistema deve permitir ao usuário:
 - Alternar entre múltiplas janelas dentro da mesma sessão e aba do navegador;
 - Minimizar ou fechar janelas conforme necessidade;
 - Navegar de maneira fluida e intuitiva.

Gerenciamento de Sessões

- Através de interface administrativa, o gestor local deverá poder:
 - Consultar sessões ativas no servidor, visualizando data/hora de início, última requisição, usuário e tempo total;
 - Finalizar sessões conforme necessidade de segurança ou administração.

Controle de Auditoria e Acessos

- O sistema deve assegurar:
 - Gerenciamento granular de acessos aos logs de auditoria;
 - Registro de logs obrigatórios:
 - Operações que alterem o banco de dados (inclusões, exclusões, alterações);
 - Ações de autenticação (logins e logouts), incluindo metadados de segurança.

Consistência de Dados

- O sistema deverá:
 - Disponibilizar rotinas automatizadas de consistência e integridade entre diferentes áreas e módulos;
 - Registrar logs detalhados de cada execução de consistência, incluindo apontamento de falhas;
 - Permitir execuções em segundo plano (background), com alerta ao usuário ao término.

Segurança da Informação

- A segurança deve ser implementada em todas as camadas:
 - Validações no Front-End;
 - Comunicação criptografada via HTTPS;
 - Restrições rigorosas de acesso a portas, endereços e serviços.

Isolamento do Banco de Dados

- É terminantemente vedada a conexão direta ao banco de dados de produção por aplicações cliente via internet, prevenindo vulnerabilidades críticas.

Licenciamento Ilimitado

- O sistema deve permitir acesso simultâneo ilimitado de usuários, sem necessidade de aquisição adicional de licenças de software, incluindo sistema operacional e gerenciador de banco de dados no ambiente de data center.

Cadastro Único Integrado

- O sistema deverá manter um Cadastro Único centralizado, compartilhado entre todos os módulos, eliminando redundâncias e inconsistências.

Integridade Referencial

- A integridade referencial do banco de dados deve ser assegurada:
 - Não permitindo exclusão de registros vinculados a outros ativos;
 - Garantindo consistência nas relações entre tabelas.

Controle de Transações

- As operações devem ser transacionais:
 - Assegurando que ou todos os dados sejam gravados corretamente, ou nada seja gravado em caso de falhas;
 - O usuário deve ser informado do sucesso ou insucesso de cada transação antes de prosseguir.

Segurança do Banco de Dados

- O sistema deve:
 - Restringir o acesso ao SGBD, impedindo consultas, alterações ou cópias não autorizadas;
 - Proibir o uso de credenciais administrativas (DBA) pelo sistema em operação;
 - Definir políticas distintas de acesso para operação, atualização e consultas especializadas.

Gerenciamento Centralizado de Usuários

- O sistema deve dispor de gerenciador de usuários que permita:
 - Criação e administração de perfis de acesso (pré-definidos ou customizados);
 - Controle granular de permissões (consulta, inclusão, alteração, exclusão);
 - Bloqueio automático após três tentativas de acesso malsucedidas;
 - Criptografia robusta de senhas (algoritmo próprio ou padrões como MD5/SHA), vedando sua visualização mesmo por administradores;
 - Configuração dos métodos de autenticação disponíveis: CPF e senha, e-CPF/e-CNPJ e biometria.

Inclusão de Usuários Externos

- O sistema deve permitir a criação de usuários externos (cidadãos) diretamente pelo cadastro único, viabilizando acesso simplificado aos serviços.

Segurança no Acesso e Uso

- Devem estar disponíveis as seguintes configurações de segurança:
 - Restrições baseadas em jornada de trabalho;
 - Controle de expiração de senhas, configurável individualmente;
 - Restrições específicas em formulários do sistema, incluindo:
 - Reautenticação obrigatória para determinadas ações;
 - Liberação por supervisor em situações sensíveis;

- Registro de justificativas pelo usuário ao realizar ações específicas;
- Controle de acesso temporário com definição de datas e horários;
- Exceções configuráveis para perfis específicos;
- Regras condicionais para ativação, desativação, validação e envio de alertas ou mensagens.

Registro Detalhado de Acessos e Operações

O sistema deverá manter registros detalhados das atividades dos usuários, assegurando:

- Histórico completo de acessos, contemplando:
 - Identificação do usuário;
 - Data e hora do acesso;
 - Rotina ou módulo acessado;
 - Ação executada;
 - Endereço IP da estação de trabalho.

Log de Auditoria Robusto

É requisito obrigatório o registro de log de todas as alterações realizadas nas tabelas do sistema, incluindo:

- Tipo da operação (inclusão, alteração, exclusão);
- Origem da ação (rotina do sistema);
- Identificação da estação de trabalho (IP);
- Identificação do usuário responsável;
- Tabela impactada;
- Dados alterados, incluindo:
 - Visualização dos dados novos em inclusões;
 - Comparação entre dados antigos e novos em alterações;
 - Exibição dos dados anteriores em exclusões.

Esses registros devem estar acessíveis para consultas administrativas e auditorias internas ou externas, em consonância com as exigências legais de transparência e controle.

Integração e Compartilhamento de Dados

- O sistema deverá permitir o cruzamento e o compartilhamento de informações entre seus módulos de maneira integrada, eliminando redundâncias e maximizando a consistência dos dados;
- É obrigatória a integração com o Diretório Nacional de Endereços (DNE) dos Correios, devendo a base de endereçamento ser atualizada automaticamente e mensalmente;
- O sistema deve validar os endereços informados pelos usuários em tempo real, alertando sobre inconsistências e possibilitando ajustes imediatos.

Base de Dados Geográfica Atualizada

- As tabelas de Cidades, Estados, Países e respectivos relacionamentos devem ser disponibilizadas e atualizadas de forma automática pela ferramenta de gestão, dispensando manutenção manual por parte dos usuários, salvo exceções para endereços internacionais;
- A pesquisa de cidades deverá oferecer, no mínimo, os seguintes filtros:
 - Nome da Cidade;
 - Nome e sigla do Estado;
 - CEP;
 - Código do IBGE.

Essa estrutura garante a interoperabilidade com bases governamentais em diferentes esferas, respeitando a padronização de códigos adotada nacionalmente.

Gestão de Certificados Digitais

- O sistema deverá dispor de repositório de certificados digitais do tipo A1, com as seguintes características:
 - Vinculação de certificados aos respectivos usuários, restringindo seu uso exclusivo a operações autenticadas;
 - Possibilidade de emissão de certificados digitais do tipo Avançado (Lei Federal nº 14.063/2020) diretamente pelo sistema, de forma individual e intransferível;
 - Controle de validade dos certificados, com notificações automáticas sobre vencimentos iminentes;
 - Registro em log dedicado sempre que um certificado for utilizado, com data, hora, procedimento executado e identificação do usuário responsável.

Assinatura Digital - Requisitos Funcionais e Legais

O sistema deverá suportar as modalidades de assinatura digital previstas na legislação nacional (Lei 14.063/2020), atendendo às seguintes exigências:

- Assinatura Digital Qualificada, obrigatória para:
 - Login no sistema;
 - Protocolização eletrônica (peticionamento eletrônico);
 - Escrituração Fiscal (declaração de serviços prestados e tomados).
- Assinatura Digital Básica, Avançada ou Qualificada, disponível para:
 - Relatórios emitidos pelo sistema;
 - Pareceres no Processo Digital;
 - Recebimento e envio de processos de forma digital.

Funcionalidade Nativa para Assinatura de Documentos

- O sistema deve permitir assinatura digital diretamente na aplicação web, sem necessidade de ferramentas ou sistemas externos, exceto para a leitura de dispositivos de autenticação (certificados digitais);
- O processo de assinatura deve ser simples, seguro e intuitivo, incluindo:
 - Configuração de carimbos ou estampas de assinatura personalizadas;
 - Alertas para tentativas de assinatura duplicada;
 - Seleção prévia do certificado digital;

- Aviso visual de validade do certificado;
- Interface padronizada em todo o sistema;
- Exibição prévia dos documentos a serem assinados, individualmente ou em lote;
- Inclusão automática de QR Code nos documentos PDF assinados, permitindo verificação de autenticidade por meio de dispositivos móveis.

Solicitação de Assinatura entre Usuários e Cidadãos

- O sistema deve permitir:
 - Criação de fluxos de solicitação de assinatura de documentos para outros usuários ou cidadãos;
 - Configuração de assinaturas sequenciais ou paralelas;
 - Rejeição motivada de documentos durante o processo de assinatura;
 - Notificação final ao solicitante, validando a conclusão do fluxo;
 - Assinatura de múltiplos documentos em lote;
 - Encaminhamento de solicitações para cidadãos via portal de serviços ou aplicativo.

Impressão Direta via Dispositivos Móveis

- O sistema deverá possibilitar a impressão de documentos diretamente de smartphones ou tablets Android, utilizando impressoras térmicas via Bluetooth;
- Cabe ao fornecedor informar previamente os requisitos mínimos e os modelos de equipamentos homologados.

Consultas e Relatórios - Requisitos de Transparência e Flexibilidade

O sistema deverá contemplar, de forma padronizada e em todos os módulos:

Consultas Personalizadas:

- Filtros configuráveis e combináveis por qualquer chave de acesso;
- Diversos operadores de pesquisa obrigatórios, incluindo:
 - Igual, Diferente;
 - Contém, Não contém;
 - Inicia com, Termina com;
 - Intervalo e Listagem de valores (exemplo: "1,2,5-10");
- Reorganização das colunas:
 - Ajuste de largura;
 - Ordenação ascendente/descendente em múltiplas colunas;
 - Exibição ou ocultação de campos;
- Paginação configurável pelo usuário;
- Seleção múltipla de registros para ações em lote, como exclusão, impressão ou exportação;
- Opção de salvar configurações de consulta (filtros, colunas, ordem) e compartilhamento entre usuários com privilégios equivalentes;
- Retorno ao estado padrão de visualização com um clique.

Relatórios e Exportação de Dados:

- Emissão de relatórios e consultas em:
 - PDF, DOC, DOCX, XLS, XLSX, HTML, XML, CSV, TXT;
- Visualização prévia na tela;
- Impressão direta;
- Exportação total ou parcial (apenas registros selecionados);
- Configuração de cabeçalhos, rodapés, brasão oficial e marca d'água;
- Emissão de relatórios assinados digitalmente;
- Registro automático de cada emissão no banco de dados por no mínimo 12 meses, com:
 - Filtros aplicados;
 - Identificação do usuário;
 - Data e hora;
 - Código único da emissão;
- Consulta posterior da autenticidade do relatório via portal de serviços, inclusive com verificação por QR Code.

Gerador de Relatórios Avançado:

- Cadastro de layouts reutilizáveis com:
 - Formatação avançada de campos;
 - Inclusão de imagens;
 - Agrupamentos e subtotais;
 - Códigos de barras e QR Codes;
- Criação e edição de layouts sem custos adicionais;
- Base de dados estruturada por metadados ou instruções SQL;
- Controle de versões dos relatórios, garantindo estabilidade operacional até a conclusão de novos layouts;
- Possibilidade de restauração de versões anteriores.

Workflow e Automação de Processos

A solução de gestão pública deverá incluir:

- Mecanismo de workflow nativo, integrado ao mesmo banco de dados (SGBD);
- Desenho de processos conforme metodologia BPMN (Business Process Model and Notation);
- Inclusão de Raias (verticais e horizontais), eventos, gateways e atividades;
- Documentação associada a cada etapa, incluindo:
 - Textos jurídicos;
 - Manuais e instruções operacionais;
- Controle completo de:
 - Ativação/desativação de processos;
 - Versionamento seguro;
 - Histórico detalhado de modificações;
 - Comparação entre versões e possibilidade de restauração.

Essa estrutura assegura a automação, padronização e o controle dos fluxos administrativos, alinhados às melhores práticas de governança pública.

Conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD)

O sistema de gestão pública deverá atender plenamente às exigências da Lei Federal nº 13.709/2018, contemplando:

Políticas e Termos de Uso:

- Configuração diferenciada para usuários internos e cidadãos;
- Aceite obrigatório no primeiro acesso;
- Registro do aceite para consulta e auditoria;
- Gestão integrada de termos e políticas.

Inventário e Mapeamento de Dados Pessoais:

- Cadastro de tratamentos de dados pessoais vinculados às hipóteses legais de tratamento;
- Inclusão de dados tratados fora do sistema (outros sistemas ou meios físicos);
- Disponibilização pública de tratamentos no portal da transparência;
- Relatórios automáticos dos vínculos do cidadão com a entidade.

Transparência Ativa e Passiva:

- Área exclusiva para o cidadão consultar seus dados tratados;
- Solicitação de relatórios de uso, conforme direito do titular;
- Consulta integrada de consentimentos fornecidos, incluindo:
 - Validação por webservice externo;
 - Controle de consentimento ativo ou revogação.

Gestão de Responsáveis pela Proteção de Dados:

- Identificação do Controlador local, com dados de contato no portal da transparência;
- Indicação dos Encarregados de Tratamento (DPOs), conforme previsto na LGPD.

Requisitos Técnicos e Serviços da Solução de Gestão Pública (ERP)

A contratação de solução de ERP para a Administração Pública de Colombo implica em garantir, de forma inquestionável, a segurança das informações públicas, a alta disponibilidade dos serviços, a soberania nacional sobre os dados e o alinhamento às diretrizes de tecnologia e governança do setor público.

