



PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUANIL

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 17.888.108/0001-65

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR INTRODUÇÃO

A celebração de contratos administrativos sob a égide da **Lei nº 14.133/2021** determina a adoção de critérios mais modernos e efetivos de planejamento, controle e fiscalização das contratações públicas, tendo em vista o impacto significativo que essas contratações geram na economia.

Um planejamento adequado, consubstanciado em estudos técnicos preliminares, potencializa a eficiência administrativa, reduz custos e riscos, e assegura maior transparência e legitimidade nas relações entre o Poder Público e os particulares.

O presente Estudo Técnico Preliminar consolida os elementos essenciais extraídos dos documentos em anexo, promovendo a necessária coerência entre as informações, de modo a subsidiar a elaboração de um Termo de Referência, em consonância com o art. 18 da Lei nº 14.133/2021.

Tal instrumento visa demonstrar a viabilidade técnica, econômica e jurídica da contratação, garantindo o resultado pretendido com o menor risco possível

I - DESCRIÇÃO DO OBJETO E DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

OBJETO: Contratação de empresa especializada em tecnologia da informação para disponibilização, implantação, locação de sistema (software) integrado de informações gerenciais, relacionada a serviços de saneamento, envolvendo conversão de dados, comprovação de sua consistência, treinamento de usuários, para atender às necessidades de automação do setor comercial e operacional do órgão municipal de saneamento, na oferta de serviços de gestão e gerenciamento do saneamento básico, visando suprir as necessidades precípua do departamento, conforme quantidades, qualidades e condições descritas neste ETP e no TERMO DE REFERÊNCIA.

NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO: A contratação ora analisada tem por finalidade promover a organização e a sistematização dos dados gerenciais, viabilizando o acompanhamento, a análise e a consolidação das informações administrativas, financeiras e orçamentárias.

Entre os benefícios almejados, destacam-se:

Aprimoramento do Planejamento Estratégico: Por meio da geração de gráficos, relatórios e planilhas que facilitam a visualização dos indicadores de desempenho e o acompanhamento da execução orçamentária;

Fortalecimento do Controle Interno e Externo: Garantindo a transparência na gestão, a correta aplicação dos recursos e o cumprimento dos limites legais, incluindo a contabilização automática da arrecadação tributária e da dívida ativa;

Otimização da Gestão e Monitoramento dos Resultados: Com a implementação de soluções



PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUANIL

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 17.888.108/0001-65

integradas que permitam a mensuração dos indicadores institucionais, minimizando riscos de erros e promovendo o engajamento dos gestores;

Modernização e Fortalecimento Institucional: Em conformidade com as diretrizes da política pública de eficiência e transparência, a implantação do sistema integrado propiciará a estabilidade macroeconômica e o aperfeiçoamento da administração dos recursos públicos. A adoção de sistema integrado de gestão pública se justifica, ainda, pela necessidade de integração entre os diversos módulos que compõem a estrutura de gestão, evitando a dispersão das informações e permitindo a consolidação de dados para a tomada de decisões estratégicas.

Com base nesses argumentos, a contratação torna-se essencial para a garantia de um serviço eficiente, seguro e em conformidade com as normas aplicáveis.

II - PREVISÃO NO PCA

O Município ainda não elaborou o PCA. Mas a aquisição esta prevista em seus instrumentos de planejamento orçamentário e financeiro – Plano Plurianual e Lei Orçamentária Anual.

III - REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Os **requisitos da contratação** devem assegurar qualidade, segurança e conformidade com a legislação vigente. Abaixo estão os requisitos necessários:

1. Regularidade Fiscal e Trabalhista: Comprovação da regularidade fiscal junto à Receita Federal, Estadual e Municipal, bem como a regularidade junto ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS) e à Previdência Social.

2. Requisitos Técnicos Prova de Conceitos e Demonstração de Sistema:

2.1. Haverá designação de comissão por meio de portaria, a qual avaliará os requisitos do software, conforme descrição dos itens, sendo realizada prova de amostra de funcionalidades, verificando se estão preenchidos os itens constantes nos requisitos da contratação.

2.2. Após a classificação dos licitantes, deverá a empresa licitante mais bem classificada (vencedora) procurar o DEMAÉ no prazo de no máximo 05 (cinco) dias úteis, para tomar informações de local e data para apresentação da amostra do software, cronograma de trabalho proposto, e demais informações.

2.3. A prova de conceito será realizada no prazo de até 07 (sete) dias úteis após ser declarado um vencedor no processo licitatório.

2.4. A prova de conceito visa avaliar o cronograma de trabalho, como também o software e suas funcionalidades, verificar se todos os requisitos da contratação estão presentes.

2.5. Para avaliação das funcionalidades do software deverá a licitante vencedora



PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUANIL

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 17.888.108/0001-65

disponibilizar ambiente web próprio com uma base de demonstração.

2.6. A infraestrutura de internet será disponibilizada pela entidade ou estabelecimento escolhido por tal no dia da amostra de software. A infraestrutura de computadores e periféricos necessários para a amostra será de responsabilidade da vencedora. A comissão de avaliação a seu critério selecionará itens e solicitará simulações de configurações, cadastros, processos de atendimento e funcionamento dos módulos que são mais importantes para atestar as funções aqui solicitadas.

A empresa vencedora, que participou da sessão de amostra de software, terá no máximo 02 (dois) dias úteis para interposição de recurso contraprova de conceito, que será julgada em até 05 (cinco) dias úteis após sua interposição pela comissão de julgamento da prova de conceito.

Considerando que a equipe da prova de conceito será formada por profissionais designados por portaria, a decisão por aceitação do software levará em conta requisitos técnicos da amostra, sendo ato administrativo discricionário sua aceitação e inquestionável por outros departamentos.

Em caso de não aprovação da licitante vencedora na amostra de software, esta será desclassificada, sendo chamada a próxima licitante classificada para o mesmo processo até que se tenha alguma licitante aprovada.

3. Requisitos de Sustentabilidade e Responsabilidade Social Adoção de práticas que minimizem os impactos ambientais durante a execução dos serviços. Prioridade para tecnologias de baixo impacto ambiental no transporte e incineração. Atendimento aos princípios da logística reversa, quando aplicável.

4. Requisitos Econômicos Proposta de preço competitivo e detalhamento de todos os custos envolvidos. Garantia de cumprimento do orçamento aprovado, sem custos adicionais imprevistos.

5. Especificação detalhada do objeto

5.1. Características Gerais O sistema comercial a ser contratado deverá contemplar a gestão integrada dos conjuntos de informações em módulos compatíveis com a estrutura operacional da entidade contratante, garantindo a independência funcional de cada departamento, sem prejuízo da necessária integração e interoperabilidade entre os diversos processos administrativos e operacionais. Nos termos do princípio da eficiência previsto no art. 5º da Lei nº 14.133/2021, é vedada qualquer exigência que implique a necessidade de redigitação de dados já inseridos no sistema, bem como a utilização de fluxos de dados por meio de arquivos textos, planilhas eletrônicas ou quaisquer outros formatos não estruturados, de modo a assegurar a integridade, rastreabilidade e confiabilidade das informações, bem como a conformidade com as melhores práticas de governança digital e gestão pública. O sistema comercial deverá garantir integração plena com os sistemas de contabilidade da entidade contratante, especialmente no que se refere aos dados de faturamento e arrecadação, bem



PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUANIL

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 17.888.108/0001-65

como com o sistema de cadastro técnico de redes, ainda que tais sistemas tenham sido desenvolvidos por terceiros. Essa integração deverá ocorrer de forma automatizada, sem necessidade de redigitação de informações ou manipulação manual de arquivos intermediários, em observância ao disposto no art. 17, § 1º, da Lei nº 14.133/2021, que prevê a necessidade de soluções tecnológicas que assegurem interoperabilidade, eficiência e transparência na gestão pública. Nos termos do art. 40, inciso II, da Lei nº 14.133/2021, o sistema comercial deverá ser escalável e adaptável a futuras contratações de novos sistemas, garantindo a interoperabilidade com eventuais soluções tecnológicas adquiridas pela entidade contratante. Caso se faça necessária a integração com sistemas futuros, não previstos no momento da contratação, a solução comercial ora especificada deverá viabilizar essa interoperabilidade sem ônus adicional à Administração, nos limites do contrato e conforme as cláusulas pactuadas. A capacitação será realizada nas dependências do Município Contratante que deverá oferecer toda a estrutura necessária aos seus servidores e ao profissional da Contratada, incluindo disponibilização de equipamento de projeção, computadores, etc.;

5.2. Migração

5.2.1. O sistema comercial a ser contratado deverá possuir capacidade técnica e operacional para realizar a importação integral (migração) da base de dados atualmente em uso pelo departamento de água e esgoto **municipal**, garantindo a preservação e integridade de todos os dados cadastrais, bem como do histórico completo de movimentações realizadas até a presente data.

5.2.2. Nos termos do **art. 5º da Lei nº 14.133/2021**, que estabelece os princípios da eficiência, economicidade e transparência na Administração Pública, é **vedada** qualquer exigência que implique a necessidade de redigitação manual de informações já registradas, devendo a migração ocorrer de forma automatizada e segura.

5.2.3. Ainda, em consonância com o **art. 17, § 1º, da Lei nº 14.133/2021**, o sistema deverá assegurar a interoperabilidade e a integridade dos dados migrados, sem perda ou comprometimento da confiabilidade, garantindo plena rastreabilidade e conformidade com as normas de governança digital e gestão pública.

5.2.4. O não atendimento a essas disposições poderá ensejar a aplicação das penalidades previstas nos **artigos 155 a 159 da Lei nº 14.133/2021**, bem como eventuais sanções contratuais, garantindo que a solução tecnológica contratada esteja alinhada às diretrizes legais e às melhores práticas de administração pública.

5.3. Implantação e Treinamento Durante a fase de implantação do sistema objeto da contratação, a empresa contratada deverá proceder com a efetiva instalação e configuração da solução tecnológica no ambiente de rede e nas estações de trabalho de todos os utilizadores da **entidade municipal**, abrangendo a totalidade dos seus ambientes operacionais. Nos termos do **art. 6º, inciso XX**,



PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUANIL

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 17.888.108/0001-65

da **Lei nº 14.133/2021**, que define a necessidade de adequada capacitação dos servidores e usuários dos sistemas adquiridos pela Administração Pública, deverá ser disponibilizado treinamento técnico a todos os usuários, de modo a assegurar que estes possam assumir pleno domínio da operação do sistema comercial. Esse treinamento deverá ser ministrado em conformidade com as melhores práticas de capacitação tecnológica e gestão pública, garantindo a eficiência e continuidade dos serviços prestados. Adicionalmente, a contratada deverá manter um profissional técnico especializado presencialmente nas dependências do **Departamento Municipal de Água e Esgoto** até que seja consolidado o pleno domínio dos usuários sobre a operação do sistema. Essa fase de estabilização deverá ser formalmente concluída por meio de **Termo de Conclusão da Implantação e Aceite**, a ser emitido pelo gestor responsável do Departamento Municipal de Água e Esgoto, atestando o cumprimento das obrigações contratuais e a adequação do sistema às necessidades operacionais da entidade contratante. O não atendimento a essas disposições poderá ensejar a aplicação das penalidades previstas nos **artigos 155 a 159 da Lei nº 14.133/2021**, incluindo advertências, multas e outras sanções cabíveis, garantindo a plena execução do contrato em conformidade com os princípios da eficiência, economicidade e continuidade dos serviços públicos.

