



TERMO DE REFERÊNCIA

1 OBJETO

- 1.1 Contratação de solução integrada de software de gestão comercial em plataforma 100% web, sob o modelo SaaS (*Software as a Service*), com licenciamento de usuários ilimitados, abrangendo os serviços de migração integral da base de dados histórica, implantação, parametrização, hospedagem em nuvem de alta disponibilidade, treinamento de equipes, suporte técnico contínuo e a disponibilização de equipamentos e insumos operacionais em regime de locação, para atender às demandas da Diretoria Comercial do Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Jacareí (SAAE Jacareí), conforme especificações e quantitativos estabelecidos neste Termo de Referência e seus anexos.
- 1.2 O sistema e todos os seus módulos componentes deverão se adequar integralmente às características, regras de negócio e particularidades operacionais do SAAE Jacareí, conforme especificações técnicas detalhadas neste Termo de Referência.

2 JUSTIFICATIVA

- 2.1 A presente contratação de serviços de tecnologia da informação qualifica-se como estratégica e estruturante, nos termos do art. 114 da Lei Federal nº 14.133/2021, uma vez que a solução é essencial e indispensável para a continuidade das atividades de faturamento, arrecadação, cobrança e atendimento comercial da Autarquia, cuja interrupção comprometeria a sustentabilidade financeira institucional. A vigência contratual observará o prazo inicial de 60 (sessenta) meses, considerando o período necessário para amortização dos investimentos técnicos de migração e treinamento especializado, podendo ser prorrogada sucessivas vezes até o limite de 15 (quinze) anos, desde que preenchidos os requisitos de vantajosidade econômica e desempenho previstos no referido artigo.
- 2.2 A contratação fundamenta-se nos resultados e conclusões do Estudo Técnico Preliminar (ETP) correspondente, que integra o processo administrativo, evidenciando a necessidade de modernização e substituição do sistema legado por uma plataforma integrada que mitigue riscos de descontinuidade tecnológica. A medida visa garantir a máxima eficiência nos processos de leitura simultânea em campo, faturamento, recuperação de créditos (Dívida Ativa) e atendimento ao público (Agência Virtual, Aplicativo e Inteligência Artificial), assegurando a integridade e a segurança dos dados geridos em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD).
- 2.3 A opção pelo modelo de contratação integrada em nuvem (SaaS) com suporte técnico especializado justifica-se pela otimização de custos de médio e longo prazo, transferindo a responsabilidade primária de infraestrutura, segurança, redundância de data center (Tier III) e atualização tecnológica contínua para o fornecedor parceiro. Essa modelagem garante a ampla competitividade sob o critério de julgamento por **Menor Preço Global na modalidade Concorrência**, restando a qualidade técnica e a aderência prática do ecossistema ofertado resguardadas e garantidas pela imposição de requisitos mínimos rígidos no edital e pela aplicação de **Prova de Conceito (PoC) de caráter estritamente eliminatório**.

3 DO PROCESSO DE AQUISIÇÃO

- 3.1 A seleção da proposta será realizada por meio da modalidade **Concorrência**, adotando-se o critério de julgamento por **MENOR PREÇO GLOBAL**, sob o regime de execução indireta por



empreitada por preço global, em estrita observância aos artigos 28, inciso II, e 33, inciso I, da Lei Federal nº 14.133/2021.