Segurança, Continuidade e Autenticidade dos Serviços:

A CONTRATADA deverá fornecer, obrigatoriamente:

- Ambiente seguro e robusto, com:
 - Links de internet redundantes;
 - Roteadores configurados com eBGP (Protocolo de Roteamento Dinâmico) e no mínimo 2 operadoras distintas;
 - Mecanismos de mitigação de ataques como:
 - SQL Injection;
 - Negação de Serviço (DoS/DDoS);
 - Outras vulnerabilidades conhecidas, em conformidade com OWASP Top 10;
- Certificação periódica da autenticidade e criptografia dos serviços por empresa especializada, incluindo:
 - Validação externa de domínios;
 - Certificado Digital SSL atualizado;
 - Relatórios técnicos de conformidade de segurança à disposição da Administração;
- Banco de Dados fornecido e licenciado pela CONTRATADA, quando aplicável;
- Atualizações contínuas dos componentes de infraestrutura:
 - Sistemas operacionais;
 - Servidores de aplicação e banco de dados;
 - Correções de segurança, conforme recomendações de fabricantes ou comunidades de software livre.

Conformidade com Normas de Segurança Nacional:

- Obrigatoriedade de data centers em território brasileiro;
- Aderência comprovada à norma ABNT NBR ISO/IEC 27001:2013;
- Exigência contratual de:
 - Replicação e backups armazenados exclusivamente no Brasil;
 - Disponibilidade mínima garantida de 99,749% (com comprovação por certificação TIA 942 TIER II ou superior);
 - Tratamento das informações como sigilosas;
 - Proibição expressa de compartilhamento, uso indevido ou fornecimento a terceiros, salvo com autorização formal da Administração.

Portabilidade e Garantia de Continuidade:

- Cláusulas contratuais assegurando:
 - Portabilidade integral dos dados, sem custo adicional;
 - Transferência ou restauração das informações em caso de transição contratual;
 - Disponibilização de backups e bases em formato acessível e estruturado;
 - Apoio técnico na migração, quando aplicável.

Modelo Integrado de Software como Serviço (SaaS):

- A solução deverá ser fornecida no formato SaaS (Software como Serviço), compreendendo:
 - Software, banco de dados, infraestrutura, armazenamento e segurança;
 - Data center próprio ou terceirizado, sob responsabilidade exclusiva da CONTRATADA;

- Gerenciamento proativo de servidores, prevenindo:
 - Lentidão ou travamentos decorrentes de operações onerosas;
 - Execuções mal configuradas de relatórios ou consultas;
- Contato ativo com usuários ou administradores locais, para:
 - Comunicação de incidentes ou riscos;
 - Recomendações de melhores práticas;
 - Interrupção pontual de processos, se necessário, para preservação da estabilidade geral.

Infraestrutura Mínima Requerida:

- Data center com:
 - Redundância completa:
 - Links de internet;
 - Fontes de energia (concessionária e geradores);
 - Hardware crítico;
 - Ambiente de virtualização e escalabilidade;
 - Monitoramento e administração 24 horas por dia, 7 dias por semana;
- Possibilidade de redimensionamento sob demanda, mediante:
 - Solicitação formal da Administração;
 - Previsão orçamentária aprovada;
- Recursos escaláveis incluem:
 - Link de internet adicional (por MB);
 - Espaço em disco (por GB);
 - Memória RAM (por GB);
 - vCPUs adicionais.

Atualizações Automatizadas e Controladas:

- Procedimento de atualização:
 - Automatizado e sem intervenção do usuário final;
 - Controlado e auditado diretamente pela CONTRATADA;
 - Disponibilização imediata dos novos recursos em todas as estações de trabalho;
 - Atualizações da camada Front-End devem considerar mecanismos para:
 - Evitar inconsistências por cache de navegador;
 - Garantir o correto carregamento das versões atualizadas.

Acordo de Nível de Serviço (ANS/SLA):

- Prestação dos serviços vinculada a ANS rigoroso, detalhando:
 - Tempo máximo de resposta para incidentes;
 - Prazos de resolução conforme criticidade;
 - Procedimentos de escalonamento;
 - Penalidades por descumprimento;
 - Indicadores de desempenho e disponibilidade monitorados em tempo real.

Requisitos Complementares e Aspectos Legais

Garantia de Conformidade Técnica e Jurídica:

- A solução de ERP a ser contratada deverá obrigatoriamente atender:
 - Legislação Federal, Estadual e Municipal vigente;
 - Especificações técnicas e operacionais determinadas pela equipe de Tecnologia da Informação da Administração;
 - Requisitos de segurança, integridade, interoperabilidade e desempenho;
 - Boas práticas de desenvolvimento seguro, conforme OWASP, ISO 27001 e normas correlatas.

Compliance com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) - Lei nº 13.709/2018:

- O sistema deve ser projetado para:
 - Assegurar o tratamento adequado dos dados pessoais;
 - Garantir o direito à privacidade e a proteção dos titulares;
 - Implementar controles de consentimento explícito, quando aplicável;
 - Viabilizar o exercício dos direitos de acesso, retificação, exclusão e portabilidade;
 - Registrar o histórico de tratamento dos dados pessoais;
 - Permitir o mapeamento e o inventário das operações que envolvam dados pessoais.

Instrumentos de Transparência e Controle Social:

- A plataforma deverá conter:
 - Funcionalidades específicas para garantir:
 - Publicação dos atos oficiais;
 - Divulgação de informações fiscais, financeiras e orçamentárias;
 - Acesso à informação de interesse público, conforme Lei nº 12.527/2011 (Lei de Acesso à Informação);
 - Consulta de documentos assinados digitalmente com mecanismos de verificação de autenticidade via QR Code ou links diretos.

Gestão Unificada e Interoperabilidade:

- O ERP deve operar de forma:
 - Centralizada e integrada entre os diversos módulos e áreas;
 - Permitindo comunicação nativa entre os sistemas, evitando soluções paralelas ou redundantes;
 - Possibilitando a integração futura com outras plataformas oficiais (e-Social, Receita Federal, Gov.BR, IBGE, Tribunal de Contas, etc.);
 - Utilizando padrões abertos e amplamente reconhecidos de comunicação e troca de dados, como:
 - WebServices REST/SOAP;
 - Formatos XML, JSON, CSV;
 - APIs com documentação completa e acesso controlado.

Facilidade de Evolução e Parametrização:

- A solução deverá:
 - Permitir parametrizações e configurações administrativas diretamente pelo usuário gestor local;
 - Possibilitar a criação e o ajuste de campos personalizados sem necessidade de desenvolvimento técnico externo;
 - Possuir ferramentas de geração de relatórios, consultas e dashboards, acessíveis e configuráveis pela Administração, sem custo adicional.

Sustentabilidade e Eficiência no Uso de Recursos Públicos:

- O fornecedor deve apresentar:
 - Evidências de que a solução promove:
 - Redução do retrabalho e eliminação de inconsistências de dados;
 - Automatização de processos com ganhos de produtividade;
 - Segurança da informação e mitigação de riscos;
 - Eficiência energética e sustentabilidade da infraestrutura;
 - Demonstração de benefícios concretos à gestão pública, como:
 - Agilidade no atendimento ao cidadão;
 - Modernização dos serviços;
 - Transparência e controle social.

Cláusulas Contratuais Específicas:

- O contrato deverá conter:
 - Definição clara de responsabilidades entre as partes;
 - Regras de confidencialidade e segurança;
 - Obrigações relacionadas à proteção de dados pessoais;
 - Penalidades por descumprimento técnico, legal ou contratual;
 - Condições para auditoria técnica e jurídica da solução;
 - Garantia de portabilidade dos dados ao final do contrato, sem custos adicionais;
 - Condições para transição ordenada e segura dos serviços em caso de rescisão.

Observância dos Princípios Constitucionais e Administrativos:

- Todo o processo de contratação deverá estar fundamentado nos princípios da:
 - Legalidade;
 - Impessoalidade;
 - Moralidade;
 - Publicidade;
 - Eficiência;
 - Sustentabilidade;
 - Continuidade dos serviços públicos;
 - Responsabilidade fiscal e ambiental.

Conclusão Técnica e Justificativa Administrativa:

A definição rigorosa e detalhada dos requisitos técnicos, jurídicos e operacionais do sistema de gestão pública (ERP) justifica-se como medida essencial para:

- Garantir a conformidade legal e o alinhamento às políticas públicas;
- Proteger as informações e dados estratégicos do município;
- Promover eficiência, transparência e modernização da gestão;
- Salvar o interesse público e os direitos fundamentais dos cidadãos;
- Assegurar a soberania nacional sobre dados públicos;
- Evitar riscos de indisponibilidade, fragilidade técnica ou vulnerabilidades;
- Propiciar segurança jurídica ao processo licitatório e à execução contratual.

Assim, a contratação estruturada sob tais premissas atende às diretrizes do Tribunal de Contas da União, da legislação vigente e às melhores práticas de governança pública, contribuindo para uma gestão municipal eficiente, segura e orientada ao cidadão.

REQUISITOS TÉCNICOS E SERVIÇOS PARA A SOLUÇÃO

I - CADASTRO ÚNICO E INTEGRIDADE DOS DADOS

1. O sistema deverá conter Cadastro Único, baseado no conceito de compartilhamento centralizado de dados, eliminando a necessidade de integrações externas ou artifícios que possam comprometer a integridade das informações ao longo do tempo. Este cadastro deverá abranger, no mínimo, as seguintes bases: 1.1. Cadastro de Pessoas; 1.2. Cadastro de Famílias; 1.3. Textos Jurídicos (Leis, Portarias, Decretos); 1.4. Centros de Custo/Organograma; 1.5. Entidades; 1.6. Bancos e Agências; 1.7. Tributos; 1.8. Moedas; 1.9. Cidades, Bairros e Logradouros; 1.10. Produtos; 1.11. Assinantes de Relatórios Legais; 1.12. Cadastro Brasileiro de Ocupações (CBO).
2. O sistema deverá possuir recurso de consistência de dados entre múltiplas áreas e módulos, permitindo a emissão de relatórios de inconsistências, classificadas por grau de severidade.

II - CONSULTAS E RELATÓRIOS PERSONALIZADOS

3. Todas as telas de consulta, incluindo aquelas criadas via gerador de consultas, deverão conter os seguintes recursos:
 - Filtros personalizáveis pelas chaves de acesso do cadastro, isoladamente ou combinados;
 - Operadores de pesquisa avançados (Menor ou Igual, Maior ou Igual, Igual, Contém, Não Contém, Contido em, Não Contido em, Inicia com, Termina com, Entre), incluindo intervalos e dados intercalados;
 - Reposicionamento, redimensionamento e ocultação/exibição de colunas;
 - Ordenação ascendente e descendente por múltiplas colunas;
 - Seleção múltipla de registros com operações em lote (exclusão, impressão, seleção);
 - Definição do número de registros por página e navegação entre páginas;
 - Impressão da visualização atual em diversos formatos (PDF, DOC, DOCX, XLS, XLSX, HTML, XML, CSV, TXT);
 - Restauração da consulta ao estado padrão;
 - Salvamento e compartilhamento de múltiplas preferências de visualização.

4. O sistema deverá fornecer relatórios e consultas com opção de exportação nos formatos PDF, DOC, DOCX, XLS, XLSX, HTML, XML, CSV e TXT.

III - GERENCIAMENTO DE USUÁRIOS E SEGURANÇA DE ACESSO

5. Funcionalidades obrigatórias para o gerenciamento de usuários:
 - Vinculação a Centros de Custo, com restrições de acesso por Centro, Órgão ou Unidade;
 - Acesso integrado ao Login Único GovBR;
 - Suporte a autenticação via LDAP, com múltiplos servidores;
 - Envio automático de e-mail de boas-vindas ao usuário cadastrado, com mensagem personalizada;
 - Troca de senha com geração automática e envio por e-mail ao usuário;
 - Bloqueio de acesso a funcionários afastados ou em férias;
 - Regras configuráveis para composição, tratamento e expiração de senhas;
 - Delegação de concessão de privilégios aos diretores, conforme hierarquia de centros de custo.

IV - CAMPOS ADICIONAIS E PERSONALIZAÇÃO

6. O sistema deverá permitir a configuração de campos adicionais nas rotinas, com as seguintes características:
 - Configuração simples, sem necessidade de customização;
 - Agrupamento de campos em áreas complementares;
 - Definição da ordem de exibição;
 - Diversos tipos de campo (Texto, Numérico, Data, Valor, Lista, Hora, Booleano, Texto Formatado);
 - Listas estáticas ou dinâmicas via SQL;
 - Formatos específicos (CPF, CNPJ, CEP, Telefone, E-mail);
 - Definição de valor padrão e obrigatoriedade;
 - Regras condicionais (avisos, desabilitação de campos, validações);
 - Anexação de arquivos digitais (imagens, PDFs, etc.);
 - Consultas relacionadas com retorno automático de valores;
 - Definição de valores iniciais em cadastros existentes.

V - CERTIFICADOS DIGITAIS, ASSINATURA ELETRÔNICA E CONFORMIDADE COM A LGPD

7. O sistema deverá dispor de Repositório de Certificados Digitais com as seguintes funcionalidades:
 - Vinculação de Certificados Digitais tipo A1 e A3 para uso institucional compartilhado;
 - Criação e gerenciamento de Certificados Digitais Avançados individuais para usuários, conforme Lei 14.063/2020;
 - Controle de vencimento dos Certificados, com alertas automáticos aos usuários;
 - Registro de logs de uso dos Certificados, contendo data, hora, procedimento realizado e usuário responsável.
8. O sistema deverá permitir o uso de Assinatura Digital conforme Lei 14.063/2020:

- Assinatura Qualificada nos processos de login, peticionamento eletrônico e escrituração fiscal;
 - Assinatura Básica, Avançada ou Qualificada em relatórios, pareceres e tramitações digitais;
 - Solicitação de assinatura para múltiplos documentos, com fluxo sequencial ou paralelo, validação de conclusão, notificações e opção de rejeição;
 - Interface padronizada e integrada para assinatura diretamente no sistema, com visualização prévia dos documentos;
 - Estampas de assinatura configuráveis, incluindo QR Code para autenticação pública do documento assinado.
9. O sistema deverá atender integralmente à Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), dispondo de:
- Gestão de Termos e Condições de Uso específicos por perfil de usuário e serviço;
 - Inventário dos Tratamentos de Dados Pessoais realizados, com hipóteses legais vinculadas;
 - Área pública de transparência, com consulta dos tratamentos e solicitação de relatório pelo cidadão;
 - Controle de consentimento ativo do titular de dados, nos casos aplicáveis;
 - Identificação do Controlador e dos Encarregados de Dados, com dados públicos de contato;
 - Exibição obrigatória das Políticas de Uso e Cookies no primeiro acesso, com registro do aceite;
 - Disponibilização de web service para verificação externa do consentimento do titular.