5.4 Suporte A empresa contratada deverá manter equipe técnica composta por profissionais devidamente qualificados para prestar suporte contínuo aos usuários do **Departamento Municipal de Água e Esgoto**, garantindo a resolução de dúvidas operacionais relacionadas ao uso do sistema comercial. Esse suporte deverá incluir a orientação necessária para a correta utilização da solução, especialmente em casos em que a documentação fornecida ou o treinamento realizado sejam omissos ou apresentem ambiguidades, assegurando o pleno atendimento às necessidades operacionais da entidade contratante. Nos termos do **art. 6º, inciso XX, da Lei nº 14.133/2021**, que estabelece a necessidade de capacitação contínua dos usuários, a empresa contratada deverá disponibilizar treinamento remoto para novos usuários sempre que solicitado pela entidade contratante, garantindo a adequada transmissão do conhecimento para a correta operação do sistema. O suporte técnico deverá ser prestado por meio de canais de atendimento remoto, incluindo telefone, chat e e-mail, de modo a garantir acessibilidade e eficiência na resolução de demandas, em conformidade com as melhores práticas de governança digital e prestação de serviços públicos. O atendimento deverá ser disponibilizado **de segunda a sexta-feira, durante o horário comercial**, excetuando-se os feriados nacionais. O não cumprimento dessas disposições poderá ensejar a aplicação das penalidades previstas nos **artigos 155 a 159 da Lei nº 14.133/2021**, incluindo advertências, multas e demais sanções cabíveis, conforme estabelecido no contrato, resguardando a eficiência e continuidade dos serviços prestados pela Administração Pública.

5.5. Treinamento E Suporte “In Loco”



PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUANIL

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 17.888.108/0001-65

5.5.1. Encerrada a fase de implantação do sistema, e na hipótese de necessidade de suporte técnico presencial nas dependências da **entidade municipal**, a empresa contratada deverá disponibilizar equipe de profissionais devidamente qualificados e com pleno domínio do uso do sistema. Essa equipe deverá ser capaz de realizar treinamentos para novos usuários, bem como oferecer acompanhamento técnico e orientação especializada para garantir a correta utilização da solução contratada, assegurando a continuidade e a eficiência dos serviços públicos prestados pela Administração.

5.5.2. Nos termos do **art. 6º, inciso XX, da Lei nº 14.133/2021**, que dispõe sobre a necessidade de capacitação contínua dos agentes públicos para o adequado uso das soluções contratadas, tais atividades presenciais deverão ser contempladas no escopo da contratação, sendo cobertas pela carga horária técnica previamente estabelecida no contrato.

5.6. Manutenção

5.6.1. A empresa proponente deverá manter equipe técnica composta por profissionais qualificados, incluindo analistas de sistemas, programadores e especialistas com domínio das regras de negócio da **entidade contratante**, devidamente disponíveis para a identificação e diagnóstico de condições de erro ou mau funcionamento da **solução a ser contratada**. O atendimento deverá seguir os fluxos, níveis e prazos de resposta estabelecidos contratualmente, garantindo a celeridade e eficiência na resolução de eventuais falhas.

5.6.2. Nos termos do **art. 6º, inciso XX, da Lei nº 14.133/2021**, a empresa proponente deverá assegurar o pleno funcionamento da **solução a ser contratada**, realizando todas as correções necessárias para sanar erros ou falhas operacionais identificadas pela **entidade contratante** (manutenção corretiva), sem custos adicionais.

5.6.3. A empresa contratada deverá garantir a total conformidade da solução com as normativas vigentes, incluindo as exigências da legislação federal, estadual e municipal, bem como as diretrizes estabelecidas por órgãos reguladores competentes (manutenção legal).

5.7. Desenvolvimento

5.7.1. A empresa proponente deverá manter equipe técnica qualificada, composta por **analistas de sistemas, programadores e profissionais com conhecimento especializado nas regras de negócio da entidade contratante**, assegurando o atendimento de eventuais demandas relacionadas a **alterações, ampliações, melhorias e/ou customização da solução a ser contratada**, conforme as necessidades específicas da Administração Pública.

5.7.2. A **customização da solução a ser contratada** será realizada **conforme demanda e prioridade da entidade contratante**, de modo a garantir que eventuais alterações, aprimoramentos ou adaptações ocorram de acordo com as necessidades operacionais e estratégicas da Administração Pública. Nos termos do **art. 6º, inciso XX, da Lei nº 14.133/2021**, tais customizações deverão ser



PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUANIL

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 17.888.108/0001-65

devidamente planejadas e executadas dentro dos limites da carga horária técnica prevista no contrato para suporte e evolução da solução.

5.7.3. Caso as customizações ultrapassem a carga horária contratual ou envolvam alterações evolutivas de maior complexidade, os custos correspondentes poderão ser **custeados por meio de termo aditivo contratual, nos termos do art. 125 da Lei nº 14.133/2021**, desde que devidamente **justificados e fundamentados** na necessidade de aprimoramento da solução para melhor atendimento às exigências da entidade contratante.

5.7.4. O descumprimento dessas diretrizes poderá ensejar a aplicação das penalidades previstas nos **artigos 155 a 159 da Lei nº 14.133/2021**, assegurando que a execução contratual ocorra dentro dos princípios da **eficiência, economicidade, transparência e continuidade dos serviços públicos**.

5.7.5. Nos termos do **art. 6º, inciso XX, da Lei nº 14.133/2021**, a empresa contratada deverá garantir a **adequação contínua** da solução contratada às exigências legais e regulamentares aplicáveis, **sem ônus adicional para a entidade contratante**, sempre que tais ajustes forem decorrentes de normativas federais, estaduais, municipais ou de exigências impostas por órgãos reguladores. 5.7.5.As adaptações que **não decorrerem de exigências legais ou regulamentares** e cujas **especificações não estejam previamente definidas no objeto da presente contratação** deverão ser executadas mediante utilização da **carga horária técnica prevista contratualmente** para suporte e evolução da solução. 5.8.

5.8. SEGURANÇA

5.8.1. **Estrutura de Backup e Proteção de Dados** A empresa proponente deverá implementar e manter uma **infraestrutura robusta de backup** da base de dados da **entidade contratante**, assegurando a realização de **cópias de segurança automáticas e diárias**. Essa medida visa mitigar os riscos associados à perda de informações decorrentes de **ataques cibernéticos (hackers), infecção por códigos maliciosos (vírus) ou incidentes diversos** que possam comprometer a **integridade, disponibilidade e autenticidade dos dados armazenados**.

5.8.2. **Armazenamento e Recuperação de Dados** Nos termos dos princípios da **segurança da informação e da continuidade dos serviços públicos**, previstos na **Lei nº 13.709/2018 (Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD)** e na **Lei nº 9.609/1998 (Lei de Proteção da Propriedade Intelectual de Programas de Computador)**, as cópias de segurança deverão ser armazenadas em **ambiente externo às dependências da entidade contratante**, garantindo a redundância necessária para a proteção dos dados. Adicionalmente, deverá ser mantida **uma duplicata interna** para viabilizar a rápida recuperação dos dados em caso de falhas operacionais ou incidentes de segurança.

5.8.2. **Propriedade e Acesso aos Dados** Fica **expressamente assegurado** que **todos os dados armazenados são de propriedade exclusiva da entidade contratante**, vedada qualquer restrição de



PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUANIL

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 17.888.108/0001-65

acesso ou condicionamento à sua utilização pela empresa contratada. A solução utilizada para gerenciamento da base de dados (SGBD – Sistema Gerenciador de Banco de Dados) **não gera qualquer direito sobre a propriedade, posse ou controle das informações da entidade contratante**, conforme estabelecido na legislação vigente. O não atendimento a essas disposições poderá ensejar a **aplicação das penalidades previstas nos artigos 155 a 159 da Lei nº 14.133/2021**, incluindo sanções administrativas, multa contratual e demais medidas cabíveis, assegurando a **legalidade, segurança e continuidade dos serviços públicos prestados** pela entidade contratante.

5.9. TECNOLOGIA

A **solução a ser contratada** deverá contemplar, em sua totalidade e conforme as funcionalidades descritas no presente **Termo de Referência**, uma **arquitetura “nativa WEB”**. **Não serão admitidas soluções do tipo “DESKTOP”**, ainda que disponibilizadas por meio de ferramentas de acesso remoto ou tecnologias similares, garantindo conformidade com os princípios da **eficiência e modernização tecnológica** da Administração Pública, conforme previsto no **art. 6º, inciso XX, da Lei nº 14.133/2021**. A **aplicação e a base de dados** deverão estar **integralmente disponíveis em ambiente de computação em nuvem dedicada (“cloud computing”)**, acessível via Internet, assegurando escalabilidade, disponibilidade e segurança da informação. Todos os custos referentes à **hospedagem da solução serão de responsabilidade exclusiva da empresa contratada**, cabendo à **entidade contratante** a gestão da infraestrutura de equipamentos internos necessários ao funcionamento do sistema. A aplicação e o banco de dados devem estar totalmente disponíveis **“on-line”** em ambiente de **“nuvem dedicada”** à Internet (**“cloud computing”**). A proponente deve detalhar os requisitos mínimos que estes equipamentos devem ter para permitir acessar a aplicação.

5.9.1. **Arquitetura** A solução a ser contratada deverá obedecer aos seguintes requisitos arquiteturais:

Hospedagem em nuvem dedicada (Cloud Computing);

Arquitetura em três camadas (separação entre interface, lógica de negócios e camada de dados);

Segregação de ambientes (desenvolvimento, homologação e produção);

Ausência de triggers na camada de dados para lógica de negócios, garantindo padronização e interoperabilidade;

Integração entre os módulos por meio de **base de dados**, assegurando consistência e rastreabilidade das informações;

Balanceamento de carga, garantindo desempenho adequado conforme demanda da entidade contratante;

Desenvolvimento baseado em linguagem orientada a objetos, promovendo modularidade e



PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUANIL

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 17.888.108/0001-65

manutenção eficiente;

Arquitetura distribuída em microsserviços, virtualizados em **Docker/Kubernetes**, permitindo escalabilidade, atualização contínua e manutenção independente, reduzindo períodos de inatividade do sistema.

O **acesso à solução** deverá ser realizado **exclusivamente via domínio** utilizando o **protocolo HTTPS**, com **certificado digital válido**, sendo **expressamente vedado o acesso direto via IP**, garantindo a conformidade com as melhores práticas de segurança da informação. A segurança de acesso à solução deverá incluir a **validação por CAPTCHA**, prevenindo acessos automatizados por bots e reforçando a integridade da aplicação.

A solução deverá possibilitar **configuração personalizada dos níveis de segurança de autenticação**, incluindo: Definição de **quantidade mínima e máxima de caracteres** para senhas; Exigência de **caracteres maiúsculos, minúsculos e caracteres especiais** na senha do operador; Estabelecimento de **bloqueio temporário do operador** após tentativas de login malsucedidas além do limite admissível.

A solução deverá oferecer **comunicação em tempo real** entre os usuários e o servidor por meio de **tecnologia socket**, permitindo **notificações de atualização dos microsserviços e alterações realizadas por outros usuários** em tempo real.

A solução deverá ser compatível com os principais sistemas operacionais, incluindo **Windows, Linux e macOS**. A solução deverá prever **atualizações automáticas**, garantindo que sempre que houver o lançamento de uma nova versão, o sistema seja atualizado sem necessidade de intervenção manual do usuário ou interrupção da aplicação.