- 3.2 A escolha desse critério justifica-se pela capacidade da Administração em definir, de forma precisa, clara e objetiva, todos os requisitos funcionais, tecnológicos, de segurança da informação (LGPD) e de níveis de serviço (SLA) necessários no corpo deste Termo de Referência e em seus anexos, garantindo a ampla competitividade e a busca pela proposta mais vantajosa economicamente.
- 3.3 A mitigação de riscos de execução e a segurança técnica do SAAE Jacareí não serão buscadas por meio de pontuações ponderadas de técnica, mas sim mediante a fixação de exigências mínimas de habilitação e, obrigatoriamente, pela aplicação de uma Prova de Conceito (PoC) de caráter estritamente eliminatório, a ser realizada na fase de julgamento pelo licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar.
- 3.4 O julgamento será conduzido pelo Agente de Contratação ou Comissão de Contratação, auxiliado pela equipe técnica da Diretoria Comercial da Autarquia, e observará o seguinte rito:
 - a) Ordenação das propostas em razão dos preços finais ofertados na sessão pública;
 - b) Verificação da conformidade da proposta de menor preço global frente às exigências financeiras e de escopo deste Termo;
 - c) Convocação do licitante detentor da melhor proposta econômica para a realização da Prova de Conceito (PoC) presencial, conforme roteiro técnico e prazos estipulados na seção específica deste Termo e em seus anexos operacionais.
- 3.5 Será considerada habilitada e declarada vencedora a proponente que, além de apresentar o menor preço global, demonstrar de forma satisfatória os níveis de aderência técnica mínimos exigidos na PoC. O descumprimento dos critérios da Prova de Conceito ensejará a desclassificação imediata, aplicando-se o mesmo rito de convocação e testes ao licitante subsequente.

4 DO VALOR ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO

- 4.1 Por se tratar de contratação sob o regime de empreitada por preço global, o valor estimado engloba a cobertura total de todos os custos diretos e indiretos necessários para a perfeita execução do objeto, incluindo o fornecimento da solução SaaS, migração de dados, infraestrutura em nuvem, suporte técnico, customizações, treinamentos, além da locação de todos os equipamentos (smartphones, impressoras, totens, scanners) e o fornecimento mensal das bobinas de papel térmico, não cabendo qualquer pleito de complementação financeira por erro de dimensionamento por parte da Contratada.
- 4.2 Os valores estimados para esta contratação, consolidados no mapa de cotação, foram obtidos por meio de pesquisa direta de mercado junto a fornecedores especializados, não sendo utilizado o painel de preços, de forma a refletir a realidade do mercado frente à alta complexidade e especificidade da solução integrada (SaaS) exigida.

5 DA ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:

- 5.1 Foi efetuada a reserva orçamentária para a contratação correspondente ao valor previsto para utilização no exercício financeiro em curso, devidamente acompanhada da Declaração de Adequação Orçamentária e Financeira (art. 16, II, da LC 101/2000). Adicionalmente, atesta-se que a presente despesa encontra-se devidamente inserida no Plano de Contratações Anual (PCA) referente ao exercício de 2026.

6 CARACTERIZAÇÃO DE CONTINUIDADE

- 6.1 Os produtos e serviços que integram a presente contratação possuem natureza de **bens e serviços de fornecimento contínuo**, nos termos do art. 6º, inciso XV, da Lei Federal nº 14.133/2021, uma vez que decorrem de necessidades essenciais, permanentes e prolongadas para a manutenção



das atividades finalísticas e operacionais desempenhadas pelo SAAE Jacareí.

- 6.2 Por se tratar de solução tecnológica estruturante e estratégica, indispensável para a manutenção do fluxo de faturamento, cobrança e arrecadação de aproximadamente 110.000 (cento e dez mil) ligações ativas da Autarquia, a interrupção dos serviços acarretaria severos prejuízos financeiros e operacionais ao município, justificando a aplicação das regras de vigência e prorrogação de longo prazo previstas no art. 114 da referida Lei, conforme detalhado na seção de vigência contratual deste Termo.