VI - INFRAESTRUTURA, DISPONIBILIDADE E SERVIÇOS ESSENCIAIS

A CONTRATADA deverá prover ambiente seguro e de alta disponibilidade, incluindo:

- Conexão redundante via protocolo eBGP com no mínimo duas operadoras;
- Monitoramento e mitigação de ataques como SQL Injection e Negação de Serviço;
- Certificação periódica de segurança do domínio, incluindo SSL válido emitido por entidade especializada;
- Fornecimento do Banco de Dados (SGBD) e respectivas licenças durante a vigência do contrato, salvo uso de software livre;
- Conformidade com a norma ABNT NBR ISO/IEC 27001:2013 para serviços em nuvem;
- Armazenamento integral dos dados em território nacional, incluindo backups e cópias de segurança;
- Garantia mínima de 99,741% de disponibilidade dos data centers, com comprovação TIA 942 TIER II ou superior;
- Portabilidade dos dados e aplicativos, sem custo adicional, assegurando continuidade e transição contratual;
- Sigilo das informações armazenadas, proibindo o uso ou compartilhamento pela CONTRATADA sem autorização formal;

- Provimento da infraestrutura completa (SaaS), contemplando software, hardware e data center;
- Data center próprio ou terceirizado, com racionalização de custos e aumento da segurança;
- Atualização contínua dos sistemas do data center, priorizando correções de segurança;
- Gerenciamento pró-ativo dos servidores, prevenindo operações que possam comprometer o desempenho;
- Recursos mínimos obrigatórios: links de internet redundantes, fontes de energia redundantes, hardware redundante, tecnologia de virtualização e administração 24/7;
- Redimensionamento de recursos (link, armazenamento, memória, processamento) conforme demanda, mediante solicitação formal da CONTRATANTE;
- Atualizações automatizadas, controladas pela CONTRATADA, com efeitos imediatos nas estações de trabalho, salvo cache de navegador;
- Formalização de Acordo de Nível de Serviço (SLA);

4. Estimativas das quantidades para a contratação

Fundamento Jurídico: estimativas das quantidades para a contratação, acompanhadas das memórias de cálculo e dos documentos que lhes dão suporte, que considerem interdependências com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala, conforme inciso IV do art. 81 do Decreto Municipal nº 47/2024. Excepcionalmente, nos casos do art. 82, §§ 3º e 4º da Lei Federal nº 14.133, de 2021, não haverá estimativa de quantidade, apenas estimativa de gastos.

O sistema deverá ser único, com base de dados única, permitindo uma completa integração entre os módulos, durante a etapa de planejamento foram realizadas diversas reuniões onde foram identificadas as necessidades técnicas de cada setor e recebido memorandos, sendo assim identificando a quantidade de técnicos residentes para cada setor e os possíveis módulos contratados. Cada empresa possui uma solução de sistema diferente, sendo assim, o essencial é o atendimento as especificações técnicas para o atendimento do sistema único do município.

Estimativas das quantidades para a contratação, de modo a possibilitar a economia de escala, com base nas necessidades da Administração Pública, atendendo de forma sistêmica um ERP:

Item	Descrição / Especificações mínimas	Qtd	Un.
1	LICENÇA DE USO DE SISTEMA WEB		
1.1	MÓDULOS PARA USO DO MUNICÍPIO DE COLOMBO		
1.1.1	Planejamento e Orçamento	12	Meses
1.1.2	Escrituração Contábil, Execução Financeira e Prestação de Contas	12	Meses

1.1.3	Gestão Financeira	12	Meses
1.1.4	Gestão Contábil	12	Meses
1.1.5	Gestão de Controle interno	12	Meses
1.1.6	Gestão de Custos	12	Meses
1.1.7	Folha de Pagamento	12	Meses
1.1.8	Segurança e Medicina do Trabalho	12	Meses
1.1.9	Ponto Eletrônico	12	Meses
1.1.10	Estágio Probatório	12	Meses
1.1.11	Avaliação de Desempenho	12	Meses
1.1.12	Recrutamento e Seleção	12	Meses
1.1.13	Intranet do servidor	12	Meses
1.1.14	Gestão de Compras, Licitações e Contratos	12	Meses
1.1.15	Gestão de Patrimônio	12	Meses
1.1.16	Gestão de Frota	12	Meses
1.1.17	Gestão de Almoxarifado	12	Meses
1.1.18	Simples Nacional	12	Meses
1.1.19	Gestão de Escrita Fiscal Eletrônica	12	Meses
1.1.20	Gestão de Nota Fiscal Eletrônica	12	Meses
1.1.21	Gestão de contribuição de melhorias	12	Meses
1.1.22	Gestão de Abertura de Empresa (redesim)	12	Meses
1.1.23	Gestão de Fiscalização Fazendária	12	Meses
1.1.24	Domicílio Eletrônico	12	Meses
1.1.25	Gestão da Malha Fina	12	Meses
1.1.26	Gestão de Arrecadação	12	Meses
1.1.27	Gestão de IPTU e Taxas	12	Meses
1.1.28	Gestão de ITBI e Taxas	12	Meses
1.1.29	Gestão de ISSQN e Taxas	12	Meses
1.1.30	Gestão de Receitas Diversas	12	Meses
1.1.31	Gestão da Dívida Ativa	12	Meses
1.1.32	Obras e Posturas	12	Meses
1.1.33	Procuradoria	12	Meses
1.1.34	Gestão De Faturamento De Água E Esgoto	12	Meses
1.1.35	Portal da Transparência	12	Meses
1.1.36	Portal de Serviços e Autoatendimento	12	Meses
1.1.37	App (Aplicativo Mobile de Autoatendimento)	12	Meses
1.1.38	Protocolo e Processo Digital	12	Meses
1.1.39	Ouvidoria	12	Meses
1.1.40	Gestão de Memorandos	12	Meses
1.1.41	Assistente Virtual Para Autoatendimento	12	Meses
1.1.42	Gestão de Cemitérios	12	Meses
1.1.43	Gestão Da Saúde	12	Meses
1.1.44	Vigilância Em Saúde Do Trabalhador	12	Meses
1.1.45	Vigilância Ambiental	12	Meses
1.1.46	Vigilância Epidemiológica	12	Meses
1.1.47	Vigilância Sanitária	12	Meses

1.1.48	Atenção Primária	12	Meses
1.1.49	Configurações Da Vigilância	12	Meses
1.1.50	Assistência À Saúde	12	Meses
1.1.51	Regulação	12	Meses
1.1.52	Assistência Farmacêutica	12	Meses
1.1.53	Faturamento	12	Meses
1.1.54	Atenção Psicossocial	12	Meses
1.1.55	Diagnóstico	12	Meses
1.1.56	Urgência E Emergência	12	Meses
1.1.57	Assistência Social	12	Meses
1.1.58	Gestão Administrativa Escolar	12	Meses
1.1.59	Gestão Calendário Escolar	12	Meses
1.1.60	Gestão Pedagógica	12	Meses
1.1.61	Central De Vagas	12	Meses
1.1.62	Censo Escolar	12	Meses
1.1.63	Alimentação Escolar E Nutrição	12	Meses
1.1.64	Biblioteca	12	Meses
1.1.65	Praça De Atendimento	12	Meses
1.1.66	Habitacional	12	Meses
1.1.67	Agricultura	12	Meses
1.1.68	Gestão Eletrônica De Documentos	12	Meses
1.1.69	Portal Institucional (Website)	12	Meses
1.1.70	Gestão De Legislação (Executivo)	12	Meses
1.1.71	Controle E Fiscalização De Contratos	12	Meses
1.1.72	Serviços Públicos	12	Meses
1.1.73	Gestão Ambiental	12	Meses
1.1.74	Zoonoses	12	Meses
1.1.75	Módulo de treinamento e desenvolvimento	12	Meses
1.1.76	Transporte Escolar	12	Meses
1.1.77	Gestão Do Professor	12	Meses
1.1.78	App – Professor	12	Meses
1.1.79	Indicadores - Power Bi - Business Intelligence	12	Meses
1.1.80	6 (seis) Técnicos residentes: todos deverão ser generalistas, com oportunidade de conhecimento de todos os módulo, porém com maior ênfase e especificidade em: 1 específico para saúde 1 específico para social, 1 específico para contabilidade e tributário, 1 específico para contabilidade, 2 generalistas para todos os demais módulos, com foco em governo digital, rh, fluxos e módulos em geral da administração e atendimento ao público.	12	Meses
2.1	MÓDULOS PARA USO DA CÂMARA MUNICIPAL DO MUNICÍPIO DE COLOMBO		
2.1.1	Planejamento e Orçamento	12	Meses
2.1.2	Escrituração Contábil, Execução Financeira e Prestação de Contas	12	Meses

2.1.3	Gestão de Compras, Licitações e Contratos	12	Meses
2.1.4	Gestão de Almoxarifado	12	Meses
2.1.5	Gestão de Patrimônio	12	Meses
2.1.6	Folha de Pagamento	12	Meses
2.1.7	Gestão de Legislação (Legislativo)	12	Meses
2.1.8	Portal de Serviços e Autoatendimento	12	Meses
2.1.9	Portal da Transparência	12	Meses
2.1.10	Protocolo e Processo Digital	12	Meses
3	MÓDULOS PARA USO DO INSTITUTO DE PREVIDÊNCIA SOCIAL DOS SERVIDORES PÚBLICOS DO MUNICÍPIO DE COLOMBO		
3.1	Planejamento e Orçamento	12	Meses
3.2	Escrituração Contábil, Execução Financeira e Prestação de Contas	12	Meses
3.3	Gestão de Compras, Licitações e Contratos	12	Meses
3.4	Gestão de Almoxarifado	12	Meses
3.5	Gestão de Patrimônio	12	Meses
3.6	Folha de Pagamento	12	Meses
3.7	Portal de Serviços e Autoatendimento	12	Meses
3.8	Portal da Transparência	12	Meses
3.9	Protocolo e Processo Digital	12	Meses
3.10	Previdenciário	12	Meses
4	IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO WEB		
4.1	Serviços de diagnóstico, migração de dados, configuração, habilitação e treinamento de usuários do MUNICÍPIO DE COLOMBO (MESMO A EMPRESA VENCEDORA JÁ SENDO A ATUAL FORNECEDORA, DEVERÁ CONSIDERAR ESSE PROCESSO DE IMPLANTAÇÃO DE EVENTUAIS MÓDULOS NÃO CONTRATADOS ANTERIORMENTE E TREINAMENTO “IN LOCO” PARA TODA A SOLUÇÃO, MESMO OS JÁ ANTERIORMENTE CONTRATADOS)		
5	SERVIÇOS ADICIONAIS		
5.1	Para Uso Do Executivo Município De Colombo		
5.1.1	Serviços de consultoria, treinamento de usuários pós-implantação, intervenção técnica e outros serviços fora da garantia, conforme ANS, não incluídas atividades de personalização e customização de softwares.	1000	Hora
5.1.2	Serviços de personalização e customização de softwares conforme ANS.	2000	Hora
5.2	Para Uso Da Câmara Municipal Do Município De Colombo		
5.2.1	Serviços de consultoria, treinamento de usuários pós-implantação, intervenção técnica e outros serviços fora da garantia, conforme ANS, não incluídas atividades de personalização e customização de softwares.	500	Hora
5.2.2	Serviços de personalização e customização de softwares conforme ANS.	500	Hora
5.3	Para Uso Do Instituto De Previdência Social Dos Servidores Públicos Do Município De Colombo		
5.3.1	Serviços de consultoria, treinamento de usuários pós-implantação, intervenção técnica	500	Hora

	e outros serviços fora da garantia, conforme ANS, não incluídas atividades de personalização e customização de softwares.		
5.3.2.	Serviços de personalização e customização de softwares conforme ANS.	500	Hora
6	DATA CENTER DA SOLUÇÃO		
6.1	Gestão e provimento de datacenter	12	Meses

Considerando o modelo de contratação SaaS (Software como Serviço), é imprescindível a previsão de horas técnicas de reserva, destinadas ao atendimento de demandas variáveis, conforme previsto no Acordo de Nível de Serviço (SLA) que integrará o contrato. Tais demandas incluem:

- Parametrizações avançadas;
- Ajustes específicos;
- Apoio técnico em eventos não previstos durante a implantação inicial;
- Consultorias pontuais para otimização do sistema.

Essas horas técnicas devem ser previamente orçadas pela contratada e somente poderão ser utilizadas mediante autorização expressa da Administração, com pagamento proporcional ao quantitativo efetivamente demandado. A nota fiscal referente a cobrança de hora técnica só poderá ser emitida após autorização e aceite do serviço pela administração pública.

Capacitação dos Servidores

Embora a solução a ser contratada deva priorizar um layout intuitivo, amigável e de fácil navegação, é necessário assegurar que os servidores públicos estejam devidamente capacitados para operar o sistema de forma eficaz, explorando todo o potencial da ferramenta.

Para alcançar esse objetivo:

- Recomenda-se a capacitação de ao menos **60% dos servidores públicos municipais**, além de representantes das entidades eventualmente participantes do processo licitatório;
- A capacitação deverá ser estruturada em **turmas de aproximadamente 15 a 20 participantes**, organizadas por área de atuação e módulos do sistema, conforme o cronograma de implantação;
- A carga horária de cada treinamento deverá ser compatível com a complexidade dos módulos ministrados, assegurando compreensão prática e teórica das funcionalidades;
- Poderão ser utilizados recursos presenciais e/ou remotos, conforme as condições técnicas e sanitárias vigentes, SENDO PRIORITARIAMENTE PRESENCIAL, exceto se acordado com a contratante a possibilidade do treinamento remoto.