Exceção: Somente em **casos devidamente justificados e caracterizados como de extrema necessidade**, poderá ser permitida a utilização de **ambiente local**, desde que suas características especiais sejam indispensáveis para o correto funcionamento da aplicação, devendo ser previamente validadas pela **entidade contratante**.

5.9.2 Interface com o Usuário A solução deverá possuir interface **totalmente baseada em HTML/Web**, permitindo acesso via **navegador de Internet, sem necessidade de instalação de plug-ins adicionais** no equipamento do usuário. Compatibilidade com Navegadores: A solução deverá oferecer suporte às versões mínimas dos seguintes navegadores: **Microsoft Edge 95.0 e superiores Google Chrome 95.0 e superiores Mozilla Firefox 95.0 e superiores Internet Explorer 11.0 e superiores**.

Responsividade e Experiência do Usuário: A interface da solução deverá ser **responsiva**, garantindo compatibilidade com diversos dispositivos, incluindo **notebooks, tablets, smartphones, smart TVs e demais equipamentos**. O sistema deverá conter avisos e mensagens em **língua portuguesa**, assegurando a **clareza das informações e acessibilidade ao usuário**. A interface deverá: **Indicar**



PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUANIL

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 17.888.108/0001-65

transações demoradas, alertando o usuário sobre processos de longa duração; Possuir **controle eficiente de consultas on-line**, otimizando a experiência do usuário. Materiais de Suporte e Capacitação:

A solução deverá disponibilizar uma **seção de vídeos explicativos (manuais interativos)** para orientar os usuários sobre as principais funcionalidades do sistema, garantindo **capacitação contínua**.

5.9.3 Banco de Dados

A **solução a ser contratada** deverá utilizar **Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados Relacionais (SGBDR)**, assegurando a **integridade relacional** de todas as informações registradas, garantindo a consistência, rastreabilidade e segurança dos dados da **entidade contratante**.

A empresa contratada será responsável por garantir a **gestão eficiente do banco de dados**, abrangendo os seguintes aspectos:

Controle de desempenho do banco de dados, assegurando **otimização contínua** dos processos e consultas, evitando impactos na operação da solução;

Gerenciamento da alocação de espaço, prevenindo falhas decorrentes de esgotamento de recursos e garantindo **armazenamento adequado** conforme a demanda da entidade contratante;

Monitoramento da demanda dos usuários, ajustando a capacidade do banco de dados de acordo com a utilização e crescimento do volume de dados, evitando degradação de performance;

Gerenciamento de índices, buscando **otimizar o desempenho** da solução mediante a implementação de técnicas eficientes de indexação de dados;

Configuração de backup e segurança, assegurando a implementação e gestão dos **mecanismos de produção e recuperação de cópias de segurança**, utilizando técnicas como **espelhamento, replicação e outras metodologias recomendadas** para garantir a **continuidade operacional e evitar interrupções na execução dos serviços**.

Backup e Recuperação de Dados

A empresa contratada deverá garantir a **configuração automática de backup do banco de dados**, respeitando os seguintes critérios:

Automação dos backups nos horários pré-estabelecidos pela **entidade contratante**, garantindo a integridade e disponibilidade dos dados;

Possibilidade de download dos backups via interface da solução, garantindo que a **entidade contratante** tenha total controle sobre suas informações e possa realizar restaurações conforme necessário.

5.9.4 Desempenho

A **solução a ser contratada** deverá garantir um desempenho adequado às necessidades da **entidade contratante**, assegurando alta disponibilidade, escalabilidade e eficiência no processamento de dados e na execução das operações do sistema. Para tanto, a empresa contratada deverá



PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUANIL

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 17.888.108/0001-65

implementar e manter os seguintes requisitos técnicos:

1. Ambiente Multiprocessamento A solução deverá operar em **ambiente multiprocessamento**, permitindo a utilização simultânea de múltiplos núcleos e processadores para otimizar o desempenho e assegurar **eficiência no processamento de requisições**.

2. Balanceamento de Carga A arquitetura da solução deverá **suportar balanceamento de carga**, distribuindo dinamicamente o processamento entre diferentes servidores e recursos computacionais, garantindo **alto desempenho e estabilidade**, especialmente em momentos de maior demanda.

3. Recursos de Hardware A solução deverá ser projetada para **aproveitar os recursos de hardware disponíveis**, otimizando a execução de processos de forma eficiente e garantindo compatibilidade com diferentes configurações de infraestrutura da **entidade contratante**.

4. Paralelismo Intraprocessual A solução deverá ser capaz de **executar processos em paralelo** dentro de um mesmo fluxo operacional, evitando gargalos e assegurando **alta performance na execução simultânea de múltiplas operações**.

5. Distribuição de Servidores A solução deverá permitir a **distribuição de servidores**, possibilitando a segmentação da carga de trabalho entre diferentes ambientes computacionais, assegurando **redundância e continuidade operacional** em caso de falhas ou necessidade de escalabilidade.

6. Tempo de Resposta Esperado A empresa contratada deverá garantir que a solução forneça **tempos de resposta adequados para todas as funcionalidades**, obedecendo a métricas previamente definidas no contrato, assegurando que **operações críticas sejam executadas dentro de prazos aceitáveis**, conforme **padrões de boas práticas da Administração Pública**.

7. Processamento de Arquivos e Relatórios Massivos A solução deverá possibilitar o **processamento eficiente de arquivos e relatórios de grande volume de dados**, garantindo que operações de extração, análise e apresentação de informações sejam realizadas **de maneira ágil e sem comprometimento do desempenho geral do sistema**.

5.9.5 monitoramento

A **solução a ser contratada** deverá contar com **mecanismos de monitoramento em tempo real**, garantindo **transparência operacional** e facilitando a gestão dos processos internos da **entidade contratante**.

1. Exibição de Informações em Tempo Real A solução deverá fornecer uma **interface de monitoramento em tempo real** para **todos os microsserviços**, exibindo: **Status de cada processo** em execução, indicando se está **em processamento, concluído com sucesso ou com erro**; **Fila de execução**, indicando os processos que estão em **espera para processamento**; **Detalhamento de erros**, permitindo rápida identificação e correção de falhas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUANIL

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 17.888.108/0001-65

2. Tratamento de Eventos de Erro A solução deverá possuir **mecanismos automatizados para o tratamento de erros**, garantindo que qualquer falha ocorrida seja: **Detectada e registrada automaticamente**, assegurando rastreabilidade e auditoria dos eventos de erro; **Notificada ao time de desenvolvimento da empresa contratada**, permitindo pronta atuação para a resolução da falha; **Apresentada em relatórios e logs acessíveis à entidade contratante**, garantindo transparência e conformidade com os padrões de governança de TI.

3. Comunicação de Erros e Notificações Nos termos do **art. 6º, inciso XX, da Lei nº 14.133/2021**, que estabelece a necessidade de governança digital eficiente na Administração Pública, o sistema deverá contar com: **Mecanismos de alerta automatizados**, que informem a equipe responsável sempre que ocorrer um erro crítico; **Registro detalhado de falhas no banco de dados**, garantindo rastreabilidade e auditoria dos incidentes reportados; **Interface de gestão de erros**, permitindo acompanhamento das falhas em tempo real pela entidade contratante.

5.10. Aspectos Funcionais

A **solução a ser contratada** deverá contemplar, no mínimo, o conjunto de módulos descritos a seguir, garantindo **atendimento integral às necessidades operacionais da entidade contratante**. A definição desses módulos visa assegurar a **eficiência, a continuidade dos serviços públicos e a aderência às melhores práticas de governança digital**, conforme estabelecido na **Lei nº 14.133/2021**.

LOTE	ITEM	DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO	UND	QUANT.
1	1	Módulo de Solicitações e Requerimentos	Mês	12
1	2	Módulo de Gestão e Execução de Ordens de Serviço	Mês	12
1	3	Módulo de Faturamento e Controle de Consumo	Mês	12
1	4	Módulo de Gestão e Controle da Dívida Ativa	Mês	12
1	5	Módulo de Atendimento Presencial e Suporte ao Usuário	Mês	12
1	6	Módulo de Autoatendimento Digital (Portal Web)	Mês	12
1	7	Horas Técnicas para Treinamento e Suporte Presencial (In Loco)	Horas	200

Os módulos descritos representam a **totalidade dos serviços a serem absorvidos** pela solução objeto desta contratação, garantindo a **plena execução das atividades operacionais da entidade contratante**. Todavia, considerando a **discricionariedade administrativa** e a necessidade de planejamento estratégico, a instalação e ativação dos módulos poderão ocorrer **de forma faseada**, conforme decisão da **Administração da entidade contratante**, sem prejuízo à **aderência da solução às exigências contratuais e regulatórias**.

A **contratação será realizada por módulo**, sendo os **custos mensais proporcionais aos módulos**



PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUANIL

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 17.888.108/0001-65

efetivamente contratados e ativados. Cabe exclusivamente à **Administração da entidade contratante** deliberar **quais módulos serão contratados e em qual momento serão instalados**, conforme suas necessidades operacionais e orçamentárias.

O modelo de contratação modular visa **assegurar economicidade, flexibilidade e aderência às necessidades da entidade**, em consonância com os **princípios da eficiência, economicidade e continuidade dos serviços públicos**, nos termos da **Lei nº 14.133/2021**.

5.11. Descritivo Técnico

A solução a ser contratada deverá atender aos requisitos técnicos estabelecidos neste Termo de Referência, garantindo eficiência, segurança e conformidade com as normas vigentes aplicáveis à Administração Pública. Este descritivo técnico tem por finalidade **estabelecer as especificações detalhadas da solução**, incluindo sua arquitetura, funcionalidades, requisitos de desempenho, segurança, interoperabilidade e demais aspectos essenciais para a sua correta implementação e operação. A definição dos requisitos técnicos visa **assegurar a aderência da solução aos princípios da eficiência, economicidade, continuidade dos serviços públicos e transparência**, conforme disposto na **Lei nº 14.133/2021**, sendo indispensável para a adequada execução contratual.

5.12. Prazos para Adequações

A empresa contratada deverá garantir que a **solução atenda integralmente às exigências descritas neste documento já no momento da prova de conceito**, para todos os **tópicos marcados como obrigatórios**. Para os **tópicos marcados como desejáveis**, será concedido um prazo de adequação, a ser definido no **instrumento contratual, não ultrapassando o limite máximo de 90 (noventa) dias** a partir da data de assinatura do contrato ou do aceite da prova de conceito, conforme previsto nos **termos da contratação**.

