



# MUNICÍPIO DE IVAÍ

CNPJ 76.175.918/0001-33

Divisão de Licitação e Compras

## JUSTIFICATIVA TÉCNICA - ITENS ESSENCIAIS

**1: A fim de garantir o acesso ao sistema de forma transparente por meio de um único domínio/sub-domínio exclusivo através de comunicação segura HTTPS com certificado válido;**

Justificativa:

O uso de domínio exclusivo assegura rastreabilidade e autenticidade do sistema, evitando confusões com aplicações de terceiros e mitigando riscos de phishing e fraude digital. Já o protocolo HTTPS com certificado válido é requisito de segurança da informação e boas práticas internacionais (OWASP, ISO/IEC 27001), pois protege contra interceptação de dados (ataques "man-in-the-middle") e garante integridade e confidencialidade nas comunicações. Para a Administração Pública, onde trafegam informações pessoais e sensíveis de cidadãos e servidores, essa exigência também encontra respaldo na Lei Geral de Proteção de Dados (Lei nº 13.709/2018).

**2: A plataforma deve possuir a capacidade de atualizar os módulos contratados de forma transparente, sem que os usuários que estejam acessando a aplicação sejam desconectados ou precisem refazer o processo de autenticação;**

Justificativa:

A atualização transparente garante a continuidade do serviço público, evitando indisponibilidades durante processos críticos como folha de pagamento, empenhos ou lançamentos contábeis. A ausência desse recurso comprometeria a eficiência e a economicidade, gerando retrabalho e até falhas em prestações de contas. Além de ser boa prática em ambientes de missão crítica, onde alta disponibilidade e zero downtime são premissas obrigatórias.

**4: A plataforma de software deverá possuir capacidade de execução simultânea de múltiplas instâncias do mesmo software (Back end), possibilitando alta disponibilidade do serviço e reduzindo os riscos de eventuais indisponibilidades por fatores externos como falha do servidor hospedeiro;**

Justificativa:

A execução em múltiplas instâncias garante a resiliência e escalabilidade do sistema, permitindo que falhas em um servidor não comprometam a continuidade do serviço. A alta disponibilidade é fundamental para sistemas públicos, cujo funcionamento não pode ser interrompido sob pena de atrasos em licitações, contratos, empenhos ou folha salarial. Esse requisito encontra paralelo em arquiteturas clusterizadas utilizadas em sistemas financeiros e governamentais, sendo indispensável para mitigação de riscos operacionais.



# MUNICÍPIO DE IVAÍ

CNPJ 76.175.918/0001-33

Divisão de Licitação e Compras

**8: Deve ser utilizado um Gerenciador de Banco de Dados (SGDB) do tipo relacional.**

Justificativa:

Os bancos relacionais (SQL Server, PostgreSQL, Oracle, MySQL, entre outros) são padrão consolidado em sistemas críticos, pois garantem integridade transacional (ACID), consistência e suporte nativo a auditorias. Para a gestão pública, isso assegura que lançamentos contábeis, orçamentários e administrativos não apresentem inconsistências, atendendo a exigências de transparência fiscal (Lei de Responsabilidade Fiscal – LC 101/2000) e de interoperabilidade (Decreto nº 10.540/2020 – SIAFIC).

**14: O Sistema Gerenciador de Banco de Dados deverá possuir controle de credenciais para impedir que usuários não autorizados obtenham êxito em acessar a base de dados para efetuar consulta, alteração, impressão ou cópia;**

Justificativa:

O controle de credenciais protege contra acessos indevidos e vazamento de dados pessoais, sendo requisito de conformidade com a LGPD. O descumprimento desse requisito pode resultar em responsabilização civil e administrativa da entidade, além de comprometer informações sensíveis. O controle granular de permissões em nível de banco de dados é prática consagrada em ambientes que lidam com dados estratégicos, permitindo rastreabilidade de acessos e segregação de funções (SoD – Segregation of Duties).

**20: Ser desenvolvido em linguagem nativamente web, (por exemplo: C#, Java, Python, dentre outros com essa característica).**

Justificativa:

O desenvolvimento em linguagens nativamente web garante maior interoperabilidade, manutenção facilitada e alinhamento às tecnologias atuais, evitando dependência de softwares legados ou descontinuados. Isso assegura evolutividade tecnológica e aderência a princípios de economicidade, reduzindo custos futuros com migrações e suporte.

**21: Ser operável através dos principais navegadores de mercado nas últimas versões disponibilizadas como: Firefox, Chrome, Microsoft Edge e Safari e também nas seguintes plataformas mobile: Android e iOS;**

Justificativa:

A exigência de compatibilidade com navegadores e dispositivos móveis garante amplo acesso e elimina restrições tecnológicas. Servidores públicos utilizam diferentes sistemas e equipamentos, e o sistema deve funcionar independentemente do navegador ou dispositivo, em consonância com o princípio da universalidade do acesso e com práticas de usabilidade e acessibilidade digital.