A capacitação contínua e estruturada visa garantir:

- Autonomia dos servidores na utilização das ferramentas;
- Redução da dependência de suporte técnico externo;
- Aumento da eficiência administrativa;
- Minimização de erros operacionais;
- Melhor aproveitamento dos recursos tecnológicos adquiridos.

O planejamento de capacitação deverá compor o projeto de implantação do sistema, com acompanhamento, avaliação de resultados e certificação dos participantes.

Necessidades de Capacidade de Processamento, Armazenamento e Link Estimadas

O contrato decorrente deste procedimento licitatório seguirá o modelo SaaS (Software as a Service), ou Software como Serviço, caracterizado pela disponibilização, por tempo determinado, de softwares web — termo que compreende aplicações, sistemas e plataformas de gestão acessíveis via navegador ou dispositivos conectados à internet — mediante pagamento de licenciamento mensal.

Além do licenciamento, é imprescindível que o Termo de Referência preveja:

- **Custos mensais de manutenção e hospedagem**, inerentes ao uso contínuo dos serviços em ambiente de nuvem, operados por meio de infraestrutura própria da contratada ou terceirizada, seguindo o conceito de ASP (Application Service Provider);
- **Capacidade mínima de processamento e de armazenamento**, considerando a demanda da Administração, de modo a assegurar eficiência, estabilidade e alta disponibilidade dos serviços;
- **Estrutura de Data Center adequada**, com parâmetros técnicos claros e transparentes, visando:
 - Controle orçamentário e previsibilidade dos gastos;
 - Dimensionamento proporcional e escalável da infraestrutura contratada;
 - Economia de escala, otimizando custos conforme o crescimento da demanda.

Dimensionamento de Espaço de Armazenamento

Para garantir o adequado funcionamento do sistema e atender aos princípios de eficiência e economicidade, deverão ser estabelecidas estimativas mínimas de necessidade de armazenamento, segmentadas tecnicamente em:

- **Espaço para Banco de Dados:** Estrutura dedicada ao armazenamento seguro e estruturado de dados transacionais e administrativos;
- **Espaço para Imagens e Arquivos:** Área destinada ao armazenamento de documentos, arquivos digitais e imagens anexadas ao sistema;

- **Espaço para Backups:** Ambiente de replicação periódica dos dados, assegurando a integridade das informações e a continuidade do serviço em caso de falhas ou incidentes.

Redundância e Continuidade do Serviço

Tendo em vista a criticidade do sistema — essencial para o funcionamento da Administração e para o atendimento ao público, inclusive usuários externos —, o Termo de Referência deverá exigir:

- Infraestrutura redundante, com pelo menos um Data Center adicional ou equivalente em funcionamento simultâneo;
- Garantia de continuidade operacional mesmo em situações de falha, indisponibilidade ou desastre, evitando interrupções prolongadas que possam gerar prejuízos à Administração, aos contribuintes e à coletividade.

Projeções Técnicas Preliminares

Durante a fase de planejamento, com base:

- Na análise da infraestrutura de Data Center atualmente disponível;
- Na evolução do consumo de recursos observada em contratações similares;
- E na projeção de crescimento de demanda ao longo da vigência contratual;

A Administração realizou as seguintes estimativas de necessidade mínima de recursos, que deverão orientar o dimensionamento inicial da infraestrutura pela contratada:

Item	Unidade de medida	Quantidade
Link	Mb	50
Processador	vCPU	100
Memória	GB	256
HD - Banco de Dados	GB	5500
HD - Backup	GB	15000
HD - Imagens/Arquivos	GB	5000

Gerenciamento Proativo e Ampliação de Recursos

A eventual futura contratada, no âmbito do modelo SaaS e da infraestrutura de Data Center contratada, deverá realizar o gerenciamento proativo da solução, incluindo obrigatoriamente:

- Monitoramento contínuo da utilização de recursos do Data Center;
- Controle e registro histórico da evolução do consumo de:
 - Espaço de armazenamento em banco de dados;
 - Capacidade de processamento e desempenho da aplicação;
 - Espaço e frequência de backups;

- Emissão de relatórios periódicos à Administração, que permitam o acompanhamento técnico e gerencial das demandas e do dimensionamento da infraestrutura.

Flexibilidade, Escalabilidade e Regras para Ampliação de Recursos

Dada a flexibilidade inerente às soluções em nuvem, é essencial que o Termo de Referência estabeleça parâmetros objetivos para a eventual ampliação dos recursos contratados, de forma a:

- Garantir que aumentos de demanda sejam atendidos de forma escalável, rápida e segura;
- Prevenir o enriquecimento ilícito da Contratante, evitando o uso de recursos adicionais sem o devido pagamento;
- Coibir o superfaturamento ou cobrança antecipada de recursos não utilizados, protegendo o erário e assegurando a economicidade da contratação.

Para tanto, deverão ser previstos no Termo de Referência:

- Critérios técnicos claros para aferição da necessidade de expansão de recursos;
- Metodologia de cálculo transparente para reajuste proporcional dos valores contratuais, com base no consumo efetivamente utilizado;
- Limitação à cobrança de valores apenas sobre recursos comprovadamente utilizados e devidamente formalizados pela Administração;
- Proibição de inclusão, em propostas iniciais, de custos relativos a recursos ainda não demandados ou utilizados, evitando distorções nos preços apresentados pelas licitantes.

Tal estrutura visa assegurar o equilíbrio econômico-financeiro do contrato, a eficiência na gestão dos recursos públicos e o alinhamento da solução tecnológica às reais necessidades da Administração ao longo do tempo.

Compatibilidade, Usabilidade e Acessibilidade

Os sistemas devem ser desenvolvidos nativamente para o ambiente web, utilizando:

- Linguagens de front-end compatíveis com os padrões do W3C (HTML, CSS);
- Arquitetura em "n" camadas (apresentação, aplicação, dados), separando as lógicas de interface, negócio e banco de dados, o que otimiza segurança, desempenho e facilita atualizações.

Além disso:

- O sistema não deve exigir instalações locais, plugins ou runtimes como Java ou ActiveX, prevenindo vulnerabilidades adicionais;
- Deve assegurar funcionamento otimizado mesmo em localidades com banda de internet limitada, priorizando protocolos leves como JSON;

- Deve ser integrado ao Login Único Gov.br, conforme Decreto nº 8.936/2016, garantindo acessibilidade democrática aos serviços públicos digitais.

Requisitos de Gestão de Processos e Workflow

Para assegurar eficiência administrativa, o sistema deverá incluir:

- Recursos de workflow nativo, permitindo mapeamento de processos conforme BPMN, automação de rotinas, integração com o cadastro único e controle de versionamento;
- Funcionalidades para garantir que processos transversais entre áreas e módulos sejam executados de forma integrada, ágil e segura, reduzindo retrabalho e inconsistências.

Restrições e Considerações Técnicas

Não é de interesse público a adoção de:

- Soluções híbridas baseadas em emuladores;
- Arquiteturas cliente-servidor tradicionais que demandem alto processamento local;
- Tecnologias obsoletas que aumentem custos de hardware e banda larga.

Conclusão e Justificativa

A contratação de ERP em ambiente web, hospedado em nuvem privada nacional, é imprescindível para assegurar:

- Modernização da gestão pública;
- Cumprimento das exigências legais e normativas;
- Segurança, disponibilidade e escalabilidade dos serviços;
- Redução de custos e maior eficiência operacional;
- Atendimento às diretrizes de cidadania digital e governo eletrônico.

Mercado Fornecedor

Há ampla oferta de soluções aderentes no mercado nacional, com fornecedores como:

- Betha Sistemas Ltda;
- IPM Sistemas Ltda;
- Governança Brasil Tecnologia Ltda;
- Pública Sistemas Ltda;
- Senior Sistemas Ltda, entre outros.

Assim, resta plenamente justificada a contratação de sistema de gestão pública em nuvem e ambiente web, alinhada às melhores práticas, legislação vigente e aos princípios constitucionais da eficiência, moralidade e economicidade.

5. Possíveis normas correlacionadas ao problema e potenciais soluções

A contratação e implementação de sistemas de gestão pública devem observar um conjunto de normas legais, regulamentos e padrões técnicos que garantem transparência, eficiência, segurança da informação e aderência à legislação vigente. Abaixo, são relacionadas as principais normas aplicáveis:

- Decreto nº 11.644, de 16 de agosto de 2023
 - Dispõe sobre o Sistema de Gestão Governamental de Serviços e Processos (SGGSP) e estabelece diretrizes para a padronização, interoperabilidade e integração de serviços digitais no setor público federal, sendo referência para modelos municipais e estaduais. Define parâmetros que orientam a gestão de processos e serviços públicos, incentivando soluções digitais integradas e interoperáveis.
- Decreto nº 10.540, de 5 de novembro de 2020 e suas alterações
 - Institui o padrão mínimo de qualidade do sistema informatizado de administração pública, conforme previsto na Lei de Responsabilidade Fiscal.
- Lei de acesso à Informação (LAI) – Lei 12.527/2011
 - Estabelece os princípios da transparência ativa e passiva na Administração Pública, exigindo que os sistemas de gestão pública permitam: Acesso facilitado às informações públicas; Registro, armazenamento e recuperação de dados; Disponibilização de informações em linguagem clara, aberta e em formato eletrônico acessível.
- Marco Civil da Internet – Lei nº 12.865/2012
 - Regulamenta os direitos e deveres dos usuários, empresas e governo no ambiente digital, incluindo: Garantia de neutralidade de rede, privacidade e segurança de dados; Responsabilidade dos fornecedores de aplicações quanto à guarda e à proteção das informações; Dever do poder público de promover a acessibilidade digital e a inclusão tecnológica.
- Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) – Lei nº 13.709/2018
 - Regulamenta o tratamento de dados pessoais por pessoas naturais ou jurídicas, inclusive órgãos públicos, sendo imprescindível para qualquer sistema de gestão pública. Exige: Tratamento de dados com base legal; Implementação de medidas de segurança e governança de dados; Respeito aos princípios da finalidade, necessidade, transparência e segurança; Garantia dos direitos dos titulares dos dados.
- ISO/IEC 27001
 - Norma internacional que define os requisitos para o Sistema de Gestão de Segurança da Informação (SGSI). Sua aplicação em sistemas públicos busca assegurar: Confidencialidade, integridade e disponibilidade da informação; Gerenciamento de riscos e mitigação de ameaças cibernéticas; Conformidade com padrões internacionais de proteção de dados.

O sistema deverá respeitar as normas acima citadas

III – PROSPECÇÃO DE SOLUÇÕES (PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO)

1. Levantamento de Mercado

Fundamento jurídico: consiste na análise das alternativas possíveis e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar (inciso V do § 1º do art. 18 da Lei nº 14.133/2021 e inciso V do art. 81 do Decreto Municipal nº 47/2024).

Nos termos do art. 81, inciso V do Decreto Municipal nº 47/2024, o levantamento de mercado, que consiste na prospecção e análise das alternativas possíveis de soluções, podendo, entre outras opções:

“a) serem consideradas comparações a partir do custo e das necessidades ou não de adaptações pela Administração Municipal;

b) serem consideradas contratações similares feitas por outros órgãos e entidades, com objetivo de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendam às necessidades da administração; e

c) ser realizada consulta, audiência pública ou diálogo transparente com potenciais contratadas, para coleta de contribuições”.

Nos termos da Lei nº 14.133/2021 e, especialmente, com fundamento no art. 81, inciso V do Decreto Municipal nº 47/2024, apresenta-se o levantamento técnico de alternativas disponíveis para implementação de um sistema de gestão pública no âmbito municipal. O objetivo é subsidiar a tomada de decisão quanto à solução mais adequada, considerando critérios como viabilidade técnica, custo, inovação, agilidade de implantação, segurança da informação e impacto operacional.

Considerando as condições técnicas, jurídicas e econômicas, é imprescindível a análise da existência de soluções ERP disponíveis como Software Público Brasileiro, sob licenças de código aberto ou condições não onerosas ao Município, tais como Software Livre, Open Source, GNU (General Public License), EULA (End User License Agreement) ou Software Gratuito, desde que estejam adaptadas ao mercado nacional e sejam integralmente disponibilizadas em língua portuguesa (PT-BR).

ALTERNATIVAS COMERCIAIS DISPONÍVEIS NO MERCADO

Conforme preconizado pelo Guia de Boas Práticas do Tribunal de Contas da União (TCU), procede-se ao levantamento das alternativas de mercado, considerando as necessidades específicas da Administração Municipal e o mérito administrativo quanto à oportunidade e conveniência da contratação.

Identificam-se três principais modelos de soluções ERP para Gestão Pública Municipal disponíveis comercialmente:

1. Software ERP em Ambiente Web com Armazenamento em Nuvem (SaaS - Software as a Service):

- Acesso integral via navegadores de internet;
- Estrutura escalável e de alta disponibilidade;
- Redução de investimentos em infraestrutura local;
- Facilidade de manutenção, atualização e suporte;
- Conformidade com requisitos de segurança, LGPD e transparência.

2. Software ERP em Ambiente Desktop Local (Instalado em cada estação de trabalho):

- Dependência de estrutura de rede e servidores locais;
- Restrição de mobilidade e impossibilidade de operação remota em cenários críticos;
- Limitações quanto à escalabilidade e atualização contínua;
- Exige equipe técnica presencial e infraestrutura de TI robusta;
- Vulnerabilidades em caso de teletrabalho e cenários de calamidade, como evidenciado na pandemia de COVID-19;
- Impossibilidade de manutenção remota adequada, aumento de custos e riscos de segurança com o uso de aplicativos de acesso remoto;
- Comprometimento da economicidade e eficiência administrativa.