7 DA CONTRATAÇÃO DE ME/EPP

- 7.1 Nos termos dos arts. 42 a 49 da Lei Complementar Federal nº 123/2006, e considerando que o valor estimado para a contratação é superior a R\$ 80.000,00 (oitenta mil reais), **não será adotada a destinação exclusiva ou estabelecimento de cotas reservadas** para a participação de Microempresas (ME) e Empresas de Pequeno Porte (EPP), com fulcro nas exceções previstas nos incisos II e III do art. 49 do referido diploma legal.
- 7.2 A inviabilidade técnica e operacional de aplicação do tratamento diferenciado restou amplamente demonstrada no Estudo Técnico Preliminar (ETP), fundamentando-se nas seguintes premissas:
- a) Ausência de Fornecedores Competitivos Locais/Enquadrados:** A pesquisa de mercado realizada não identificou o mínimo de 3 (três) fornecedores competitivos enquadrados como ME ou EPP que fossem comprovadamente capazes de cumprir a totalidade das exigências tecnológicas do SAAE Jacareí, tais como: arquitetura 100% SaaS, infraestrutura de data center com certificação mínima Tier III, garantia de SLA mensal de 99,982%, conformidade restrita com a LGPD e aprovação no rito eliminatório da Prova de Conceito (PoC);
 - b) Prejuízo ao Conjunto do Objeto:** O estabelecimento de benefícios de exclusividade para o lote único geraria grave risco à continuidade e estabilidade das rotinas estruturantes de faturamento e arrecadação da Autarquia, prejudicando a seleção da proposta mais vantajosa e segura sob o critério de julgamento por Menor Preço Global na modalidade Concorrência de âmbito nacional.

8 ESPECIFICAÇÃO DO OBJETO

- 8.1 A solução pretendida consiste em um ecossistema tecnológico integrado e indivisível para a gestão completa do ciclo comercial de saneamento básico, operando sob o modelo SaaS (*Software as a Service*), com processamento e armazenamento em infraestrutura de nuvem de alta disponibilidade, segurança e redundância de dados.
- 8.2 **Da natureza do objeto:**
A solução de gestão comercial descrita neste Termo de Referência configura bem e serviço especial de tecnologia da informação, nos termos do art. 6º, inciso XIV, da Lei Federal nº 14.133/2021, em razão de sua elevada complexidade técnica, arquitetura SaaS em nuvem (Data Center Tier III), múltiplos módulos integrados com dependência lógica mútua, e requisitos elevados de disponibilidade (SLA 99,982%), segurança da informação, conformidade com a LGPD e integrações externas sistêmicas críticas.
- 8.3 **Do Escopo da Solução Integrada:** O ecossistema comercial deverá abranger de forma nativa e integrada as seguintes frentes operacionais e tecnológicas:
- a) Núcleo de Gestão Comercial Integrada (11 Módulos Principais):** Módulos funcionais que englobam o cadastro de ligações, atendimento ao público, faturamento, arrecadação, cobrança administrativa, corte, religação, troca de hidrômetros, gestão de serviços, dívida ativa e relatórios gerenciais, conforme detalhado no **Anexo I** deste Termo;
 - b) Ecossistema de Inteligência Artificial (IA) em Saneamento:** Ferramenta integrada de IA voltada ao autoatendimento digital, com capacidade de iniciar atendimentos automáticos, identificar demandas de serviços e fornecer orientações iniciais aos usuários nos canais digitais



do SAAE Jacareí;

- **c) Gestão de Processos de Execução Fiscal e Dívida Ativa:** Módulo especializado integrado via *webservices* e APIs junto ao Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo (TJ-SP) para processamento, ajuizamento e peticionamento eletrônico automatizado em lote de ações fiscais;
- **d) Sistema de Geoprocessamento (GIS):** Módulo de georreferenciamento comercial integrado nativamente para suporte à gestão de leituras, otimização de rotas e combate a perdas comerciais e vazamentos;
- **e) Plataforma de Atendimento Digital:** Disponibilização de Agência Virtual na Web e Aplicativo Móvel corporativo voltado ao cidadão (iOS e Android), suportando consultas, emissão de segundas vias e pagamentos via PIX ou código de barras;
- **f) Equipamentos em Locação e Insumos:** Disponibilização e manutenção de 45 smartphones com GPS/GPRS, 25 impressoras térmicas portáteis para impressão das contas, 01 impressora térmica de mesa, 02 totens de autoatendimento touch screen, 02 scanners de mesa e o fornecimento mensal de 150.000 (cento e cinquenta mil) faturas de papel térmico, conforme especificações operacionais.