**22: O sistema deverá oferecer capacidade de responsividade, observando-se os limites/requisitos mínimos de operação do sistema, de tal modo que**



# MUNICÍPIO DE IVAÍ

CNPJ 76.175.918/0001-33

Divisão de Licitação e Compras

**permita ser utilizado também por dispositivos móveis como Tablets e smartphones;**

Justificativa:

A responsividade é requisito padrão de sistemas web modernos, assegurando acessibilidade universal e experiência de uso consistente em qualquer dispositivo ou resolução. Essa característica elimina a necessidade de aplicativos ou versões específicas para diferentes plataformas, reduzindo custos de manutenção e garantindo a adequação às boas práticas de desenvolvimento web. Além disso, facilita a utilização por diferentes perfis de usuários da Administração Pública, que podem acessar o sistema tanto em estações de trabalho quanto em dispositivos móveis, mantendo produtividade e eficiência em qualquer ambiente.

**24: A aplicação deverá ser estruturada no conceito de "n" camadas, sendo ao menos elas: Front End (operável através do navegador local), Servidor de Aplicação (podendo ser distribuído em "n" serviços distintos) e Servidor de Banco de Dados;**

Justificativa:

A arquitetura em múltiplas camadas aumenta a segurança, escalabilidade e modularidade, reduzindo riscos de falhas e facilitando auditorias. Essa separação também atende requisitos de boa governança em TI (COBIT, ITIL) e proporciona melhor manutenção a longo prazo.

**25: O código fonte da aplicação deve ser protegido, não permitindo a visualização de sua estrutura, garantindo total segurança e sigilo das regras de negócios da Entidade, para fins de comprovação deste item, deverá ser utilizado o recurso exibir código fonte na página de navegação utilizada para acesso ao sistema, não devendo neste caso, possibilitar a visualização de regras do software, respeitando assim a prática de ofuscamento de código fonte;**

Justificativa:

A proteção do código previne a exposição de regras de negócio críticas, reduzindo risco de engenharia reversa e ataques maliciosos. Essa prática é essencial para a segurança da informação e preserva o know-how tecnológico da Administração Pública, protegendo-a de usos indevidos por terceiros.

**33: Os sistemas contratados deverão ter formulário de autenticação único vinculado ao CPF, sem duplicação de usuários, utilizando as mesmas credenciais para os softwares de uso no âmbito administrativo da CONTRATANTE, devendo possuir opções de autenticação com no mínimo: Usuário e senha, Google, Token de Certificado A3 e Certificado A1**

Justificativa:

O login unificado vinculado ao CPF elimina riscos de duplicidade de identidades digitais e assegura conformidade com a identificação oficial única do cidadão/servidor, prevista em normas de governo digital. Além disso, a possibilidade



# MUNICÍPIO DE IVAÍ

CNPJ 76.175.918/0001-33

Divisão de Licitação e Compras

de múltiplas formas de autenticação (senha, Google, certificados A1/A3) aumenta a flexibilidade e segurança do sistema, permitindo aderência tanto a métodos modernos quanto a certificados digitais amplamente aceitos em órgãos públicos. Essa medida está alinhada às práticas de governança de identidade (IAM) e às exigências da Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira – ICP-Brasil.

## **38: O sistema deve permitir a autenticação multifatores (MFA - Multi-Factor Authentication);**

Justificativa:

O MFA adiciona uma camada extra de proteção contra invasões, exigindo mais de um fator de autenticação (algo que o usuário sabe, algo que possui ou algo que é). Isso reduz drasticamente as chances de acesso não autorizado mesmo em caso de vazamento de senhas. É uma exigência de segurança de alto nível, recomendada pela ISO/IEC 27002 e pelas melhores práticas do setor público e privado, sobretudo em ambientes que tratam dados pessoais sensíveis (art. 5º da LGPD).

## **45: As aplicações devem garantir integridade referencial entre as tabelas do Banco de Dados, não permitindo a exclusão de informações que tenham vínculo com outros registros ativos via sistema e pelo banco de dados;**

Justificativa:

A integridade referencial é o pilar de bancos de dados relacionais. Sem esse mecanismo, seria possível excluir registros essenciais (ex.: fornecedor ainda ativo, servidor com vínculo funcional, empenho vinculado a pagamento), gerando inconsistências, prejuízos ao erário e falhas em auditorias. Esse controle garante confiabilidade, rastreabilidade e aderência às normas de contabilidade pública e LRF.

## **47: O sistema deverá conter Cadastro Único, sob o conceito de compartilhamento de dados e não integração por intermédio de outros artifícios, que podem danificar a integridade dos cadastros ao longo do tempo. Este deverá ser formado no mínimo com o seguinte conjunto de dados: Pessoas, Entidades, Bancos, Agências, Legislação, Cidades, Bairros, Logradouros;**

Justificativa:

O Cadastro Único centraliza e padroniza informações, evitando redundâncias e inconsistências comuns em sistemas fragmentados. Diferente de integrações artificiais, que podem degradar dados, o compartilhamento interno garante unicidade e qualidade cadastral, assegurando consistência histórica. Essa estrutura é fundamental para a interoperabilidade exigida pelo Decreto nº 10.540/2020 (SIAFIC) e para a eficiência na gestão pública.