3. Solução Mista (Híbrida - Parte Desktop e Parte Web):

- Combinação de módulos locais e módulos acessíveis via web;
- Solução transitória, com vulnerabilidades inerentes a aplicações emuladas;
- Dependência de infraestrutura robusta no usuário final, com exigências de hardware e banda larga elevados;
- Riscos ampliados de segurança cibernética, conforme normativos internacionais (NIST e OWASP);
- Recomendável apenas como alternativa temporária, não sendo adequada para implementação definitiva de ERP de grande porte na Administração Pública;
- Utilização de emuladores como Go-Global ou similares implica maior custo, menor desempenho e maior vulnerabilidade;
- Comprometimento da escalabilidade, modernização e aderência a padrões de segurança e boas práticas de TI.

A Administração Municipal avaliará tecnicamente as alternativas, priorizando soluções aderentes aos princípios constitucionais da eficiência, economicidade, segurança, modernização e sustentabilidade, conforme as diretrizes da Lei de Licitações e Contratos (Lei 14.133/2021) e o interesse público.

Software em Modelo Desktop Instalado Localmente

O modelo de software baseado em aplicações do tipo *desktop*, que exigem instalação direta em cada computador usuário, apresenta limitações significativas, especialmente no contexto atual de modernização da Administração Pública.

A crise sanitária gerada pela pandemia de COVID-19 evidenciou, de forma concreta, as fragilidades dessa arquitetura tecnológica. Sistemas que demandam instalação local, dependência de rede interna e acesso restrito aos servidores (CPD) municipais, mostraram-se inviáveis diante das restrições de circulação de pessoas e do teletrabalho. Diversos órgãos públicos sofreram prejuízos operacionais severos, resultando em paralisação de atividades essenciais, dificuldade no atendimento ao cidadão e até impactos negativos sobre a arrecadação.

Aplicações *desktop* possuem as seguintes limitações:

- **Dependência física do equipamento:** O software somente funciona no terminal específico em que foi instalado, exigindo que o servidor público esteja fisicamente presente no local de trabalho ou transporte o equipamento, o que, na prática, é impraticável e inseguro.
- **Infraestrutura restrita:** A operação do sistema depende de redes cabeadas internas e da infraestrutura local do CPD, o que inviabiliza o trabalho remoto e dificulta a continuidade dos serviços em situações de emergência ou indisponibilidade física do ambiente de trabalho.
- **Manutenção onerosa e ineficiente:** A correção de falhas ou atualizações do sistema exige o deslocamento de técnicos até cada estação de trabalho, elevando os custos operacionais e dificultando o suporte, especialmente quando a empresa fornecedora está em outra localidade. Ferramentas de acesso remoto (como *TeamViewer®*) ampliam as vulnerabilidades de segurança cibernética, comprometendo a integridade e a proteção dos dados públicos.
- **Incompatibilidades técnicas:** Softwares *desktop* estão sujeitos a problemas de compatibilidade com hardware, sistema operacional e recursos da máquina, exigindo maior investimento em equipamentos compatíveis e aumentando o risco de falhas operacionais.
- **Risco de indisponibilidade:** Computadores com baixa capacidade de processamento, uso inadequado de memória, falhas de hardware ou contaminação por vírus elevam o risco de paralisação dos sistemas, impactando diretamente na prestação dos serviços públicos.

Além dos aspectos técnicos, o uso de soluções *desktop* compromete a ampliação da competitividade nos processos licitatórios, uma vez que empresas distantes da sede do órgão enfrentam maior dificuldade ou custos adicionais para suporte técnico presencial, reduzindo o leque de fornecedores qualificados e as possibilidades de obtenção de propostas mais vantajosas, contrariando os princípios constitucionais da eficiência, economicidade e competitividade previstos na Lei de Licitações e Contratos Administrativos (Lei nº 14.133/2021).

Diante do exposto, a adoção de sistemas baseados exclusivamente em aplicações *desktop* configura-se como alternativa tecnicamente limitada e economicamente desfavorável, devendo ser evitada pela Administração, em observância ao dever de cautela, à busca pela eficiência operacional e à necessidade de soluções tecnológicas modernas, seguras e escaláveis.

Soluções Mistas ou Híbridas: Parte Desktop Local e Parte Acesso Web via Emuladores

No processo de modernização da Administração Pública, é imprescindível avaliar com cautela as chamadas soluções mistas, que combinam parte da aplicação instalada em estações de trabalho (modelo *desktop*) e outra parte acessível por meio de ambiente web, geralmente utilizando emuladores ou plataformas intermediárias.

Limitações Técnicas e Riscos das Soluções Híbridas

Durante a pandemia de COVID-19, que impôs severas restrições de circulação, ficou evidente a ineficiência desse tipo de arquitetura tecnológica. Diversas organizações públicas recorreram a soluções híbridas como alternativa emergencial, mas enfrentaram problemas estruturais e operacionais graves, como:

- **Necessidade de infraestrutura robusta e onerosa:** Esse modelo exige servidores *on-premise*, além de links de internet de alta capacidade, já que o tráfego de dados entre usuários e servidores não é otimizado para acesso remoto via emuladores.
- **Baixa compatibilidade com equipamentos antigos:** O funcionamento adequado depende de máquinas modernas, com elevado processamento, memória RAM suficiente, placas gráficas compatíveis e armazenamento ampliado, inviabilizando o uso de estações de trabalho mais antigas, comuns em órgãos públicos.
- **Manutenção local e dispendiosa:** Mesmo em ambiente híbrido, a necessidade de suporte técnico presencial permanece, exigindo deslocamentos constantes, o que impacta diretamente os custos operacionais e reduz a competitividade de fornecedores sediados fora da região da Prefeitura.
- **Risco elevado de vulnerabilidades cibernéticas:** Para viabilizar o acesso remoto, é necessário manter portas abertas no ambiente interno da Prefeitura, como no caso do protocolo RDP, reconhecidamente um dos maiores vetores de ataques hackers, especialmente para sequestro de dados (*ransomware*).
- **Exposição a falhas estruturais de emuladores:** Emuladores como Go-Global, Sky-One e similares foram concebidos como soluções transitórias e paliativas, jamais como alternativas permanentes ou seguras para sistemas críticos como ERPs de gestão pública.

Aspectos de Segurança e Conformidade

O uso de emuladores representa risco elevado à integridade dos sistemas, conforme reconhecido por organismos internacionais, como o National Institute of Standards and Technology (NIST) e o National Cyber Security Center (NCSC) do Reino Unido. Destacam-se as seguintes fragilidades:

- Vulnerabilidades de protocolos como RDP, já explorados por ataques em larga escala, como a falha BlueKeep, classificada como crítica pelo NIST;
- Possibilidade de contaminação por *malwares*, *trojans* e outros softwares maliciosos, como o vírus CrossRAT, que explora brechas em plataformas emuladas e afeta diversas arquiteturas, incluindo Windows, MacOS, Linux e Solaris;
- Restrição crescente ao uso de tecnologias ultrapassadas como Java Applets e NPAPI, descontinuadas pelos principais navegadores (Edge, Chrome, Mozilla, Safari) por motivos de segurança, o que compromete a funcionalidade de sistemas baseados em emulação.

Além disso, o OWASP (Open Web Application Security Project) lista as dez principais vulnerabilidades associadas a aplicações legadas e híbridas, incluindo:

- Injeções de código (SQL, XML, etc);
- Quebra de autenticação e gerenciamento de sessão;
- Exposição de dados sensíveis;
- Criptografia inadequada;
- Autorização imprópria;
- Configuração de segurança deficiente;
- Comunicação insegura;
- Baixa qualidade do código-fonte;
- Uso de componentes obsoletos;
- Deficiência em registro e monitoramento de atividades.

Esses fatores tornam as soluções híbridas tecnologicamente além de elevarem custos operacionais de forma injustificável.

Conclusão Técnica e Recomendação

O uso de soluções híbridas ou mistas, baseadas em arquitetura *desktop* com complementação por acesso remoto via emuladores, deve ser admitido apenas em caráter excepcional, transitório e emergencial, para garantir continuidade mínima em situações específicas e temporárias.

Para a implantação de um ERP de grande porte no âmbito municipal, que demanda alta disponibilidade, escalabilidade, segurança e acesso universal, é imprescindível que a solução seja desenvolvida nativamente para ambiente web, contemplando arquitetura adequada, protocolos seguros, engenharia de redes

otimizada e aderência às melhores práticas internacionais de segurança da informação.

A adoção de soluções híbridas compromete:

- A escalabilidade do sistema;
- A segurança cibernética dos dados públicos;
- A economicidade e eficiência exigidas pela Constituição Federal e pela Lei 14.133/2021;
- A competitividade do certame licitatório, pois restringe fornecedores capacitados.

Portanto, não se recomenda o uso desse tipo de arquitetura como solução definitiva ou estratégica pela Administração Pública, em atenção ao dever de cautela do gestor e à busca por eficiência, segurança, economicidade e ampla competitividade nas contratações públicas.

Software em Ambiente Web com Armazenamento em Nuvem

A adoção de sistemas de gestão pública em ambiente web e hospedados em nuvem é tendência consolidada no setor público e privado, sendo reconhecida pelas melhores práticas internacionais de segurança, escalabilidade e eficiência administrativa.

O Instituto Nacional de Padrões e Tecnologia (NIST) dos Estados Unidos, referência mundial em tecnologia, define na publicação SP 800-145 que computação em nuvem consiste no fornecimento de recursos de TI de forma flexível, escalável e sob demanda, com acesso remoto, alta disponibilidade e cobrança proporcional ao consumo (*Opex*).

Esse modelo substitui os altos investimentos iniciais em infraestrutura (*Capex*) por custos operacionais diluídos ao longo do tempo, favorecendo a modernização e ampliando a competitividade, em linha com as diretrizes da Lei nº 14.133/2021.

Vantagens do Modelo Web e Nuvem

Conforme o Acórdão TCU nº 025.994/2014-0, os principais benefícios da adoção de sistemas em nuvem e ambiente web são:

- **Redução de custos:** Economia em infraestrutura, suporte técnico e atualizações, com cobrança baseada no uso efetivo;
- **Alta disponibilidade e escalabilidade:** Sistemas se ajustam automaticamente às demandas, garantindo estabilidade e desempenho mesmo em picos de acesso;

- **Flexibilidade e mobilidade:** Acesso remoto seguro via navegador, sem necessidade de instalações locais, compatível com múltiplos dispositivos (PC, notebook, tablet, smartphone) e sistemas operacionais (Windows, MacOS, Linux, iOS, Android);
- **Atualizações automáticas e centralizadas:** Garantia de versões atualizadas, com correções de segurança e conformidade normativa;
- **Resiliência e recuperação de desastres:** Infraestrutura robusta, com backups geograficamente redundantes, protegendo contra indisponibilidades e sinistros;
- **Sustentabilidade ambiental:** Redução no consumo de energia e insumos como papel e impressões;
- **Segurança da informação aprimorada:** Protocolos modernos, criptografia, autenticação reforçada e mitigação de vulnerabilidades, conforme recomendações da ENISA, OWASP e NIST.

Necessidades de Adequação Local

A implantação de sistemas informatizados tradicionalmente exige adaptações estruturais, como adequação de ambientes físicos, reforço na infraestrutura elétrica e de rede, aquisição de equipamentos de alto desempenho, climatização específica e investimentos contínuos em manutenção de Centros de Processamento de Dados (CPD).

Entretanto, no modelo proposto de Sistema de Gestão Pública em Ambiente Web e Nuvem, essas necessidades são substancialmente eliminadas, gerando economia e desburocratização no processo de implantação, uma vez que:

- Não há necessidade de aquisição de servidores locais, máquinas robustas ou infraestrutura física específica (salas-cofre, cabeamento estruturado, climatização especializada, sistemas anti-incêndio, etc.);
- O acesso ao sistema ocorre diretamente via navegadores web, em computadores ou dispositivos móveis já disponíveis, sem a obrigatoriedade de instalação de softwares ou equipamentos adicionais;
- Os recursos de processamento e armazenamento são alocados em data centers da empresa contratada, sob sua responsabilidade e conforme padrões de segurança previamente estabelecidos.

Responsabilidade da Contratada e Treinamento

A contratada será responsável pela manutenção da infraestrutura necessária, pela atualização contínua do sistema e pelo suporte técnico, o que proporciona:

- Maior eficiência na gestão e operação da solução;
- Absorção de boas práticas e aprendizados de outras administrações já atendidas pela mesma tecnologia;
- Redução de custos locais com pessoal técnico altamente especializado para manutenção de infraestrutura própria.

Apesar da alta intuitividade das soluções web modernas, é essencial que, durante a fase de implantação, sejam realizados treinamentos direcionados:

- **Treinamento operacional:** Abrangendo usuários finais de cada módulo/setor, assegurando a correta utilização das funcionalidades;
- **Treinamento técnico:** Voltado ao pessoal de TI do Município, capacitando-os para atividades de parametrização básica e gestão de usuários, preservando autonomia em ações administrativas simples.

Inadequação de Soluções Desktop ou Híbridas

Fica demonstrado neste Estudo que soluções em formato Desktop ou Híbrido (parte instalada localmente, parte acessada via web) não se coadunam com as necessidades de transformação digital e gestão moderna da Administração, em virtude de:

- Elevado custo de aquisição e manutenção de equipamentos;
- Dependência de infraestrutura física robusta e de difícil manutenção;
- Baixa flexibilidade e limitação de acesso remoto;
- Dificuldades de escalabilidade e integração com dispositivos móveis;
- Alta exposição a falhas operacionais e ciberataques.