ITEM	MÓDULO	DEM.
I – Módulo de Solicitações e Requerimentos		
1	Possuir uma tela para registro dos requerimentos solicitados pelo cliente, contendo no mínimo as seguintes informações: Nome, Endereço, Telefone, RG CPF/CNPJ, E-mail, Celular do requerente	Obrigatório
2	Endereço do serviço, localização referenciada do serviço;	Obrigatório
3	Configuração para imprimir automaticamente (ou não) o requerimento no ato do atendimento;	Desejável
4	Configuração para impedir ou não nova requerimento de um cliente (CPF ou CNPJ) caso haja débito pendente a este cliente em vigor em qualquer ligação a ele vinculada;	Obrigatório
5	Configurar materiais, taxas e serviços padronizados por tipo de requerimento;	Obrigatório
6	Impressão do requerimento no ato do atendimento (conforme configuração prévia), ou posteriormente por comando explícito do operador;	Obrigatório
7	Acusar existência de débito pendente (caso exista sob a responsabilidade deste cliente) no momento de registro de um novo requerimento, impedindo ou não seu registro conforme configuração prévia;	Obrigatório
8	Opção de cobrança do requerimento à vista no ato de seu registro, ou concessão de prazo e parcelamento;	Obrigatório



PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUANIL

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 17.888.108/0001-65

9	Opção de imprimir imediatamente o boleto no ato do registro do requerimento ou incluir sua cobrança na próxima conta de água;	Obrigatório
10	Permitir a alteração de dados cadastrais através de requerimento, podendo definir quais os campos que serão modificados, e atualizar automaticamente a base cadastral;	Obrigatório
11	Opção para informar uma observação relativa ao requerimento, devendo esta ser impressa no próprio requerimento;	Obrigatório
12	Permitir no ato do registro do requerimento, adicionar e/ou remover materiais, taxas e serviços previamente configurados conforme a necessidade do atendente;	Obrigatório
13	Permitir conceder um percentual de desconto sobre o valor total do requerimento;	Obrigatório
14	Permitir, para os casos de parcelamento, a definição do valor da 1ª parcela, através de um percentual ou de um valor informado manualmente, conforme acordo estabelecido entre atendente e o cliente;	Desejável
15	Possuir cadastro de tipos de requerimentos	Obrigatório
16	Configuração de um termo específico a ser impresso em cada tipo de requerimento;	Obrigatório
17	Configuração para exigir ou não a apresentação de documentos do requerente;	Obrigatório
18	Configuração para disponibilizar o requerimento para ser realizado via link de autoatendimento (Agencia Virtual) e (Aplicativo mobile);	Desejável
19	Configurar prazo previsto para execução de cada tipo de requerimento, em dias ou horas;	Obrigatório
20	Apresentar orçamento prévio no ato do requerimento, com base na tabela de preços da empresa e oferecer formas de pagamento diferenciadas, ou seja, parcela única no ato, ou parcelamento em boletos ou nas próximas contas de água;	Obrigatório
21	Gerar histórico dos atendimentos/ordens de serviços, em tempo real, informando a qualquer instante a situação do seu andamento (indeferido, deferido, em execução, executado), a hora de sua execução e todos os dados a ele relacionados;	Obrigatório
22	Todos os dados associados ao processo de requerimentos devem estar integrados na base de dados única do sistema, se servindo dos recursos de cópia de segurança automática e eventual recuperação de dados conforme necessidade manifestada;	Obrigatório
23	Possuir cadastro de materiais com no mínimo as seguintes informações: descrição, valor, unidade, código contábil, e se o custo do produto é proporcional a fator de metragem de consumo;	Obrigatório
24	Possuir um cadastro de serviços padrões, contendo no mínimo as seguintes informações: descrição, valor e código contábil;	Obrigatório
25	Possuir um cadastro de equipe, contendo no mínimo as seguintes informações: nome da equipe, responsável, e membros da equipe;	Obrigatório
26	Possuir um cadastro de membros de equipe, contendo no mínimo as seguintes informações: nome do membro e data de sua contratação;	Obrigatório
27	Possuir um cadastro dos veículos disponíveis para apoio aos serviços vinculados aos tipos de serviços, contendo no mínimo as seguintes informações: placa, marca (fabricante), modelo, ano de fabricação, ano modelo, data de aquisição, e quilometragem na aquisição;	Obrigatório
28	No ato do registro de um requerimento, permitir localizar o cliente no cadastro de clientes do departamento, resgatando automaticamente seus dados cadastrais para preenchimento automático dos campos afins;	Obrigatório
29	Estar integrado de forma plena com o módulo de faturamento e cobrança, registrando todo o parcelamento negociado no requerimento para futura inserção nas futuras contas de água, inclusão automática do cliente no cadastro de clientes no caso de nova ligação, registro de alterações cadastrais; pedidos de corte e de religações;	Obrigatório
30	Estar integrado de forma plena com o módulo de dívida ativa, informando valores das parcelas a serem inseridas, e posteriormente serem negociadas ou encaminhadas para cobrança judicial;	Obrigatório
31	Estar integrado de forma plena com o módulo de atendimento ao cliente, disponibilizando histórico personalizado de todos os serviços requisitados, já executados ou em execução, permitir saber dados do cliente, do atendente, do executante, bem como a data e hora de cada uma das operações e ainda observações que se fizerem necessárias durante o processo.	Obrigatório



PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUANIL

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 17.888.108/0001-65

32	Estar integrado de forma plena com o módulo de Contas e Consumo, de forma a compor os dados de faturamento com o processo de emissão de contas, com o BDA (Boletim Diário de Arrecadação), com os procedimentos de baixa por pagamento, com os relatórios gerenciais unificados, mapas de estorno, mapas de exclusão, mapa de faturamento e fechamento mensal único.	Obrigatório
33	Possuir cadastro de intervalo de casas na abertura de um requerimento para o mesmo logradouro	Obrigatório
II – Módulo de Gestão e Execução de Ordens de Serviço		
34	A ordem de serviço oferecer a opção de exibir os dados de aferição com seu respectivo resultado: leitura inicial, leitura final, diferença, vazão, Q mínimo, Q transição, Q nominal;	Obrigatório
35	Opção para exibir dados de análises de consumo: últimas leituras, média, número de hidrômetro, e últimas ocorrências;	Obrigatório
36	Opção para exibir a lista dos materiais utilizados no serviço em questão, podendo esta lista ser diferenciada para cada tipo de requerimento;	Obrigatório
37	Opção para exibir dados de reposição de asfalto;	Obrigatório
38	Opção para exibir dados para exame predial;	Obrigatório
39	Opção para gerar uma ordem de serviço de vistoria, podendo ser definida a quantidade de vistorias desejadas, com possibilidade de cancelamento do requerimento caso a última vistoria tenha sido indeferida;	Obrigatório
40	Permitir cadastrar perguntas de vistoria exigidas na ordem de serviço;	Obrigatório
41	Opção de configuração para ser monitorada via painel de monitoramento de execução da ordem de serviço;	Obrigatório
42	Opção para definir uma mensagem específica na ordem de serviço para cada tipo de requerimento, conforme critério de configuração da gerência do setor;	Obrigatório
43	Opção para cobrar separadamente cada ordem de serviço de vistoria emitida;	Obrigatório
44	Permitir a definição do cabeçalho da ordem de serviço, de acordo com cada tipo de requerimento, conforme critério de configuração da gerência do setor;	Obrigatório
45	Permitir o cadastramento de textos que deverão ser exibidas na ordem de serviço para apuração de informações diversas, conforme critério de configuração da gerência do setor;	Obrigatório
46	Permitir o cadastramento de uma observação informada pelo requerente que deverá ser impressa na ordem de serviço;	Obrigatório
47	Permitir o controle das ordens de serviço das ligações de água e esgoto emitidas, corte de ligações, instalação de hidrômetros, vistoria, religação, bem como quaisquer outras ordens de serviço controle de protocolo e fazer o acompanhamento de sua execução;	Obrigatório
48	Opção de imprimir ou não uma ordem de serviço para ser enviado ao setor de sua execução, conforme critério da gerência do setor. Em todos os casos, o registro da ordem de serviço será salvo na base de dados do sistema;	Obrigatório
49	Possibilitar emitir mais de uma ordem de serviço por requerimento, desde que o endereço possua mais de uma ligação;	Obrigatório
50	Permitir ao responsável pela programação, automaticamente distribuir os serviços em aberto entre as equipes de manutenção disponíveis, observando a quantidade e o tipo de equipe (água ou esgoto), ou equipes especiais.	Obrigatório
51	Possuir na baixa da ordem de serviço, a inclusão/alteração das seguintes informações: Serviços/materiais utilizados na execução do serviço; Informações cadastrais, tais como: quantidade de economias, tipo de serviço (água, água/esgoto e esgoto), número do hidrômetro, área construída, testada; Leitura do hidrômetro trocado; Número do lacre; Duração do serviço; Hora inicial e final da execução do serviço; Veículo utilizado; Km rodados; Equipe e membro/operador de execução;	Obrigatório
52	Possuir painel de monitoramento dos atendimentos/solicitações a executar, contendo no mínimo as seguintes informações: Todos os requerimentos/solicitações e ordens de serviços emitidos, incluindo as situações: requerido, a pagar, em execução, indeferido, fora do prazo e aguardando aprovação; Legenda para facilitar a situação de cada registro; Opção de ordenar por tipo de serviço, por situação (apenas requerido, ordem de serviço, impressa, a pagar), por endereço e por data de solicitação; Opção de definir um período específico; Exibir o modo em que foi gerada a ordem de serviço: em papel, on-line (via dispositivo	Desejável



PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUANIL

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 17.888.108/0001-65

	móvel), comunicação via rádio, via celular, outros; Exibição em tempo real das execuções das ordens de serviço em campo;	
53	Possuir um painel de monitoramento dos atendimentos/solicitações, contendo no mínimo as seguintes funcionalidades: Opção para imprimir uma ordem de serviço; Opção para selecionar um ou vários registros, podendo filtrar por grupo de execução de trabalho.	Desejável
54	Boletim de arrecadação diária para a contabilidade, por código contábil e/ou por receita, contendo o código contábil e a descrição do código e valor.	Obrigatório
55	Boletim de arrecadação diária deverá permitir filtro por banco, agência, categoria, setor, data de pagamento, data de crédito;	Obrigatório
56	Relatório de faturamento para a contabilidade por data de referência e período, exibindo código contábil, faturamento atualizado e admitindo definir número de vias a imprimir;	Obrigatório
57	O relatório de faturamento deve admitir filtro por setor e rota.	Obrigatório
58	Relatório técnico de avaliação dos atendimentos solicitados, contendo no mínimo os seguintes dados: total de atendimentos solicitados, a pagar, executados e a executar.	Obrigatório
59	Relatório dos requerimentos efetuados, com opção de ordenação por endereço, por número do requerimento, data emissão, logradouro, bairro, data requerimento, data execução.	Desejável
60	Relatório dos requerimentos efetuados (item 33) com filtro por situação do serviço;	Desejável
61	Relatório dos requerimentos efetuados (item 33) com filtro por endereço;	Desejável
62	Relatório dos requerimentos efetuados (item 33) com filtro por bairro;	Desejável
63	Relatório dos requerimentos efetuados (item 33) com filtro por data de solicitação;	Desejável
64	Relatório dos requerimentos efetuados (item 33) com filtro por mês de referência;	Desejável
65	Relatório dos requerimentos efetuados (item 33); com filtro por tipo de serviço;	Desejável
66	Relatório das ordens de serviço, ordenadas por número de O.S., número do requerimento, data de requerimento, data de emissão e data de execução. O relatório deverá conter no mínimo as seguintes informações: número da O.S., descrição do serviço, nome do requerente, endereço do serviço, data do requerimento, prazo para execução do serviço, tempo de atraso na execução do serviço, situação.	Obrigatório
67	Relatório dos requerimentos efetuados (item 40) com filtro por data de emissão;	Desejável
68	Relatório dos requerimentos efetuados (item 40) com filtro por data de execução;	Desejável
69	Relatório dos requerimentos efetuados (item 40) com filtro por classificação de O.S;	Desejável
70	Relatório dos requerimentos efetuados (item 40) com filtro por situação;	Desejável
71	Relatório dos requerimentos efetuados (item 40) com filtro por bairro;	Desejável
72	Relatório dos requerimentos efetuados (item 40) com filtro por tipo de requerimento;	Desejável
73	Relatório contábil mensal sintético de estorno e inclusão de serviços, contendo no mínimo as seguintes informações: descrição do serviço, código contábil e valor faturado;	Obrigatório
74	Relatório contábil mensal sintético de contas a receber, contendo no mínimo as seguintes informações: código contábil, descrição do código, valor a receber;	Obrigatório
75	Permitir abertura de O.S de sindicância.	Obrigatório
III – Módulo de Faturamento e Controle de Consumo		
76	Base Cadastral. Suportar a manutenção da base cadastral em caráter permanente, sem exclusão de dados com o propósito de ganho de desempenho por diminuição do banco de dados;	Obrigatório
77	Permitir que toda consulta a qualquer dado histórico esteja sempre disponível na base de dados, dispensando acesso a cópias de segurança de períodos passados;	Obrigatório
78	Permitir recursos de compactação, reindexação, particionamento, espelhamento e outros instrumentos do sistema gerenciador de banco de dados, para promover sua manutenção e ganho de performance;	Desejável
79	Suportar cadastro de imóvel com o seguinte conjunto mínimo de informações: Endereço do imóvel, Quadra, Lote, Inscrição cadastral, Data de ligação, Pessoa proprietária, Pessoa responsável pelo consumo, Documentos do imóvel (escritura, matrícula, registro), Diâmetro da ligação, Hidrômetro, Diâmetro do hidrômetro, Número de economias, Área construída, Reservatório, Categoria de consumo (residencial, comercial, industrial, pública, etc.), Observação para realização de leitura, Observação para emissão da conta; Observação para	Desejável



PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUANIL

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 17.888.108/0001-65

	a ligação; Prazo para corte, Convênio, Informações para débito automático da conta, Vencimento diferenciado, Forma de entrega da conta (correio, internet, no próprio endereço da ligação, em outro endereço de correspondência), Forma de cobrança (em cascata, direto na faixa, pelo mínimo, por economia), Condomínio (mestre/dependente), Tipo de serviço (água, esgoto, água e esgoto), Dados da rede (lado, localização, distância, profundidade, diâmetro), Dados técnicos do ramal de água/esgoto (lado, localização, distância, profundidade, diâmetro),	
80	Suportar o registro de data padrão de vencimento de preferência para o cliente, conforme legislação atual;	Obrigatório
81	Suportar o cadastro de pessoas (clientes do serviço de fornecimento de água), contemplando o conjunto mínimo de campos de dados a seguir: Inscrição (CPF ou CNPJ), Nome, RG (se pessoa física), E-mail, Celular, Telefone residencial, Telefone comercial, Endereço, Endereço para correspondência (dentro ou fora do município), Documentos da vinculação do imóvel (contrato de locação, escritura de propriedade);	Obrigatório
82	Vinculação da responsabilização dos débitos de consumo à pessoa autora do consumo, e não ao imóvel (A Lei no Inquilinato define que a quitação dessas dívidas é obrigação do inquilino. E por conta disso, as empresas de energia e saneamento não podem cobrar o débito de outra pessoa, que não seja a cadastrada em seu sistema no tempo em que houve a cobrança.10 de jan. de 2022, Artigo 23 da Lei nº 8.245 de 18 de Outubro de 1991. Dispõe sobre as locações dos imóveis urbanos e os procedimentos a elas pertinentes. VIII - pagar as despesas de telefone e de consumo de força, luz e gás, água e esgoto;)	Obrigatório
83	Suportar o cadastro do registro dos cortes por imóvel;	Obrigatório
84	Suportar o cadastro de registro de ligação e religações;	Obrigatório
85	Possibilidade de criação de novos campos ao cadastro de ligações, definidos pelo operador do sistema;	Obrigatório
86	Suportar o cadastro de registro de violações;	Obrigatório
87	Suportar o cadastro de agentes arrecadadores, podendo ser agências da rede bancária ou pontos de arrecadação do comércio,	Obrigatório
88	Suportar o cadastro de calendário, informando os feriados universais, nacionais, estaduais e municipais, sobre efeito em vencimentos de contas;	Obrigatório
89	Suportar o cadastro técnico da rede, material, localização, distância, testada, juntamente com a configuração de macro medidores;	Desejável
90	Suportar o cadastramento de ligações de condomínio, fazendo a diferenciação do hidrômetro mestre e seus dependentes;	Obrigatório
91	Possuir registro da inscrição de cadastro municipal para cada imóvel, a fim de estabelecer relacionamento dos débitos junto às prefeituras;	Obrigatório
92	Suporte ao cadastramento de macro medidor;	Desejável
93	Suporte ao cadastro de fabricantes e fornecedores de hidrômetros	Obrigatório
94	Suporte ao cadastro de notas fiscais de compra de hidrômetros	Obrigatório
95	Suporte ao cadastro do Anexo Tarifário, que caracteriza os valores a cobrar por faixa de consumo e tipo de consumo por imóvel;	Obrigatório
96	Permitir criar várias notas relativas a uma ligação, com informações diversas em com opção para exibi-las em uma mensagem na tela de atendimento/requerimento ao localizar o cliente.	Obrigatório
97	Manter cadastro para registro dos motivos possíveis para emissão de Certidão Negativa de Débito.	Obrigatório
98	Gestão de Hidrômetros, Manter cadastro dos hidrômetros geridos pelo departamento, detalhando; Número do hidrômetro, Fabricante, Vazão, Quantidade de dígitos, Diâmetro, Fornecedor, Data de aquisição, Nota fiscal de compra.	Obrigatório
99	Manter cadastro do histórico dos hidrômetros instalados, bem como dos hidrômetros mantidos em estoque.	Obrigatório
100	Preparação para leitura Opção para registrar o resíduo de consumo perdido na troca de hidrômetro. O sistema deverá apurar o consumo do cliente até o momento da troca, e agregá-lo ao consumo verificado na próxima leitura.	Obrigatório
101	Opção para cancelar um resíduo de consumo na troca de hidrômetro.	Obrigatório



PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUANIL

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 17.888.108/0001-65

102	Opção para informar o motivo para não cobrança da 2ª via de conta (utilizada para os casos em que é cobrada a 2ª via e que por algum motivo seja preferido não cobrá-la).	Obrigatório
103	Leitura. Permitir configuração das rotas de leitura, definindo a sequência de imóveis a serem visitados para leitura em quantidade compatível com uma jornada de trabalho contínua;	Obrigatório
104	Suportar o uso de diversos coletores de dados existentes no mercado, diferenciando apenas por uma simples configuração do coletor adotado de forma a viabilizar os comandos de conexão;	Obrigatório
105	Permitir a carga de mais de um conjunto de contas (em rota de leitura) a ser carregada no coletor (grades) de uma só vez; Grade mista?	Obrigatório
106	Permitir a emissão de planilha para coleta de leitura manual, visando utilização quando eventualmente não for possível a utilização de coletores de dados, bastando indicar ao sistema a ausência de coletores. Esta planilha deve ter o recurso de ser elaborada em ordem por endereço;	Obrigatório
107	Gerenciar e controlar a leitura dos hidrômetros, acompanhando as transmissões "online" das grades enviadas e recebidas entre os coletores e o servidor da aplicação;	Obrigatório
108	Configurações para faturamento. Possibilitar a parametrização quanto ao cálculo de multas, segundo a regulamentação <do departamento municipal>;	Obrigatório
109	Permitir configurações de cálculo de valor da conta contendo pelo menos as seguintes alternativas: Cálculo por categoria, com tarifa mínima, Por ligação ou por economia; Cálculo, com efeito cascata, ou cálculo direto na faixa, Por estimativa (no caso de ligações sem hidrômetro), Adoção da TBO (Tarifa Básica Operacional);	Obrigatório
110	Possibilitar a parametrização quanto ao cálculo de juros de mora, segundo a regulamentação <do departamento municipal>;	Obrigatório
111	Possibilitar a parametrização quanto ao cálculo de correção monetária segundo a regulamentação < do departamento municipal>;	Obrigatório
112	Possibilitar o registro de isenção de tarifa de água, de esgoto ou de todos os serviços contidos nas contas. Opção a ser realizada por ligação ou por rota;	Obrigatório
113	Permitir a indicação de datas de vencimento das contas por rota, observando-se o calendário dos dias úteis do município;	Obrigatório
114	Suportar o registro de clientes que preferem pagamento via débito automático em conta bancária;	Obrigatório
115	As leituras de hidrômetro em clientes com débito automático em conta bancária promovem o retorno o registro da leitura, para internamente no departamento enviar o registro da cobrança automática conforme previsto;	Obrigatório
116	Permitir configurar a quantidade de meses para o cálculo da média de consumo.	Obrigatório
117	Permitir configurar de deverá descartar os consumos que não serão válidos para compor a média de consumo (tais como a ocorrência de vazamentos);	Obrigatório
118	Opção para cobrar ou não uma ligação cortada;	Obrigatório
119	Opção para cobrar ou não um consumo gerado através de violação de hidrômetro cortado ou desligado;	Obrigatório
120	Suportar a configuração para impressão não ocorrer de forma simultânea com a leitura, mas internamente após retorno das grades de leitura dos hidrômetros;	Obrigatório
121	Opção para agrupar contas por CNPJ ou CPF do cliente.	Obrigatório
122	Crítica de Leitura. Permitir selecionar uma ligação, para emissão de ordem de serviço para releitura ou vistoria.	Obrigatório
123	Faturamento. Permitir a cobrança da tarifa/taxa de esgoto por percentual do valor da água ou valor fixo, ou valor por faixa de consumo;	Obrigatório
124	Opção para cobrar em uma leitura não realizada, faturamento pelo consumo médio, consumo mínimo ou valor fixo;	Obrigatório
125	Permitir a cobrança automática de alguns serviços, como por exemplo, iluminação pública, pavimentação e outros;	Obrigatório
126	Permitir a cobrança automática de serviço para as ordens de corte emitidas;	Obrigatório
127	Permitir a cobrança automática de serviço para os reaviso de contas emitidas;	Obrigatório
128	Permitir a cobrança automática de serviço para as religações emitidas;	Obrigatório



PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUANIL

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 17.888.108/0001-65

129	Permitir a cobrança de outros serviços e parcelas nas contas mensais de água, conforme tabela da empresa prestadora de serviços;	Obrigatório
130	Possibilitar a geração de uma conta de água antecipada ao seu período normal de leitura;	Desejável
131	Permitir o envio de contas impressas em campo através da WEB;	Desejável
132	Contas emitidas devem contemplar código de barras e QRCode segundo padrão FEBRABAN para viabilizar seu pagamento na rede bancária e demais agentes arrecadadores do território nacional;	Obrigatório
133	Permitir a impressão do código PIX nas contas;	Obrigatório
134	Permitir configurar uma conta para débito automático em conta bancária do cliente;	Obrigatório
135	As contas configuradas em débito automático em conta bancária, não serão impressas, mas enviadas diretamente ao banco via arquivos padrão FEBRABAN.	Obrigatório
136	Permitir a emissão de contas agrupadas (sob a responsabilidade de um determinado cliente).	Obrigatório
137	Para contas agrupadas à Secretaria Estadual de Educação, deverá gerar o arquivo padrão contendo os dados da conta;	Obrigatório
138	Permitir de maneira online consulta ou emissão de segunda via de conta(s)	Obrigatório
139	Toda transação de troca de arquivos eletrônicos entre o banco e o departamento (envio da cobrança automática, retorno dos recebimentos do dia), devem ocorrer adotando arquivos compatíveis com o padrão FEBRABAN;	Obrigatório
140	Opção para não imprimir as contas com valor zero;	Obrigatório
141	Permitir bloquear a impressão de conta a partir de um valor mínimo, condicionado a não haver tarifa de água;	Obrigatório
142	Possibilitar encaminhamento das contas lidas e a imprimir (não impressas de forma simultânea com a leitura), de forma terceirizada (gráficas);	Desejável
143	Baixar automaticamente as contas com valor zero;	Obrigatório
144	Estar integrado de forma plena com o módulo de requerimentos, de forma a compor neste faturamento, os serviços requisitados;	Obrigatório
145	Suportar o estorno de contas faturadas segundo os critérios admitidos pelo departamento, bem como as inclusões de novas contas em substituição a aquelas excluídas, compondo os relatórios de faturamento e arrecadação descritos a diante.	Obrigatório
146	Opção de gerar guia(s) avulsa(s) podendo personalizar sua composição de serviços.	Desejável
147	Baixa por recebimento de pagamento Permitir recepção de arquivos oriundos dos agentes arrecadadores, com os registros de recebimento de contas pagas pelos clientes,	Obrigatório
148	Permitir que a baixa seja feita via leitura ótica ou por digitação manual, caso haja algum problema com os arquivos recebidos dos agentes arrecadadores;	Obrigatório
149	Gerar arquivos contendo os dados da arrecadação, dados dos faturamentos, estornos e inclusões para integração com a contabilidade.	Obrigatório
150	Identificar os registros de pagamentos em duplicidade, com crédito automático ao cliente, utilizando o conceito de amortização do crédito existente.	Obrigatório
151	Apresentar os relatórios de arrecadação segundo o padrão do Boletim Diário de Arrecadação, mostrando os mapas de estornos, mapas de inclusões, mapa de faturamento e o fechamento mensal único.	Obrigatório
152	Estar integrado com o módulo de requerimentos de forma que as receitas oriundas destes serviços prestados se incorporem ao BDA (Boletim Diário de Arrecadação), baixa integrada, e se insiram nos relatórios gerenciais unificados.	Obrigatório
153	Atendimento - Negociação de débitos. Exibir na tela de atendimento, as últimas leituras, com no mínimo os seguintes dados: Mês de processamento, Data/hora de leitura, Leitura, Ocorrência de leitura, Consumo, Nome do leiturista, Hidrômetro, Consumo médio, Leitura/ocorrência coletada (em campo original), Apresentar legenda em cores para as definições dos seguintes tipos de registros: Hidrômetro anterior; Hidrômetro do mês de leitura; Leitura no hidrômetro do mês de leitura, Fotos no momento da leitura. Podendo estas informações serem impressas e entregues ao cliente.	Obrigatório
154	Possuir uma tela para gerar ordens de serviços diversas, como troca de hidrômetro, verificação de consumo, etc.;	Obrigatório



PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUANIL

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 17.888.108/0001-65

155	Permitir integração com o sistema de Gestão de Ordem de Serviço, para execução das ordens de corte através de dispositivo de computação móvel.	Desejável
156	Emitir ordens de serviços para as leituras identificadas na crítica de leitura, de forma a imprimir; Por rota/reservatório, Por ocorrência, Individualizada por ligação.	Obrigatório
157	Permitir realizar uma revisão na conta do cliente, podendo alterar valores faturados, inserir novos serviços e valores, excluir serviços e valores, inserir um motivo e alterar o vencimento.	Obrigatório
158	Permitir o parcelamento dos débitos, gerando automaticamente as parcelas a serem cobradas nas próximas contas e emitir um "Termo de negociação de débito" contendo os dados da negociação.	Obrigatório
159	Permitir realizar simulação de um parcelamento sem a necessidade de gerar efetivamente o parcelamento, demonstrando todos os dados do que será parcelado, e seus valores resultantes.	Obrigatório
160	Permitir aplicar juros nas parcelas geradas no parcelamento (juros simples ou juros compostos).	Obrigatório
161	Para o parcelamento, deverá haver um cadastro de quantidades de parcelas disponíveis e também o valor mínimo de cada parcela. Esta regra poderá ser cancelada sob autorização especial (por senha) do administrador,	Obrigatório
162	Possuir "Termo de quitação anual de débito", conforme Lei Federal 12.007/2009, podendo ser impresso em conta, formulário avulso, ou em formato de carta. Deverá permitir emissão de sua 2ª via. Gerar o termo somente no mês pré-determinado, definir um período inicial e final, onde o termo será gerado, com base no pagamento dos débitos deste período.	Obrigatório
163	Possuir um cadastro com os motivos de revisão e parcelamentos.	Obrigatório
164	Permitir transferência dos débitos de uma ligação para outra.	Obrigatório
165	Opção para informar um consumo pré-definido, para cobrança da tarifa/taxa de água com uma data limite, onde a tarifa de água na conta passe a ser calculada por este consumo, desconsiderando o consumo encontrado na leitura.	Desejável
166	Avisos de corte. Permitir reaviso de conta vencida com ou sem pagamento autorizado, (este reaviso deverá permitir a exibição dos débitos em dívida ativa). Deverá possuir no mínimo os seguintes filtros: Reaviso por débitos vencidos a partir de um determinado mês, Reaviso por quantidade de dias de atraso, Reaviso por quantidade mínima de contas em atraso, Intervalo de valores em débito. Os reavisos poderão ser impressos em modelo duplo por folha A4 (dois avisos por folha);	Obrigatório
167	Emitir reaviso por ligações cortadas ou desligadas;	Desejável
168	Emitir uma notificação (extrajudicial) de conta em atraso, informando os débitos vencidos ao cliente, com canhoto para colher assinatura de ciência do notificado.	Obrigatório
169	Cadastro de registros de corte; informando, data do corte, data da religação, quantidade de violações;	Desejável
170	Emitir ordem de corte contendo no mínimo os seguintes filtros: Débitos vencidos a partir de um determinado mês, Débitos vencidos a partir de uma quantidade de dias em atraso, Parcelamentos em atraso, Dívida ativa em atraso, Intervalo de valores em débito.	Obrigatório
171	A ordem de corte deve conter no mínimo as seguintes informações: Nome do cliente, Endereço da ligação, Número do hidrômetro, Mês de origem do corte, Valor das contas em atraso, Disponibilizar campo para anotação do número do lacre, Disponibilizar campo para anotação da data e hora do corte, Disponibilizar campo para anotação do nome do operador. As ordens de corte devem permitir impressão dupla em folha A4 (duas ordens por folha A4).	Obrigatório
172	Permitir informar no registro do corte, o tipo de corte a ser exibido na ordem de corte, como: Corte no cavalete, Corte no ramal, Corte com lacre, Outros	Obrigatório
173	Opção para limitar a quantidade de ordens de corte a serem emitidas de cada vez.	Obrigatório
174	Opção para imprimir apenas ordens de corte das ligações que tenham sido notificadas anteriormente.	Obrigatório
175	Opção para exibir na ordem de corte, a data da última baixa realizada e observação na conta;	Obrigatório
176	Permitir a exibição das guias originárias na ordem de corte.	Obrigatório



PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUANIL

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 17.888.108/0001-65

177	Possuir integração com o módulo de Gerenciamento de Ordem de Serviço, para a execução de ordem de corte e ordens de serviços diversas através de equipamento de computação móvel.	Obrigatório
178	Emitir uma ordem de religação. Por data de referência, Por dias de corte, Por situação, Por parcelamento da dívida ativa em atraso. Deverá exibir opcionalmente informações referentes ao último corte, tais como lacre, observações da leitura, tipo de corte. As ordens de religação deverão suportar impressão dupla em formulário A4 (duas ordens por folha).	Desejável
179	Possuir opção para cadastrar um prazo para corte, solicitado pelo cliente. Este prazo deverá reter a impressão do corte até a data solicitada pelo cliente.	Obrigatório
180	Segurança. Identificação dos usuários do sistema por meio de sua identificação por código e senha de usuário, devendo tal senha ser classificada como "senha forte".	Obrigatório
181	A competência e direito de acesso de cada usuário deve ser determinada por seu perfil de acesso, que lhe atribui o direito de acesso a cada uma das opções dispostas no menu principal do sistema.	Obrigatório
182	Rotinas de cópias de segurança automática devem ser executadas diariamente, em horário pré-determinado pela administração, com duplicidade da cópia em ambiente de nuvem e local.	Obrigatório
183	Relatórios. Emitir relatórios de acompanhamento dos procedimentos de leitura de hidrômetros efetuadas em campo, fazendo uma consistência dos dados recebidos (crítica de leitura), devendo imprimir por rota, por reservatório, por consumo e por ocorrência, apresentando no mínimo as seguintes informações: Leituras efetuadas, Leituras não efetuadas, Clientes desligados com consumo, Clientes desligados sem leitura; Leituras geradas pela média; Leituras geradas pelo mínimo; Leituras fora de faixa de consumo; Leituras com ocorrência para análise;	Obrigatório
184	A análise e crítica de consumo no retorno da grade de leitura deverão ser efetuadas em tela própria, produzindo os relatórios contendo no mínimo os filtros: Crítica por rota, Por tipo de crítica, Por consumo, Por ocorrência de leitura. O resultado da seleção do filtro desejado deverá apresentar no mínimo as informações: Código da ligação, Crítica Situação da ligação, Percentual de variação, Categoria e economia, Leitura anterior, Leitura atual, Ocorrência de leitura, Data de leitura, Leiturista.	Obrigatório
185	Relatórios contábeis unificados, expressando dados do faturamento e arrecadação unificados dos diversos módulos do sistema, tais como: Mapa de faturamento, Mapa de estornos, Mapa de inclusões, Estes relatórios devem ser exibidos por código contábil, e com filtro de geração por período ou por roteiro.	Obrigatório
186	Relatório mensal com resumo unificado do faturamento, destacando todas as receitas faturadas, número de contas emitidas por categoria, consumo real, consumo faturado. Este relatório deve admitir filtro de geração por período ou por roteiro.	Obrigatório
187	Relatório sintético unificado de todos os débitos a receber, por código contábil, com filtro de geração por período de referência, por período de vencimento e por roteiro. Este relatório deve agregar débitos em dívida ativa e lançamentos futuros.	Obrigatório
188	Relatório sintético unificado de todos os débitos recebidos, classificado por código contábil e por serviço, com filtro por período de pagamento, e por roteiro. Os dados devem ser apresentados agrupados por mês/ano. Apresentar ainda em formato gráfico, o percentual dos valores recebidos até o vencimento e os valores recebidos após o vencimento.	Obrigatório
189	Relatório técnico contendo no mínimo os seguintes dados: Quantidade de ligações ativas, Quantidade de ligações cortadas, Quantidade de ligações sem hidrômetro, Quantidade de ligações factíveis, Quantidade de ligações potenciais, Quantidade de ligações novas no mês, Quantidade de ligações canceladas no mês, Quantidade de ligações cortadas no mês, Quantidade de ligações religadas no mês, Quantidade de economias ativas no mês, Quantidade de economias cortadas no mês, Quantidade de economias novas no mês, Quantidade de hidrômetros parados com defeito no mês, Quantidade de hidrômetros em funcionamento no mês, Quantidade de hidrômetros lidos no mês, Quantidade de hidrômetros não lidos no mês, Quantidade de hidrômetros instalados no mês, Consumo real no mês, Consumo faturado no mês, Este relatório deve admitir filtro de impressão por mês, por roteiro;	Desejável



PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUANIL

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 17.888.108/0001-65

190	Informações do processamento Quantidade de reavisos emitidos no mês, Quantidade de ordens de corte emitidas no mês, Quantidade de ordens de corte executadas no mês, Quantidade de contas impressas no mês, Valor faturado no mês, Valor estornado no mês, Valor incluído no mês Este relatório deve admitir filtro de impressão por mês, por roteiro.	Obrigatório
191	Relatório contendo dados para composição do SINISA (antigo SNIS). Deve admitir filtro por período e por roteiro.	Desejável
192	Histograma de consumo, exibindo por faixa de consumo: A quantidade de contas/economias impressas, O volume real e o volume faturado, O valor faturado. Este relatório deve admitir filtro de impressão por mês, por faixa de consumo, por roteiro;	Obrigatório
193	Relatório anual dos cortes executados: informando por mês a quantidade de cortes executados, separado por operador que executou o corte. Este relatório deve admitir o filtro de impressão por ano e por roteiro. Este relatório deve ainda apresentar em formato gráfico para facilitar a visualização do usuário.	Obrigatório
194	Relatório das contas revisadas / alteradas, contendo no mínimo os seguintes campos: Código da ligação, Número da guia, Data, Valor anterior, Valor atual, Motivo, Operador. O relatório deve ser apresentado agrupado por motivo, totalizando a soma dos valores anteriores, e dos valores atualizados. Deverá também exibir em formato gráfico para facilitação da visualização do usuário, O relatório deve admitir filtro de impressão por mês, e por roteiro, por operador e ordenar por ligação, nome e data.	Obrigatório
195	Relatório das contas revisadas / alteradas, podendo emitir apenas as contas parceladas.	Obrigatório
196	Relatório de leituras agrupado por ocorrências, contendo a quantidade e o consumo medido em cada ocorrência. O relatório deve admitir filtro de impressão por período e por roteiro.	Obrigatório
IV – Módulo de Gestão e Controle da Dívida Ativa		
197	Emitir a notificação dos débitos a serem inscritos com prazo determinado caso não ocorra seu pagamento. As notificações devem ser emitidas por: Setor e Por faixa de valores em débito;	Desejável
198	Permitir o acompanhamento do andamento dos processos notificados por relatórios do sistema;	Desejável
199	Suportar configuração das taxas de correção monetária, de juros e de multas conforme previsto na legislação municipal;	Obrigatório
200	A inscrição na dívida ativa deve ocorrer em nome do proprietário da geração deste débito;	Desejável
201	Gerar o livro da Dívida Ativa inscrita, com opção de sua impressão;	Desejável
202	Gerar no ato da inscrição, um relatório informando à contabilidade, sobre os valores que passam de “contas a receber” para a “dívida ativa”;	Obrigatório
203	Permitir classificação tributária e não tributária dos serviços inscritos em dívida ativa, conforme legislação municipal;	Obrigatório
204	Emitir o BDA (Boletim Diário de Arrecadação), apresentando a arrecadação dos valores de contas a receber em separado da arrecadação de dívida ativa, conforme códigos contábeis predeterminados pela contabilidade;	Obrigatório
205	Emitir certidão de inscrição em dívida ativa, conforme registro no livro numerada, para controle e identificação;	Desejável
206	Emitir documento de procuração conforme registro no livro de inscrição e com numeração para controle e identificação;	Desejável
207	Emitir documento de execução/petição conforme registro no livro de inscrição, composto de numeração para controle e identificação;	Desejável
208	Emitir termo de inscrição conforme registro no livro de inscrição, com numeração para controle e identificação;	Desejável
209	Permitir lançar no sistema, as certidões/petições que foram encaminhadas ao FORUM, informando o número de ordem/distribuição e sua respectiva posição;	Desejável
210	Possuir opção de gerar os documentos de Certidão de Inscrição, Petição, Procuração e Execução por livro e por data de vencimento;	Desejável
211	Opção pagara gerar uma nova Certidão de Inscrição, de Petição, e de Execução, agregando as últimas certidões que não foram encaminhadas ao FORUM;	Desejável



PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUANIL

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 17.888.108/0001-65

212	Emitir uma conta para cobrança amigável. Nesta etapa o sistema deverá permitir o parcelamento da dívida conforme regulamento <do departamento municipal>, fazendo ainda o acompanhamento de baixas, ou caso seja necessário, a atualização das parcelas não pagas até o vencimento;	Obrigatório
213	Informar um valor mínimo para que os documentos de certidão de inscrição, de petição, de procuração e de execução sejam gerados;	Obrigatório
214	Permitir a baixa com os valores arrecadados através da execução fiscal, emitindo também seus relatórios contábeis;	Obrigatório
215	Opção de gerar os parcelamentos da dívida ativa em boleto avulso e/ou nas contas mensais de água, a critério da gerência do setor;	Obrigatório
216	Opção de gerar os parcelamentos contendo os juros compostos nas parcelas;	Obrigatório
217	Opção de informar na negociação, um valor a ser pago na primeira parcela;	Obrigatório
218	Opção de informar na negociação de cobrar o valor de honorários na 1ª parcela, definir um valor mínimo de honorário por parcela e também de dividir o honorário em parcelas diferentes da dívida;	Obrigatório
219	Opção de realizar a simulação de um parcelamento sem a necessidade de gerar o mesmo, demonstrando todos os dados do que será parcelamento;	Obrigatório
220	Opção de cobrar honorários ou não no ato da negociação da dívida;	Obrigatório
221	Opção de informar na negociação uma observação referente a negociação;	Obrigatório
222	Opção de inserir na negociação valores de diligência, gerando informação de inclusão na contabilidade;	Obrigatório
223	Opção de inserir na negociação outros serviços, gerando informação de inclusão na contabilidade;	Obrigatório
224	Opção de rever os valores inscritos, gerando informação de estorno/inclusão à contabilidade;	Obrigatório
225	Opção de localizar uma dívida através do número de certidão.	Desejável
226	Opção inscrever um débito através de notificação, edital ou mesmo sem notificação, à critério da Diretoria.	Desejável
227	Possuir prazo para a prescrição da dívida, restringindo sua inscrição ou sua execução fiscal;	Obrigatório
228	Permitir a definição dos textos que serão exibidos na notificação, certidão, execução fiscal, procuração, livro e termo de parcelamento, à critério da Diretoria;	Obrigatório
229	Permitir a aplicação de descontos na negociação da dívida ativa, sobre multas, juros, correção, conforme regulamento do SAAE;	Obrigatório
230	Opção de cobrar valores automaticamente no ato da negociação, ex: diligência, visita do oficial de justiça e outros;	Desejável
231	Possuir tela para restaurar/retornar os valores de dívida ativa alterados erradamente, seja uma negociação ou um cancelamento indevido;	Obrigatório
232	Opção de gerar um único parcelamento para guias em dívida ativa que estão em processos distintos, amigável e judicial;	Obrigatório
233	Permitir cobrar uma multa de parcelas que estão em atraso de uma negociação em dívida ativa;	Obrigatório
234	Opção de calcular juros simples no parcelamento da dívida ativa;	Obrigatório
235	Corrigir automaticamente o valor da parcela em atraso no ato da emissão da 2ª via;	Obrigatório
236	Opção de pré-definir a quantidade de vezes em que uma dívida poderá ser re-parcelada;	Obrigatório
237	Opção de emitir relatório da dívida ativa, tendo no mínimo os seguintes filtros: inscrita, em processo judicial, sem negociação, passivas de cobrança Judicial, com processo no FORUM, por limite de débito, por data de inscrição, por data de cobrança Judicial, por livro, por vencimento de origem, por parcelas em atraso;	Desejável
238	Gerar relatório e gráfico contendo os valores de dívida ativa recebida no mês ou ano;	Obrigatório
239	Gerar relatório e gráfico contendo os valores de dívida ativa a receber no mês ou ano;	Obrigatório
240	Gerar relatório e gráfico de avaliação das notificações, recebidas, negociadas e a receber;	Desejável
241	Gerar relatório e gráfico de avaliação das inscrições recebidas, negociadas e a receber;	Obrigatório
242	Gerar um relatório especificando os valores recebidos de honorário advocatício, por período e discriminando os dados do pagamento, como: ligação, nome do proprietário,	Obrigatório



PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUANIL

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 17.888.108/0001-65

	valor pago, guia de pagamento, data de vencimento, data de pagamento, banco/agência de pagamento;	
243	Opção de localizar uma dívida através do número de certidão;	Desejável
V - Módulo de Atendimento Presencial e Suporte ao Usuário		
244	Possuir tela de atendimento ao público, seja na recepção ou por telefone, permitindo através da senha de cada atendente a possibilidade de alterar ou não os dados, conforme critério da gerência do setor.	Obrigatório
245	Permitir a consulta de todos os dados cadastrais.	Obrigatório
246	Permitir a visualização da ligação no mapa de acordo com a coordenada geográfica ou do endereço do imóvel. Esta visualização deverá ser impressa	Obrigatório
247	Permitir a consulta dos dados de envio e recebimento das contas em débito automático, informado: qual a data de envio ao banco, qual a data de retorno do banco, se a conta foi retornada ou não, se não foi paga e qual o motivo alegado pelo banco.	Obrigatório
248	Permitir a consulta dos débitos pendentes com detalhamento, exibindo: previsão de multa/juros/correção, consumo faturado, leitura e ocorrência, data do faturamento, data da emissão e o detalhamento dos serviços inseridos nas contas.	Obrigatório
249	Permitir a consulta dos débitos em dívida ativa com previsão de multa/juros/correção e com possibilidade de impressão de uma 2ª. via para pagamento, corrigida ou não.	Obrigatório
250	Permitir a impressão da 2ª. via de conta.	Obrigatório
251	Permitir a impressão de uma guia resumida (guia que contém várias contas em um único documento para pagamento). Essa poderá ser bloqueada e sua impressão somente com liberação do administrador.	Obrigatório
252	Exibir informações das últimas leituras, com no mínimo os seguintes dados: mês de processamento, data/hora da leitura, leitura, ocorrência de leitura, consumo, nome do leitorista, hidrômetro, consumo médio, leitura/ocorrência coletada (em campo, original) e apresentar legenda em cores para definição dos seguintes tipos de registros: leitura do hidrômetro atual, hidrômetro anterior e hidrômetro do mês, fotos tiradas no momento da leitura. Deverá exibir a informação dos consumos em formato gráfico.	Obrigatório
253	Permitir visualizar fotos tiradas durante a leitura, com opção de imprimir.	Obrigatório
254	Permitir visualizar dados do cadastramento, como informações cadastrais e fotos do imóvel.	Desejável
255	Exibir as últimas contas pagas (sem limite), com as seguintes informações: número da guia, valor, vencimento, pagamento, banco/agência de pagamento. Deverá permitir o detalhamento dos serviços cobrados nas guias.	Obrigatório
256	Permitir a simulação de faturamento por consumo informado, podendo agregar lançamentos de serviços previstos para as próximas contas.	Desejável
257	Permitir a consulta dos dados cadastrais e técnicos (rede, diâmetro da rede/ramal, material utilizado na rede, distância e outros).	Desejável
258	Permitir a consulta dos processos que estão em dívida ativa, devendo visualizar: dados da notificação, dados da inscrição, dados da cobrança judicial, descrição do débito original, dados do livro e dados do processo de retorno do FORUM.	Obrigatório
259	Permitir a consulta dos lançamentos de serviços previstos para as próximas contas.	Obrigatório
260	Permitir a consulta sobre todos os requerimentos ou atendimentos já realizados ou em execução.	Obrigatório
261	Permitir a consulta/inclusão/alteração das notas referentes a ligação	Desejável
262	Permitir a emissão da certidão negativa de débito, positiva de débito e negativa com efeito positiva.	Obrigatório
263	Permitir a impressão da 'Certidão negativa de débito' para quem possui débitos, imprimindo um canhoto contendo todos os débitos fazendo com que a certidão seja validada com o pagamento	
264	Permitir ao atendente realizar novos requerimentos, solicitações de serviços diversos e reclamações, encaminhando os imediatamente para os setores responsáveis.	Obrigatório
265	Permitir gerar requerimento e um termo no ato do parcelamento de débito, quitação de débito, revisão de conta e geração de guia antecipada.	Desejável
266	Permitir avançar e/ou retroceder um cadastro na tela de atendimento ao cliente.	Obrigatório



PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUANIL

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 17.888.108/0001-65

267	Permitir localizar uma ligação através do código da ligação, nome do usuário, nome do proprietário, endereço do imóvel, hidrômetro, CPF, número da CDA, rota, código de ligação do sistema anterior	Desejável
268	Permitir consultar/inserir/alterar o prazo de corte solicitado pelo usuário	Obrigatório
269	Permitir realizar uma revisão na conta de água, podendo alterar valores faturados, inserir novos serviços/valores, excluir serviços/valores, inserir um motivo e alterar o vencimento.	Obrigatório
270	Exibir fotos tiradas no momento da leitura, podendo ser impressa e entregue ao usuário.	Obrigatório
VI – Módulo de Autoatendimento Digital (Portal Web)		
271	O cliente deve se cadastrar perante o sistema, de forma a garantir que as ofertas das informações e dos serviços disponibilizados estejam de fato sendo encaminhada a quem de direito, preservando as condições de sigilo exigidas pela LGPD;	Desejável
272	O cliente para acessar os serviços deve abrir uma sessão de interação(login) se identificar usando seu código de usuário e senha pessoal, conforme previamente cadastrados. Apenas após a sessão aberta, as interações a seguir se tornam disponíveis;	Desejável
273	Permitir ao cliente consultar seus débitos pendentes;	Obrigatório
274	Permitir ao cliente consultar as últimas leituras;	Obrigatório
275	Permitir ao cliente consultar os últimos consumos;	Obrigatório
276	Permitir ao cliente consultar as últimas contas pagas;	Desejável
277	Permitir ao cliente consultar o anexo tarifário;	Obrigatório
278	Permitir ao cliente consultar seus dados cadastrais;	Obrigatório
279	Permitir ao cliente consultar os dados cadastrais de suas ligações;	Obrigatório
280	Permitir ao cliente emitir 2ª via de conta;	Obrigatório
281	Permitir ao cliente emitir Certidão Negativa de Débito;	Desejável
282	Permitir ao cliente efetuar requerimentos pré-definidos pelo módulo de requerimentos;	Desejável
283	Permitir ao cliente consultar os serviços solicitados e sua situação atual;	Desejável
284	Permitir ao cliente fazer a simulação de faturamento de leituras;	Desejável
285	Permitir ao cliente solicitar um parcelamento de débito. Esta solicitação será encaminhada ao setor de análise para aprovação.	Desejável
286	Permitir ao cliente enviar arquivos PDF ou imagens;	Desejável

6. **Outros:** O objeto a ser licitado, dada a sua natureza continuada e a complexidade inerente à prestação de serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), deverá observar rigorosamente os seguintes requisitos:

Continuidade e Abrangência dos Serviços: A solução deverá contemplar a integração de todos os sistemas de gestão pública, conforme especificações do edital e em consonância com os padrões de qualidade definidos pelo Decreto Federal nº 10.540/2020.

Princípios da Licitação: A contratação será realizada em estrita observância aos princípios da ampla competitividade, da isonomia, da transparência e da obtenção da proposta mais vantajosa, nos termos da Lei nº 14.133/2021, art. 6º, bem como à exigência de compatibilidade com os padrões de desempenho e qualidade adotados pelo mercado.

Integração e Padronização: Em virtude da necessidade de compatibilização dos sistemas, os módulos integrados deverão ser agrupados segundo critérios que garantam a eficiência técnica e econômica da solução, prevenindo prejuízos à execução e assegurando a conformidade com os preceitos normativos.

Critério de Julgamento: O critério de decisão pautar-se-á pelo “menor preço por lote”,



PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUANIL

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 17.888.108/0001-65

viabilizando maior controle e concentração da responsabilidade na execução do objeto, conforme preconiza a legislação vigente.

IV - ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES E DEMANDA

A presente contratação será realizada com base na cessão de direito de uso por prazo determinado (locação) do Sistema Integrado de Gestão Departamento Municipal de Água e Esgoto, compreendendo serviços mensais, por hora técnica e unidade de serviço, a serem executados conforme a demanda verificada. A estimativa quantitativa dos serviços foi calculada com base no contrato do sistema atual, considerando a expansão de módulos e as adequações evolutivas requeridas, o que poderá implicar reajustes podem variar entre 40% a 60% dos valores praticados anteriormente, em função da evolução dos insumos tecnológicos e das demandas do processo de transformação digital governamental da entidade contratante.

LOTE	ITEM	DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO	UND	QUANT.
1	1	Módulo de Solicitações e Requerimentos	Mês	12
1	2	Módulo de Gestão e Execução de Ordens de Serviço	Mês	12
1	3	Módulo de Faturamento e Controle de Consumo	Mês	12
1	4	Módulo de Gestão e Controle da Dívida Ativa	Mês	12
1	5	Módulo de Atendimento Presencial e Suporte ao Usuário	Mês	12
1	6	Módulo de Autoatendimento Digital (Portal Web)	Mês	12
1	7	Horas Técnicas para Treinamento e Suporte Presencial (In Loco)	Horas	200

V - LEVANTAMENTO DE MERCADO

O levantamento de mercado consistiu na realização de pesquisa detalhada junto a sistemas de gestão implementados em outros municípios e na análise de soluções inovadoras disponíveis no setor de TIC. A pesquisa evidenciou a existência de diversas alternativas tecnológicas que, embora apresentem regras de negócios e funcionalidades comuns, demandam adaptações específicas para a plena adequação às necessidades do ente público. Ressalta-se que, para a consolidação de um sistema integrado e robusto, a contratação deverá privilegiar soluções que comprovadamente atendam aos requisitos técnicos e operacionais previstos no edital e em conformidade com as exigências da Lei nº 14.133/2021.

VI - ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

A pesquisa de mercado foi feita com base em contratos similares em outros órgãos públicos,



PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUANIL

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 17.888.108/0001-65

bem como em aferição de preços pelo site <https://app.vilhargasistemas.com.br/>, plataforma contratada pela administração municipal. O Valor total estimado da contratação é **R\$ 66.694,64 (sessenta e seis mil seiscientos e noventa e quatro reais e sessenta e quatro centavos)**, conforme a tabela abaixo acompanhada do relatório que a fundamenta:

LOTE	ITEM	DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO	UND	QTD	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
1	1	Módulo de Solicitações e Requerimentos	Mês	12	R\$ 437,56	R\$ 5.250,72
1	2	Módulo de Gestão e Execução de Ordens de Serviço	Mês	12	R\$ 427,81	R\$ 5.133,72
1	3	Módulo de Faturamento e Controle de Consumo	Mês	12	R\$ 892,12	R\$ 10.705,44
1	4	Módulo de Gestão e Controle da Dívida Ativa	Mês	12	R\$ 454,54	R\$ 5.454,48
1	5	Módulo de Atendimento Presencial e Suporte ao Usuário	Mês	12	R\$ 316,51	R\$ 3.798,12
1	6	Módulo de Autoatendimento Digital (Portal Web)	Mês	12	R\$ 267,70	R\$ 3.212,40
1	7	Horas Técnicas para Treinamento e Suporte Presencial (In Loco)	Horas	200	R\$ 165,70	R\$ 33.140,00
TOTAL						R\$ 66.694,64

VII - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A contratação envolverá a prestação de serviços pela empresa especializada, incluindo: **Licenciamento e Disponibilização em Nuvem:** O sistema deverá ser fornecido em ambiente de nuvem, com garantias de alta disponibilidade, redundância e continuidade dos serviços, conforme os requisitos de segurança e performance.

Serviços Complementares: Incluem conversão e migração de dados, implantação, parametrizações iniciais, treinamento dos servidores, manutenção (corretiva e evolutiva), suporte técnico e acompanhamento constante durante toda a vigência contratual.

Equipe Técnica Especializada: A empresa contratada deverá dispor de equipe capacitada, com equipamentos e materiais necessários para a execução integral dos serviços, inclusive para o desenvolvimento de novas soluções ou adequações evolutivas que se fizerem necessárias.

Conformidade Legal e Contratual: A execução do contrato deverá observar os dispositivos da Lei nº 14.133/2021, em especial os arts. 105, 107 e 114, garantindo a legalidade e a eficiência dos serviços prestados, bem como a possibilidade de aditamento do contrato por iguais períodos, diante da natureza contínua dos serviços de TIC.

VIII - JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO

A decisão acerca do parcelamento da contratação fundamenta-se no art. 18, §1º, inciso VIII, da Lei nº 14.133/2021, bem como no art. 9º, inciso VII, da Instrução Normativa SEGES nº 58, de 8 de agosto de 2022, que preconizam o parcelamento das aquisições quando tecnicamente viável e



PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUANIL

ESTADO DE MINAS GERAIS

CNPJ: 17.888.108/0001-65

economicamente vantajoso. Em consonância com o disposto no art. 40, §§ 2º e 3º, da Lei nº 14.133/2021, e em observância à Súmula 247 do TCU, a contratação será realizada em LOTE ÚNICO, a fim de concentrar a responsabilidade na execução e no controle dos prazos e resultados, assegurando, ainda, a integração e interação eficaz das informações entre os setores do Município.

IX - PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO

Para a plena efetivação da solução contratada, recomenda-se: **Gestão da Transição:** Definição prévia dos procedimentos para a rescisão do contrato anterior, garantindo a continuidade dos serviços durante o período de migração;

Capacitação dos Servidores: Planejamento e execução de treinamentos específicos, com ênfase nas funções de gestão e nas atividades essenciais da administração;

Acompanhamento Contratual: Monitoramento rigoroso da execução do contrato, com controle dos prazos, verificação dos pagamentos e adoção de medidas corretivas, se necessário, para assegurar a efetividade dos serviços prestados.

X - CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Em que pese não haja contratação correlata indispensável para a execução integral do objeto, o processo licitatório atual deverá ser articulado com o encerramento do processo precedente, que se manterá ativo até a completa migração e implantação do novo sistema. Ressalta-se que a rescisão do contrato anterior deverá ocorrer em conformidade com os dispositivos legais aplicáveis, assegurando a continuidade dos serviços e a integridade dos dados durante o período de transição.

XI - DESCRIÇÃO DE POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

A presente contratação não enseja impactos ambientais adversos. Ao contrário, a adoção de soluções eletrônicas e a digitalização dos processos promovem a redução no consumo de papel e a minimização de deslocamentos, contribuindo para a sustentabilidade e a preservação do meio ambiente.

XII - POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO

Com base na análise dos aspectos técnicos, econômicos e legais, os estudos preliminares evidenciam que a contratação da solução integrada é viável, necessária e compatível com a previsão orçamentária da unidade solicitante. A adoção da presente solução representa medida imprescindível para a modernização administrativa, em consonância com os ditames da Lei nº 14.133/2021 e demais normativas correlatas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE AGUANIL
ESTADO DE MINAS GERAIS
CNPJ: 17.888.108/0001-65

Aguanil, 26 de janeiro de 2026.

Reginaldo Alves Silva

Chefe do Departamento de Água e Esgoto