## **49.2: Permitir a vinculação de endereços: Comercial, Residencial e para Correspondência. Estes endereços devem ser vinculados ao cadastro de logradouros, evitando assim a redundância de informações;**



# MUNICÍPIO DE IVAÍ

CNPJ 76.175.918/0001-33

Divisão de Licitação e Compras

Justificativa:

O vínculo a um cadastro padronizado de logradouros elimina redundâncias e previne erros como endereços divergentes para a mesma pessoa. Essa exigência garante maior confiabilidade em notificações oficiais, comunicações e processos administrativos, além de padronizar bases de dados para fins estatísticos e de planejamento urbano.

**49.4: Permitir que diversas certidões sejam relacionadas a pessoa, bem como informar se encontra vigente/ativo ou não;**

Justificativa:

A gestão documental é essencial para verificar a regularidade fiscal e jurídica de pessoas físicas ou jurídicas que mantêm relação com o ente público. O sistema deve controlar automaticamente a validade dessas certidões, evitando contratações irregulares e assegurando cumprimento da Lei nº 14.133/2021, que exige a verificação periódica da habilitação dos fornecedores.

**52: Manter LOG de auditoria de todas as inclusões, alterações e exclusões efetuadas nas rotinas do sistema, registrando:**

**52.1: O tipo da operação realizada;**

**52.2: Identificação do usuário;**

**52.3: Operação realizada (inclusão, alteração ou exclusão);**

**52.4: Os dados incluídos, alterados ou excluídos;**

Justificativa:

O log detalhado é ferramenta indispensável de transparência, responsabilização e rastreabilidade das ações realizadas no sistema. Permite identificar fraudes, erros e responsabilizar agentes, em conformidade com exigências de controle interno, Tribunais de Contas e CGU. Além disso, garante compliance com a LGPD, que exige registro de acessos e tratamento de dados pessoais.

**60: Deverá permitir a operação através de multiabas ou janelas, abrindo quantas telas ou abas forem necessárias simultaneamente para consulta e desempenho dos serviços, permitindo alternar entre exercícios e entidades, sem que seja necessário fechar a aplicação e abrir outra, ou sair de um módulo para entrar em outro;**

Justificativa:

A operação multiabas otimiza o trabalho do servidor público, permitindo consultas paralelas, cruzamento de informações e alternância entre diferentes entidades ou exercícios fiscais. Sem esse recurso, o sistema se tornaria engessado, aumentando o retrabalho e comprometendo a produtividade.

**61: O sistema deverá operar sob o paradigma de “Multiusuários” (mais de um usuário acessando ao mesmo tempo a aplicação e um usuário acessando múltiplas sessões ao mesmo tempo), com integração total entre os módulos, garantindo que os usuários alimentem as informações em cadastro ÚNICO para todas as áreas, e que sejam integráveis automaticamente os existentes e**



# MUNICÍPIO DE IVAÍ

CNPJ 76.175.918/0001-33

Divisão de Licitação e Compras

os que vierem a ser implantados de outras áreas e ser multientidades (Prefeitura, Câmara), buscando exercícios anteriores constantes do banco de dados, sem que seja necessário sair de um sistema para entrar em outro;

Justificativa:

O paradigma multiusuário e multientidade garante colaboração em tempo real, evitando duplicidade de informações e permitindo integração entre órgãos distintos (Prefeitura, Câmara, autarquias). Também assegura acesso histórico a exercícios anteriores, em conformidade com a transparência fiscal e exigências de prestação de contas. Sem esse recurso, o sistema fragmentaria informações e aumentaria o risco de inconsistências.

**62: Utilizar na camada cliente apenas recursos padrões já amplamente difundidos, como HTML + CSS + JavaScript, não necessitando de nenhum plugin ou runtime adicional para operação do sistema, exceto nos casos de restrição de acesso à máquina local pelo navegador, próprios da arquitetura de aplicações Web;**

Justificativa:

O uso exclusivo de recursos padrões garante acessibilidade universal, independentemente do ambiente do usuário. A eliminação de plugins adicionais evita vulnerabilidades de segurança, reduz custos de manutenção e impede dependência de softwares de terceiros, em alinhamento com práticas modernas de desenvolvimento web standards.

**63: Todos os sistemas devem ser acessíveis via protocolo HTTPS, garantindo a segurança das informações tramitadas através da criptografia dos dados;**

Justificativa:

O uso obrigatório de HTTPS é um requisito mínimo de segurança digital para proteger informações sensíveis contra interceptação, adulteração e espionagem. Trata-se de exigência técnica que assegura confidencialidade, integridade e autenticidade da comunicação, atendendo à LGPD, ao Marco Civil da Internet (Lei nº 12.965/2014) e às práticas de segurança estabelecidas por órgãos de controle e normativas internacionais.