O próprio mercado de Tecnologia da Informação (TI) demonstra convergência quanto à substituição gradual de aplicações Desktop por aplicações Web, motivada por:

- Redução de custos de instalação e suporte;
- Ampliação da mobilidade e acessibilidade aos sistemas;
- Popularização de dispositivos móveis (tablets, smartphones), que demandam acesso remoto e multiplataforma;
- Atualizações automáticas, sem necessidade de intervenção local.

Justificativa Técnica e Econômica

O Software em Ambiente Web, hospedado em Nuvem, é a solução mais adequada para atender às necessidades deste Município, permitindo:

- Gestão centralizada e automatizada dos processos administrativos;
- Acesso remoto, seguro e em tempo real, por meio de diversos dispositivos e navegadores;
- Redução de custos operacionais e de infraestrutura local;
- Cumprimento das exigências legais e das melhores práticas de segurança da informação;
- Aumento da eficiência, da arrecadação e da transparência na gestão pública;
- Continuidade dos serviços públicos mesmo em situações adversas, como desastres naturais, falhas de infraestrutura local ou restrições de circulação (ex.: pandemias).

Hospedagem e Segurança dos Dados

A estrutura de dados deverá ser hospedada em Data Center em Nuvem, sob administração da contratada, que deve comprovar:

- Conformidade com as normas nacionais de segurança e proteção de dados, incluindo a LGPD (Lei nº 13.709/2018);
- Mecanismos de alta disponibilidade, redundância, proteção contra desastres e ataques cibernéticos;
- Garantia de continuidade dos serviços, mesmo diante de incidentes ou tentativas de sabotagem.

Dessa forma, elimina-se o risco de interrupção dos serviços por falhas de infraestrutura local e mitigam-se os riscos de perda, roubo ou manipulação indevida de dados públicos, fortalecendo a soberania digital e a segurança institucional do Município.

Segurança Jurídica

A legislação brasileira impõe requisitos específicos à computação em nuvem na Administração Pública, conforme:

- **Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) - Lei nº 13.709/2018:** Exige rigor no tratamento e armazenamento de dados pessoais, com responsabilidade solidária dos agentes públicos;
- **Marco Civil da Internet - Lei nº 12.965/2014:** Garante que dados de brasileiros sejam protegidos sob jurisdição nacional.

Dessa forma, devem ser descartadas soluções que envolvam data centers fora do Brasil, mitigando riscos de espionagem, como demonstrado nos casos públicos de vazamento de dados do sistema PIX e em revelações de monitoramento internacional.

Em conformidade com os princípios da eficiência, competitividade e padronização das contratações públicas, o levantamento de mercado realizado envolveu:

- Análise técnica e econômica das soluções disponíveis;
- Pesquisa de iniciativas semelhantes adotadas por outros entes públicos;
- Avaliação da viabilidade jurídica, técnica e financeira do modelo a ser contratado.

Competitividade e Boas Práticas

A contratação de soluções de ERP em nuvem, conforme pretendido, está alinhada às boas práticas de governança em tecnologia da informação.

O levantamento identificou contratações similares, com requisitos compatíveis ao objeto pretendido, confirmando a existência de mercado fornecedor e a competitividade do certame. Destacam-se os seguintes exemplos:

- 1) Município De Londrina/Pr, Contrato Nº Smgp-0077/2025 – Vencedora: Equiplano Sistemas Ltda
- 2) Município De Chapecó/Sc, Contrato Nº. 532/2022 4º aditivo– Vencedora: Sigcorp Tecnologia Da Informação Ltda e Contrato 515/2022 7º aditivo - Vencedora: Pública Tecnologia Ltda
- 3) Município De Ponta Grossa/Pr, Contrato Nº 724/2024- Vencedora: Elotech Gestão Pública Ltda.
- 4) Município De Pinhais/Pr, Contrato Administrativo Nº 410/2024 - Vencedora: Ipm Sistemas Ltda.

Durante a fase de elaboração dos estudos técnicos preliminares e do Termo de Referência, foram analisadas experiências de diferentes municípios que adotaram soluções de gestão pública na modalidade SaaS (Software como Serviço), com hospedagem em ambiente de nuvem. A amostra contemplou entes públicos com perfis variados, incluindo municípios de médio e grande porte, permitindo avaliar a aderência da solução a diferentes realidades administrativas.

Constatou-se que a contratação de sistemas na modalidade SaaS em nuvem é uma prática consolidada no mercado, com ampla disponibilidade de fornecedores e soluções compatíveis com as necessidades da Administração Pública. A viabilidade técnica e econômica desse modelo foi comprovada por meio das experiências observadas, demonstrando estabilidade operacional, escalabilidade da infraestrutura, segurança da informação e redução de encargos relacionados à manutenção de ambientes próprios.

Além disso, verificou-se que a adoção de soluções SaaS garante ampla competitividade nas licitações, uma vez que diversos fornecedores atuam no segmento com ofertas padronizadas e compatíveis com as exigências legais. Essa constatação reforça a legalidade da escolha, reconhecendo a viabilidade da contratação de sistemas preexistentes no mercado, desde que devidamente especificados.

A análise também revelou que essa prática possibilita o aproveitamento de soluções já testadas e aprovadas em outros entes públicos, servindo como referência positiva (benchmarking) para a Administração Pública. Isso contribui para a mitigação de riscos, a aceleração do processo de implantação e a melhoria contínua da gestão pública, alinhando-se aos princípios da economicidade, eficiência, inovação e continuidade do serviço público previstos na Lei nº 14.133/2021.

Dessa forma, a escolha por adotar sistema de gestão pública em nuvem, no modelo SaaS, está tecnicamente justificada, sendo considerada a alternativa mais eficaz e segura diante do cenário atual, das boas práticas de mercado e da experiência de outros órgãos da Administração Pública.

Conclusão

Diante do exposto, justifica-se, sob os aspectos técnico, jurídico e econômico, a contratação de sistema de gestão pública (ERP) em ambiente web e nuvem, com foco na modernização administrativa, na eficiência operacional e na sustentabilidade,

alinhada às melhores práticas já implementadas por diversas Administrações Públicas.

Considerando a necessidade concreta desta Administração em implantar um ERP nativo web, por meio da contratação de empresa especializada, abrangendo:

- Fornecimento de software para a Administração Direta e Indireta do Município;
- Licenciamento de uso, sem limite de usuários;
- Conversão e migração de dados;
- Configuração, parametrização e implantação;
- Treinamento de usuários;
- Suporte técnico contínuo;
- Manutenção corretiva, legal e evolutiva;
- Garantia da segurança da informação e integridade dos dados;

Entende-se que a única forma de definir padrões de desempenho e qualidade, de maneira objetiva, eficiente e juridicamente segura, é mediante o aproveitamento das especificações usuais de mercado, extraídas de:

- Termos de Referência e Editais de licitações anteriores, publicados e praticados por outros entes públicos;
- Estudos de caso com os setores da Prefeitura de Colombo, analisando as melhorias possíveis.

A criação de especificações técnicas absolutas, descoladas da realidade do mercado, comprometeria:

- A racionalidade e viabilidade técnica da contratação;
- A aderência às diretrizes de eficiência, planejamento, padronização e economicidade previstas na Lei nº 14.133/2021;

Por meio do estudo de contratações similares, pesquisas de mercado e análise técnica, demonstrou-se a necessidade e viabilidade de adoção de uma solução tecnológica integrada, capaz de:

- Centralizar o processamento e o armazenamento de dados estratégicos da Administração;
- Otimizar o acesso e o tratamento de informações;
- Fornecer subsídios gerenciais em tempo real, essenciais para o planejamento e a tomada de decisão dos gestores públicos.

A fragmentação do objeto ou a coexistência de soluções de fornecedores distintos, com bancos de dados autônomos, ampliaria exponencialmente os riscos de:

- Inconsistências sistêmicas;
- Perda de integridade e confiabilidade dos dados;
- Retrocesso na infraestrutura de tecnologia da informação municipal.
- Transferência de responsabilidade entre fornecedores.

Nesse contexto, torna-se pertinente a adoção da metodologia de *Benchmarking*, que consiste na comparação sistemática do desempenho de

processos, práticas de gestão ou produtos da organização com aqueles adotados por instituições reconhecidamente mais eficientes, com o objetivo de identificar fatores determinantes para o desempenho superior e, assim, implementar melhorias relevantes, devidamente adaptadas à realidade local. Tal abordagem proporciona:

- A redução dos custos relacionados à tecnologia da informação;
- A ampliação da automação de tarefas e processos administrativos;
- A diminuição do tempo e dos recursos destinados ao treinamento de servidores;
- A adoção de soluções previamente testadas e comprovadamente eficazes, mitigando riscos e incertezas inerentes à implantação de novas tecnologias.

Diante do exposto, resta plenamente caracterizada e justificada a necessidade da presente contratação, fundamentada em critérios técnicos, legais e mercadológicos, voltada à modernização da Administração Pública, à promoção da eficiência, à segurança da informação e à economicidade na gestão dos recursos públicos.

Com base na análise técnica realizada, conclui-se que a alternativa mais adequada à realidade municipal é a contratação de uma solução de gestão pública no modelo *Software as a Service* (SaaS), que oferece agilidade na implantação, robustez tecnológica, integração modular entre os diversos setores da administração e menor exposição a riscos técnicos e de segurança.

2. Estimativa prévia do valor da contratação

Fundamento jurídico: Estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que poderão constar de anexo classificado, se a administração optar por preservar o seu sigilo até a conclusão da licitação (inciso VI do § 1º do art. 18 da Lei nº 14.133/21 e inciso VI do art. 81 do Decreto Municipal nº 47/2024).

A Administração Municipal, por meio de sua secretaria de Planejamento Inovação e Tecnologia, realizou a pesquisa de preço em outros órgãos públicos para levantamento das estimativas de preços para a futura contratação da solução de ERP em ambiente web e nuvem, em conformidade com as diretrizes previstas no art. 23 da Lei Federal nº 14.133/2021, bem como em consonância com as orientações do art. 94 do Decreto Municipal 47/2024

Não se demonstra vantagem ou necessidade de preservação do sigilo dos valores estimados até a conclusão da licitação, salvo orientação expressa em sentido contrário por parte da assessoria jurídica ou do gestor responsável.

Modelo de Precificação

O modelo de precificação adotado segue o padrão usual do mercado para *Software as a Service* (SaaS), observando:

- Cobrança mensal por módulo (área ou atividade) utilizado, sem imposição de limite de usuários;
- Inclusão dos custos de infraestrutura de nuvem necessários à operação do sistema, compreendendo armazenamento, processamento e segurança;
- Previsão de preços escalonáveis apenas em caso de comprovada necessidade de expansão de recursos, conforme evolução do uso ou demandas adicionais do Município;
- Técnicos residentes
- Valoração transparente e pré-estabelecida para serviços complementares, como:
 - Reserva técnica de horas para demandas variáveis (serviços fora do SLA ou customizações);
 - Treinamentos adicionais;
 - Ampliação de capacidade de data center.

Esse modelo resguarda o Município de custos imprevisíveis decorrentes de variações na quantidade de usuários ou da rotatividade de servidores, impondo à contratada o dever de projetar adequadamente as oscilações de demanda, com base em sua experiência de mercado e no porte da Administração.

A estimativa de preço será fundamentada em: contratos celebrados por outras Administrações Públicas, obtidos de fontes oficiais, tais como Portais de Transparência de órgãos municipais e estaduais, sítios eletrônicos de Tribunais de Contas, publicações de Termos de Referência e editais congêneres, além de orçamentos privados solicitados a diferentes empresas.

Cada contrato é singular, e dada sua natureza personalíssima, não é possível comparar o valor de módulo a módulo, pois sofre variação de nomes dos módulos contratados, o descritivo técnico de cada módulo, a quantidade de residentes, o tamanho do município demanda uma estrutura diferente de servidores, capacidade de processamento e as necessidades de cada município. Porém para analisar o preço praticado pelo mercado foram anexo a este processo alguns contratos públicos de sistema de gestão.

Vale ressaltar que foram incluídas novas funcionalidades do sistema desde a última licitação devido ao avanço tecnológico e maturidade do parque tecnológico, aumento do número de técnicos residentes e etc.

Durante a instrução processual para levantamento de preços, foram pesquisadas contratações e licitações públicas, é possível afirmar, com respaldo técnico e econômico, que a aquisição integrada e em lote único para cada entidade, contemplando o conjunto completo de programas e serviços correlatos, tende a resultar em um preço global inferior, em decorrência dos seguintes fatores:

- Economia de escala proporcionada pela centralização da contratação;
- Eliminação de custos redundantes de implantação, configuração e migração de dados;
- Otimização dos investimentos em treinamento e suporte técnico;
- Redução de riscos e custos indiretos, evitando a sobreposição de soluções e a necessidade de integrações complexas entre sistemas de fornecedores distintos;

- Maior poder de negociação junto ao fornecedor, em razão da abrangência do objeto.

Em face do exposto, e levando-se em conta as práticas mercadológicas observadas em contratações similares, estimou-se o valor global para a contratação integrada dos softwares de gestão pública e serviços complementares, no montante máximo de R\$ 7.732.000,00 (Sete milhões, setecentos e trinta e dois mil reais.), compreendendo:

- Licenciamento de uso de software em ambiente web e nuvem;
- Conversão e migração de dados;
- Implantação, parametrização e configuração;
- Treinamento de usuários e equipes técnicas;
- Suporte técnico contínuo;
- Manutenção corretiva, legal e evolutiva;
- Recursos mínimos de infraestrutura de data center e segurança da informação.

Será realizado a pesquisa de preço para definir o valor a ser considerado referência no certame, observando o princípio da economicidade, a busca pela proposta mais vantajosa para a Administração e o respeito às diretrizes estabelecidas pela Lei nº 14.133/2021, com especial atenção à conformidade orçamentária e à compatibilidade com os preços praticados pelo mercado.

3. Escolha da solução

A escolha da solução de sistema de gestão pública em modelo SaaS (Software como Serviço), com disponibilização em ambiente de nuvem, fundamenta-se em critérios técnicos, operacionais e legais amplamente reconhecidos pela Administração Pública e validados por experiências concretas de outros entes federativos.

A opção por uma solução integrada e disponibilizada como serviço (SaaS) elimina a necessidade de aquisição e manutenção de infraestrutura própria por parte da Administração, transferindo à contratada a responsabilidade pela hospedagem, segurança, disponibilidade e escalabilidade do sistema. Esse modelo, além de se mostrar mais econômico e racional, assegura maior agilidade na implantação e continuidade dos serviços, em conformidade com o princípio da eficiência administrativa.

Durante a fase de estudos, foram analisadas soluções adotadas por diversos entes públicos de perfis e portes distintos, o que permitiu verificar que a modalidade SaaS em nuvem é amplamente praticada, competitiva e validada por órgãos de controle externo. Observou-se que esse modelo proporciona significativa redução de riscos operacionais, melhor aproveitamento dos recursos públicos, além de garantir a padronização de rotinas e o atendimento integral às exigências legais relativas à responsabilidade fiscal, contábil, orçamentária, patrimonial, de pessoal, compras, contratos, saúde, educação, assistência social, entre outras áreas da gestão municipal.

Ademais, a contratação da solução como serviço possibilita a adoção de atualizações tecnológicas contínuas sem ônus adicional para a Administração, ao

passo que assegura o cumprimento das exigências da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), e de normas técnicas reconhecidas, como a ABNT NBR ISO/IEC 27001 e BPMN.

O modelo SaaS também viabiliza o dimensionamento da contratação conforme a demanda real do Município, com possibilidade de ampliação ou readequação da infraestrutura conforme a evolução das necessidades, observando critérios objetivos e proporcionais. Essa flexibilidade contratual reduz a possibilidade de ociosidade de recursos e contribui para a economicidade da solução.

Por fim, destaca-se que a escolha da solução está alinhada com os princípios da Lei nº 14.133/2021, especialmente os da eficiência, economicidade, continuidade do serviço público, inovação, sustentabilidade e competitividade. A alternativa escolhida atende de forma integral às necessidades administrativas da Administração Municipal, sendo tecnicamente viável, legalmente adequada, economicamente vantajosa e amplamente praticada no setor público.

IV – DETALHAMENTO DA SOLUÇÃO ESCOLHIDA

1. Descrição da solução como um todo (PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO)

Fundamento jurídico: Descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso (inciso VII do § 1º do art. 18 da Lei nº 14.133/21 e inciso VII do art. 81 do Decreto Municipal nº 47/2024).

A Administração Municipal pretende contratar uma solução integrada de sistema de gestão pública em modelo SaaS (Software como Serviço), disponibilizada por meio de licenciamento temporário com pagamento mensal pelo direito de uso da solução, sem necessidade de instalação local ou uso de infraestrutura própria do Município.

A solução deverá ser ofertada em ambiente de nuvem, sob responsabilidade integral da contratada, que deverá garantir:

- A guarda e o armazenamento seguro de todos os dados do Município;
- O processamento das informações com desempenho e estabilidade;
- A manutenção contínua da infraestrutura tecnológica necessária ao pleno funcionamento da solução, incluindo monitoramento, escalabilidade e suporte à operação.

- Modelo Econômico e Sustentabilidade

A modelagem contratual deverá assegurar:

- Transparência na estrutura de custos, especialmente os relacionados ao uso de data center e recursos de infraestrutura;

- Adequação da capacidade contratada à demanda real, evitando custos por recursos ociosos ou subutilizados;
- Possibilidade de ampliação escalável, com base em critérios objetivos, projeções de uso e proporcionalidade orçamentária.

Especificações Técnicas – Origem e Fundamentação

As especificações técnicas do sistema (ERP) a ser contratado serão formuladas com base em requisitos objetivos e alinhados às práticas consolidadas na Administração Pública, considerando:

- Adoção de padrões usuais de mercado amplamente empregados por entes públicos e validados por órgãos de controle.
- Referência em experiências consolidadas e soluções já aplicadas com êxito em outras administrações municipais;
- Observância aos princípios de padronização, interoperabilidade, eficiência administrativa e economicidade.

Integração Funcional

A solução deverá ser composta por módulos totalmente integrados, operando com base de dados única, de modo a:

- Eliminar ilhas de processamento e duplicidades de informação;
- Reduzir inconsistências e falhas técnicas entre os módulos;
- Viabilizar processos administrativos fluídos, padronizados e integrados.
- Padrões Técnicos e Qualidade

A solução contratada deverá adotar padrões tecnológicos reconhecidos em termos de qualidade, interoperabilidade e segurança da informação, especialmente:

- ABNT NBR ISO/IEC 27001, referente à gestão de segurança da informação;
- BPMN, como linguagem de modelagem de processos de negócio;
- Demais normas técnicas aplicáveis à administração pública digital.

Resultado Esperado

O Termo de Referência consolidará todas as especificações técnicas de forma objetiva, clara e suficiente, de modo a:

- Garantir a aderência às necessidades legais e operacionais da Administração;
- Assegurar segurança jurídica, economicidade e previsibilidade à contratação;
- Impulsionar a eficiência e a modernização dos processos administrativos municipais.
- Manutenção e Suporte Técnico

A contratada será responsável por toda a manutenção corretiva, preventiva e evolutiva da solução, garantindo a continuidade, a atualização e o bom desempenho

do sistema durante toda a vigência contratual. O sistema deverá evoluir tecnologicamente de forma natural, sem ônus adicional para o Município, sempre que forem necessárias atualizações de versão, melhoria de desempenho ou correções de falhas.

As condições específicas de suporte técnico, canais de atendimento, tempos máximos de resposta e solução (SLA), bem como os níveis de disponibilidade exigidos serão detalhados no Termo de Referência.

- Infraestrutura de Data Center

A solução SaaS deverá estar sustentada por infraestrutura de Data Center em conformidade com as melhores práticas nacionais e internacionais, sob responsabilidade exclusiva da contratada, devendo atender aos seguintes requisitos mínimos:

- Localização em território nacional, conforme exigência da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) e demais normativos pertinentes;
- Capacidade adequada de armazenamento, processamento e tráfego de dados com segurança e estabilidade;
- Segurança física, lógica e ambiental, com sistemas redundantes de energia, climatização e prevenção de sinistros;
- Políticas e ferramentas de backup e recuperação de desastres, assegurando alta disponibilidade e resiliência contra falhas;
- Certificações e evidências comprobatórias do cumprimento de requisitos legais e técnicos de conformidade, segurança e desempenho.
- Responsabilidades Contratuais Relacionadas à Infraestrutura

As cláusulas contratuais deverão prever de forma expressa:

- Responsabilidade integral da contratada pela estabilidade, manutenção e segurança do ambiente de Data Center;
- Garantia de ampliação escalável da infraestrutura tecnológica, conforme evolução da demanda do Município;
- Transparência nos mecanismos de controle de consumo e custos, com vedação a repasses não justificados ou desproporcionais.

2. Justificativas para o parcelamento ou não da contratação (PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO)

Fundamento jurídico: Justificativas para o parcelamento ou não da solução (inciso VIII do § 1º do art. 18 da Lei nº 14.133/21 e inciso VIII do art. 81 do Decreto Municipal nº 47/2024).

Considerando as características técnicas e operacionais do objeto pretendido, trata-se de um conjunto de serviços e soluções interdependentes, diretamente

relacionados à implantação e ao funcionamento de um sistema estruturante, integrado e centralizado, classificado como essencial à gestão pública municipal.

A contratação do objeto em apenas um lote, com julgamento por menor preço global ou total por lote, não restringe de forma indevida a competitividade do certame e se justifica pelos seguintes motivos:

- A contratação de diversos fornecedores para um sistema único de gestão pública acarretaria:
 - Incompatibilidades técnicas entre módulos e plataformas distintas;
 - Dificuldades operacionais quanto à integração, manutenção e suporte técnico;
 - Heterogeneidade de tecnologias, linguagens de programação e soluções de mercado;
 - Riscos jurídicos relacionados à propriedade intelectual e interoperabilidade dos sistemas;
 - Elevação dos custos com treinamentos e capacitação de servidores em diferentes ambientes tecnológicos;
 - Potenciais paralisações parciais do sistema em caso de inadimplemento ou falhas pontuais de um dos fornecedores, comprometendo a continuidade dos serviços públicos essenciais.

Risco à Eficiência e à Continuidade Administrativa

O parcelamento do objeto, ao contrário de promover economicidade, poderia resultar em:

- Prejuízos operacionais decorrentes de falhas na execução simultânea e integrada dos serviços;
- Interrupções temporárias dos serviços de gestão pública, impactando o atendimento à população;
- Dificuldades na fiscalização e acompanhamento técnico, dado o envolvimento de múltiplos fornecedores e equipes distintas;
- Aumento das possibilidades de litígios entre fornecedores, prejudicando a eficiência e a regularidade dos serviços prestados à Administração.

Padronização e Eficiência Administrativa

A contratação de único fornecedor possibilita:

- Manutenção de um ambiente tecnológico coeso, estável e centralizado;
- Integração plena entre módulos e áreas de gestão;
- Redução de custos com novos investimentos em infraestrutura, licenciamento e treinamentos;
- Racionalização dos processos de acompanhamento, fiscalização e gestão do contrato;
- Maior segurança jurídica quanto às responsabilidades técnicas e à execução do objeto.

Conclusão

Diante do exposto, a não fragmentação do objeto e a adoção do critério de julgamento por menor preço global ou total por lote são medidas justificadas, proporcionais e adequadas ao interesse público, assegurando:

- Maior eficiência na contratação;
- Redução de riscos operacionais e jurídicos;
- Melhor gestão dos recursos públicos;
- Atendimento integral às necessidades da Administração.

A medida preserva a competitividade do certame e está em conformidade com o que preveem a Lei nº 14.133/2021 e os princípios constitucionais da legalidade, eficiência e economicidade.

3. Contratações correlatas e/ou interdependentes

Fundamento jurídico: Contratações correlatas e/ou interdependentes (inciso XI do § 1º do art. 18 da Lei nº 14.133/21 e inciso XI do art. 81 do Decreto Municipal nº 47/2024).

A contratação em análise possui natureza autônoma e independente, não havendo vínculo técnico, funcional ou operacional com outras contratações pretéritas, em curso ou previstas. Conseqüentemente, não se faz necessária a consolidação, o agrupamento ou a consideração de eventuais interdependências contratuais no planejamento da presente demanda.

4. Resultados pretendidos

Fundamento jurídico: Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis (inciso IX do § 1º do art. 18 da Lei nº 14.133/21 e inciso IX do art. 81 do Decreto Municipal nº 47/2024).

A contratação da solução de ERP em ambiente web e nuvem, conforme as especificações deste estudo técnico, objetiva gerar ganhos mensuráveis de economicidade, eficiência administrativa e melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros da Administração Municipal.

Os principais resultados esperados com a implantação da solução incluem:

1. **Unificação de dados em banco único**, eliminando inconsistências e retrabalho;
2. **Atualização de informações em tempo real**, promovendo integração entre as áreas e módulos do sistema;
3. **Redução da circulação de processos físicos**, contribuindo para maior celeridade e redução de desperdícios;
4. **Diminuição do impacto ambiental**, pela redução do uso de papel;
5. **Redução de custos operacionais**, mediante otimização de processos e menor necessidade de infraestrutura local;

6. **Aumento da eficiência administrativa**, com processos mais ágeis e automatizados;
7. **Redução do tempo de espera do cidadão**, com melhoria na prestação dos serviços públicos;
8. **Otimização da eficiência operacional**, eliminando gargalos e etapas desnecessárias;
9. **Eliminação da necessidade de deslocamento de técnicos** para manutenção dos sistemas, via suporte remoto e atualizações automáticas;
10. **Redução de riscos cibernéticos e melhoria da integridade dos sistemas**, eliminando a necessidade de instalação local de softwares de gestão pública;
11. **Mitigação dos riscos de paralisação dos serviços públicos**, em casos de sinistros, calamidades ou impossibilidade de deslocamento dos servidores;
12. **Melhoria da segurança da informação**, com adoção de padrões robustos de proteção de dados;
13. **Ampliação dos mecanismos de transparência e acesso aos dados públicos**, fortalecendo o controle social e o cumprimento das normas legais;
14. **Garantia de alta disponibilidade do sistema ERP**, assegurando a continuidade dos serviços essenciais;
15. **Viabilização da implantação de serviços de teleatendimento**, permitindo maior alcance e acessibilidade à população.

5. Providências a serem adotadas

Fundamento jurídico: Providências a serem adotadas pela administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual ou adequação do ambiente da organização (inciso X do § 1º do art. 18 da Lei nº 14.133/21 e inciso X do art. 81 do Decreto Municipal nº 47/2024).

Previamente à celebração do contrato, a Administração Municipal deverá adotar providências essenciais à adequada transição e implantação da nova solução de gestão pública (ERP), garantindo:

- Acesso completo e integral aos dados legados, de forma estruturada, íntegra, acessível e legível, possibilitando a migração/conversão adequada para a nova plataforma;
- Inclusão de cláusulas contratuais obrigatórias determinando que, ao término da vigência contratual, todos os dados da Administração sejam entregues de forma completa, íntegra, estruturada e em formato aberto, aptos à utilização, em conformidade com os princípios da LGPD (Lei nº 13.709/2018) e das boas práticas de governança de dados.

Avaliação de Amostras do Objeto

Em função da natureza técnica e estratégica da contratação, recomenda-se a realização de sessão pública para avaliação de amostras do objeto, previamente à homologação do certame, observadas as seguintes providências:

- Capacitação prévia dos servidores designados para avaliação, fiscalização e gestão contratual;
- Definição no Edital das regras objetivas, critérios técnicos e roteiro de demonstração, assegurando isonomia e transparência no julgamento;
- Disponibilização de profissionais da área de Tecnologia da Informação, para:
 - Recebimento de interessados e realização de visitas técnicas antes da abertura do certame;
 - Prestação de esclarecimentos técnicos que subsidiem a formulação das propostas;
 - Orientação à futura contratada quanto a cronogramas, necessidades específicas e particularidades técnicas, nos limites estabelecidos em contrato.

A depender da análise da gestão setorial, servidores também poderão ser capacitados especificamente para as atividades de acompanhamento técnico, fiscalização e gestão contratual, em conformidade com os princípios da eficiência e da boa governança pública.

6. Possíveis impactos ambientais

Fundamento jurídico: Descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável (inciso XII do § 1º do art. 18 da Lei nº 14.133/21 e inciso XII do art. 81 do Decreto Municipal nº 47/2024).

A solução tecnológica a ser contratada encontra-se alinhada aos princípios de licitações sustentáveis, conforme previsto na Lei nº 14.133/2021, e contribui diretamente para a redução dos impactos ambientais associados às atividades administrativas da Prefeitura.

Dentre os benefícios ambientais proporcionados pela solução destacam-se:

- **Minimização do uso de papel e insumos gráficos**, mediante digitalização dos processos administrativos;
- **Eliminação da necessidade de servidores físicos no ambiente da Prefeitura**, reduzindo o consumo de energia elétrica, a necessidade de climatização específica e os custos com cabeamento e manutenção;
- **Redução dos deslocamentos de técnicos e servidores**, através de suporte remoto e disponibilização de serviços via internet, contribuindo para:
 - Diminuição de emissões de gases poluentes;
 - Redução da circulação veicular associada ao atendimento presencial;
- **Promoção da modernização e agilidade nos processos administrativos**, facilitando a implementação de políticas públicas de gestão ambiental e conscientização;
- **Contribuição para os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS)**, em especial no cumprimento das metas da **Agenda 2030 da ONU**, mediante:
 1. Uso eficiente de insumos, materiais e serviços;
 2. Melhoria na gestão de resíduos e minimização de desperdícios;

3. Promoção da saúde e qualidade de vida no ambiente de trabalho;
4. Capacitação e sensibilização dos servidores para uso de tecnologia sustentável;
5. Redução de deslocamentos, otimizando o suporte técnico e o acesso remoto a serviços públicos;
6. Fomento à inclusão social, equidade e respeito à diversidade, incluindo o acesso aos serviços públicos por meio da internet e o uso do nome social em cadastros.

A contratação proposta está, portanto, alinhada ao desenvolvimento sustentável nas dimensões **econômica, social, ambiental e institucional**, garantindo modernização administrativa com responsabilidade socioambiental.

V - POSICIONAMENTO CONCLUSIVO (PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO)

1. Viabilidade da Contratação (PREENCHIMENTO OBRIGATÓRIO)

Fundamentação: Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina (inciso XIII do § 1º do art. 18 da Lei nº 14.133/21 e inciso XIII do art. 81 do Decreto Municipal nº 47/2024)

A Administração Municipal, conforme exposto nos itens anteriores, descreveu as necessidades gerais para modernização da gestão pública, justificou a contratação pretendida, comprovou a previsão no Plano Anual de Contratações e apresentou os requisitos obrigatórios da solução. Prossegue-se, portanto, com a análise técnica realizada pela equipe de Tecnologia da Informação.

A contratação objetiva a implementação de solução integrada de gestão pública (ERP) operando via web, contemplando locação de software, serviços de implantação, manutenção evolutiva, corretiva e adaptativa, suporte técnico, treinamento de servidores e serviços de armazenamento e segurança da informação.

A Administração deseja um sistema de gestão pública compatível com os conceitos de Enterprise Resource Planning (ERP), compreendido como um conjunto integrado de aplicativos que automatizam e otimizam os processos administrativos, financeiros, tributários, de planejamento, recursos humanos, prestação de serviços e demais atividades da Administração Pública.

O sistema de gestão ERP é um conjunto de softwares que automatizam e coordenam processos organizacionais, promovendo integração, centralização dos dados e melhoria de desempenho. No contexto público, os ERPs contribuem para a eficiência administrativa, maior transparência, otimização de recursos, redução de erros e ampliação da capacidade de análise para tomadas de decisão, impactando diretamente na boa aplicação dos recursos públicos.

Dessa forma, resta evidenciado o interesse público e a relevância da contratação pretendida.

Os ERPs segmentam-se em módulos especializados por área de gestão, observando princípios de visão sistêmica, padronização, segurança da informação (ABNT-NBR-ISO-IEC-27001) e conformidade legal. Durante o levantamento técnico para o Termo de Referência, cada setor administrativo contribuirá com as especificidades de sua área, observando os parâmetros de padronização instituídos pela Nova Lei de Licitações (Lei 14.133/2021).

Cabe à área técnica de TI avaliar a viabilidade da solução proposta, considerando sua arquitetura, escalabilidade, tecnologia, segurança e aderência às melhores práticas de mercado, não sendo atribuição dessa área detalhar as normas contábeis (MCASP) ou os fluxos operacionais internos de cada setor, que deverão integrar o Termo de Referência de forma pública e transparente.

A equipe técnica fundamentará suas recomendações com base em evidências técnicas e estudos de viabilidade, nos termos da Lei 14.133/2021.

O nível de automação e digitalização da solução ERP impacta diretamente na eliminação de processos manuais e no aumento da eficiência, à semelhança do que ocorre no Judiciário com sistemas como PJe, e-Proc e ProJudi, potencializando produtividade, segurança e sustentabilidade.

Adicionalmente, a modernização administrativa contribui para o cumprimento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (Agenda 2030 da ONU), em especial o ODS 16, que preconiza instituições eficazes, responsáveis e inclusivas.

A adesão aos padrões do Decreto Federal 10.540/2020 (SIAFIC) é obrigatória, visando à implantação de Sistema Único e Integrado de Execução Orçamentária, Administrativa, Financeira e Controle no âmbito municipal, abrangendo Executivo, Legislativo e demais entes da Administração Direta e Indireta.

A gestão fiscal e tributária constitui elemento essencial para viabilidade financeira do Município, sendo imprescindível que o ERP contemple mecanismos de arrecadação, fiscalização, escrituração eletrônica, emissão de documentos fiscais, automação de processos, integração com entes federativos e disponibilização de serviços digitais aos cidadãos, incluindo pagamento eletrônico, autoatendimento e transparência ativa.

Cumprir destacar que a Constituição Federal e a Lei Complementar 131/2009 impõem à Administração Pública o dever de garantir transparência total, com disponibilização de dados em tempo real, o que é inexecutável sem o suporte de sistemas robustos, integrados e tecnologicamente avançados.

Diante disso, a contratação do ERP justifica-se pela necessidade de promover eficiência, transparência, controle, modernização administrativa, atendimento às normativas vigentes e racionalização do uso de recursos públicos.

Tecnologias emergentes, como Inteligência Artificial, podem e devem ser incorporadas ao ERP, não como substitutas da força de trabalho humana, mas como instrumentos de apoio à gestão pública, ampliando a capacidade analítica, a precisão na tomada de decisão e a eficiência operacional.

Por integrar as diversas unidades e processos administrativos, o ERP assume caráter de sistema estruturante, fundamental ao planejamento, execução, controle, descentralização, delegação de competências e auditoria.

Conclui-se que a implementação do ERP, com as características, requisitos e abrangência estabelecidos neste documento, é imprescindível à boa governança pública, ao cumprimento das legislações vigentes, à transparência institucional e à modernização dos serviços prestados à sociedade, representando medida de elevado interesse público para o Município de Colombo.

ASSINATURAS:

- Equipe de Planejamento da Contratação e Autoridade Competente nos termos do Decreto Municipal nº 47/2024.

HELENILDO DE LIMA ARRAIS

Membro da equipe elaboradora do ETP

DOUGLAS JEFERSSON DA SILVA

Membro da equipe elaboradora do ETP

TIAGO AZEVEDO BASTOS

Membro da equipe elaboradora do ETP

Anexo I do Estudo Técnico Preliminar

Glossário de Termos Técnicos – Solução de Gestão Pública e ERP

Acordo de Nível de Serviço (ANS) / SLA:

Instrumento formal que estabelece, de maneira clara e objetiva, as obrigações e os padrões mínimos de qualidade que a empresa contratada deve cumprir na prestação dos serviços de suporte técnico, manutenção e assistência ao sistema, incluindo prazos de resposta, níveis de disponibilidade, e demais indicadores de desempenho, conforme previsto nas normas vigentes.

Atualização (Upgrade ou Release):

Processo no qual a empresa fornecedora disponibiliza à Administração Pública versões atualizadas do sistema, contendo correções de falhas, melhorias técnicas ou ampliação das funcionalidades, visando o bom funcionamento e a evolução contínua da solução contratada.

Computação em Nuvem (Cloud Computing):

Modelo de fornecimento em que os sistemas de gestão e demais recursos tecnológicos contratados ficam hospedados em ambiente seguro na internet, dispensando a necessidade de infraestrutura física própria da Prefeitura, proporcionando escalabilidade, alta disponibilidade, backup automatizado e acesso remoto aos dados, respeitando as normas de segurança e proteção da informação.

Customização:

Ajustes ou modificações realizadas pela empresa contratada, a pedido da Administração, com o objetivo de adaptar o sistema ERP às necessidades específicas dos órgãos municipais, sempre que essas necessidades não possam ser atendidas por meio da configuração padrão (parametrização). As customizações devem respeitar a integridade técnica e legal do sistema.

ERP (Enterprise Resource Planning) – Sistema Integrado de Gestão Pública:

Plataforma tecnológica que integra e centraliza os processos administrativos, orçamentários, contábeis, financeiros, patrimoniais e operacionais da Administração Pública, proporcionando maior eficiência, padronização, transparência e controle na execução das atividades.

Funcionalidade:

Conjunto de recursos, operações e processos disponibilizados em cada módulo do sistema, que atendem diretamente às necessidades da Administração Pública, de acordo com as rotinas legais e os fluxos internos dos órgãos e entidades municipais.

Manutenção Adaptativa:

Alterações no sistema necessárias para garantir o pleno atendimento a mudanças na legislação vigente (Federal, Estadual ou Municipal) ou a novas exigências de órgãos fiscalizadores, sem prejuízo à continuidade dos serviços.

Manutenção Corretiva:

Intervenções técnicas para corrigir falhas, defeitos ou inconsistências no sistema que comprometam o seu funcionamento adequado ou a integridade das informações geradas. Esse serviço deve ser prestado dentro dos prazos e condições estabelecidos no Acordo de Nível de Serviço (ANS).

Manutenção Evolutiva:

Inclusão de novas funcionalidades ou melhorias tecnológicas no sistema, disponibilizadas pela empresa contratada ao longo da vigência do contrato, visando o aperfeiçoamento contínuo da solução, sem custo adicional para a Administração, conforme previsto no instrumento contratual.

Módulos:

Componentes específicos do sistema ERP, organizados conforme as áreas de atuação da Administração Pública, tais como: contabilidade pública, orçamento, licitações e contratos, gestão de pessoal, folha de pagamento, patrimônio, almoxarifado, entre outros.

Parametrização:

Configuração do sistema conforme as regras, procedimentos internos e legislações aplicáveis ao Município, realizada por meio do ajuste dos parâmetros disponíveis na própria solução, sem necessidade de desenvolvimento adicional.

Parâmetros:

Variáveis internas ao sistema, previamente disponíveis, que definem o comportamento do software em diferentes situações de uso, permitindo a adequação às regras administrativas e legais do Município.

Provimento:

Ato de disponibilizar de forma plena, funcional e segura os sistemas, aplicativos e bancos de dados necessários ao uso da Administração Pública, garantindo o acesso contínuo e confiável às informações, a integridade dos dados e a operacionalidade dos serviços contratados.

Serviços sem Garantia:

Serviços extraordinários ou complementares solicitados pela Administração, que extrapolam o escopo originalmente contratado (como desenvolvimento de relatórios personalizados, alterações avançadas de configuração ou consultas diretas no banco de dados), cujo fornecimento deve ocorrer mediante prévia negociação, formalização e cobrança específica, observando as condições do contrato e do ANS.

Sistema de Aplicativos:

Conjunto integrado de softwares contratados, que compõem a solução de gestão pública, viabilizando o funcionamento e a interconexão entre os diferentes módulos e funcionalidades.

Software Web:

Sistema ou aplicativo hospedado em ambiente remoto (servidores online), acessado via navegadores de internet (ex.: Google Chrome, Edge, Firefox), sem necessidade de instalação local nas estações de trabalho dos servidores públicos, assegurando flexibilidade e mobilidade de uso.

Softwares de Aplicativos:

Programas ou sistemas que permitem aos usuários da Administração executar funções específicas, em computadores, tablets ou smartphones, conforme as necessidades institucionais.

Suporte Técnico:

Serviço de atendimento prestado pela empresa contratada, visando sanar dúvidas, solucionar problemas operacionais e assegurar o pleno funcionamento do sistema, podendo ocorrer por telefone, e-mail, ferramenta online ou outros meios acordados.

Treinamento e Capacitação:

Atividade de formação e qualificação dos servidores públicos no uso correto e eficiente do sistema, módulos e funcionalidades contratadas, realizada por profissionais da empresa fornecedora, de forma presencial ou remota, conforme a necessidade da Administração.

SIAFIC (Sistema Único e Integrado de Execução Orçamentária, Administração Financeira e Controle):

Plataforma obrigatória, prevista no Decreto Federal nº 10.540/2020, que unifica e padroniza os registros contábeis, orçamentários, financeiros e patrimoniais de todos os Poderes e entidades do Município. O SIAFIC visa garantir a integridade das informações, a transparência da gestão pública e o atendimento aos requisitos legais, sendo essencial para a consolidação das contas públicas e o cumprimento das normas de contabilidade aplicadas ao setor público.