9 REQUISITOS DE QUALIDADE E DESEMPENHO (SLA):

- 9.1 **Escalabilidade e Performance:** A solução SaaS deverá suportar o crescimento contínuo da base de ligações e conexões do SAAE Jacareí sem qualquer degradação de performance. O tempo de resposta para consultas em tela e processamentos rotineiros no balcão de atendimento não poderá ultrapassar **2 (dois) segundos**, garantindo a fluidez operacional.
- 9.2 **Disponibilidade Geral (SLA):** A Contratada deverá garantir uma disponibilidade mensal mínima de **99,982% (noventa e nove vírgula nove por cento)** para todo o ecossistema tecnológico (módulos, agência virtual e aplicativos), operando 24x7. A indisponibilidade injustificada acima do limite tolerado ensejará a aplicação de glosas proporcionais e sanções administrativas na fatura mensal.
- 9.3 **Integridade e Consistência de Dados:** O sistema deverá assegurar consistência transacional total e em tempo real no processamento da leitura simultânea de campo, faturamento, arrecadação e baixa bancária automática (via arquivos CNAB ou API PIX). Qualquer inconsistência originada por falha sistêmica deverá ser corrigida pela Contratada no prazo máximo de **02 (duas) horas** após a notificação da fiscalização.
- 9.4 **Usabilidade e Acessibilidade:** O software deverá possuir interface web nativa, intuitiva, responsiva e compatível com as versões atualizadas dos principais navegadores do mercado (Google Chrome, Microsoft Edge, Mozilla Firefox), dispensando a instalação de plug-ins ou aplicativos clientes nas estações de trabalho do SAAE Jacareí. O aplicativo móvel e a agência virtual voltados ao cidadão deverão seguir as diretrizes básicas de acessibilidade digital.

10 CICLO DE VIDA, MODERNIDADE E SEGURANÇA:

- 10.1 **Interoperabilidade e Integrações via API:** A solução deverá dispor de arquitetura aberta que permita a integração nativa e/ou por meio de web services e **APIs baseadas no padrão REST/JSON** com sistemas legados ou externos da Autarquia (Contabilidade/ERP, Recursos Humanos, Geoprocessamento/GIS externo, Instituto de Estudos de Protesto de Títulos e instituições



bancárias). A documentação técnica das APIs deverá ser fornecida integralmente ao SAAE Jacareí, sem custos adicionais.

- 10.2 **Conformidade com a LGPD (Lei nº 13.709/2018):** Como sistema estruturante que gerencia dados pessoais e financeiros de aproximadamente 110.000 (cento e dez mil) ligações ativas, a solução deverá garantir:
- a) Criptografia de dados sensíveis em repouso e em trânsito (protocolo HTTPS com TLS 1.2 ou superior);
 - b) Geração de trilhas de auditoria (logs) completas, imutáveis e auditáveis de todos os acessos, alterações, exclusões e baixas manuais realizadas por operadores;
 - c) Mecanismo de Autenticação Multifator (MFA) baseado em software para desktop/navegador (Token de software) para operações financeiras e cadastrais sensíveis no balcão, vedada a exigência de uso de dispositivos móveis particulares dos servidores.
- 10.3 **Evolução Tecnológica e Atualização Contínua:** A Contratada responderá pela manutenção preventiva, corretiva e evolutiva do código-fonte, garantindo a adaptação contínua da plataforma face a atualizações de sistemas operacionais, novas exigências das agências reguladoras do setor de saneamento, alterações na legislação tributária municipal e correções de vulnerabilidades de segurança da informação, sem que tais melhorias gerem qualquer custo extraordinário ao SAAE Jacareí.
- 10.4 A solução deverá contemplar, obrigatoriamente, os módulos abaixo discriminados:

Item	Cód.	DESCRIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DETALHADA DO OBJETO
1	x	CONVERSÃO E IMPLANTAÇÃO DA BASE DE DADOS DE SISTEMAS PREEXISTENTES CONVERSÃO DE DADOS - CONVERSÃO E IMPLANTAÇÃO DA BASE DE DADOS DOS SISTEMAS PREEXISTENTES. LEVANTAMENTO DE DADOS, E CONFIGURAÇÃO DO SERVIDOR DE BANCO DE DADOS, INSTALAÇÃO DOS SISTEMAS
2	x	LOCAÇÃO COM SUPORTE E MANUTENÇÃO AO SISTEMA DE GESTÃO COMERCIAL: 1. SISTEMA DE FATURAMENTO, ARRECADAÇÃO E COBRANÇA 2. SISTEMA DE COLETA DE DADOS, IMPRESSÃO E ENTREGA SIMULTÂNEA DE NOTIFICAÇÕES 3. SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE SERVIÇOS E RASTREAMENTO DE SERVIÇOS 4. SISTEMA DE EXECUÇÃO DE ORDENS DE SERVIÇO SMARTPHONE 5. SISTEMA DE AGÊNCIA VIRTUAL E ATENDIMENTO 6. APP DO CIDADÃO 7. SISTEMA DE GESTÃO DE DOCUMENTOS 8. API DE INTEGRAÇÃO PARA AUTO ATENDIMENTO E TOTEM 9. MÓDULO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL SANEAMENTO 10. SISTEMA DE GEOPROCESSAMENTO 11. GESTÃO DE PROCESSOS DE EXECUÇÃO FISCAL - PETICIONAMENTO ELETRÔNICO
3	x	SERVIÇO DE TREINAMENTO EM SISTEMA INFORMATIZADO DE GESTÃO COMERCIAL TREINAMENTOS - CAPACITAÇÃO DE USUÁRIOS, PARA TODO OS DEPARTAMENTOS DE TODOS OS SISTEMAS.
4	x	CUSTOMIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE ROTINAS PARA SISTEMA DE GESTÃO COMERCIAL CUSTOMIZAÇÃO, DESENVOLVIMENTO DE ROTINAS NÃO PREVISTAS NO EDITAL. (50 HH DE PROGRAMAÇÃO MENSAL) (PAGAMENTO MEDIANTE MEDIÇÃO)



5	x	SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO DO MÓDULO DE GEOPROCESSAMENTO
6	x	DATA CENTER EM NUVEM - SERVIÇO DE HOSPEDAGEM EM NUVEM SERVIÇO DE HOSPEDAGEM EM NUVEM, COM GERENCIAMENTO DE BANCO DE DADOS MONITORAMENTO DE AMBIENTE, MANUTENÇÃO, BACKUP E SERVIÇOS ASSOCIADOS A NUVEM
7	x	SUPOORTE TÉCNICO E MANUTENÇÃO PRESENCIAL. (FUNCIONÁRIO IN LOCO) PARA ATENDIMENTO E SUPORTE DE TODO CONTRATO

11 DOS REQUISITOS PARA A CONTRATAÇÃO (HABILITAÇÃO)

11.1 REQUISITOS MÍNIMOS DE HABILITAÇÃO JURÍDICA:

- a) **a)** Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado no órgão competente, conforme a natureza jurídica da licitante. ;;
- b) Inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ);
- c) Decreto de autorização, em se tratando de empresa estrangeira em funcionamento no País.

11.2 REGULARIDADE FISCAL, SOCIAL E TRABALHISTA:

- a) Prova de regularidade perante a Fazenda Federal, abrangendo inclusive as contribuições sociais (INSS) administradas pela Secretaria da Receita Federal do Brasil;
- b) Prova de regularidade perante o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS);
- c) Prova de regularidade perante as Fazendas Estadual e Municipal do domicílio ou sede da licitante;
- d) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), perante a Justiça do Trabalho;
- e) Para fins de comprovação da regularidade exigida neste item, serão admitidas certidões positivas com efeito de negativa, nos termos do art. 206 do Código Tributário Nacional, desde que válidas na data de sua apresentação.
- f) Declaração de cumprimento do disposto no inciso XXXIII do art. 7º da Constituição Federal (proibição de trabalho noturno, perigoso ou insalubre a menores de dezoito e de qualquer trabalho a menores de dezesseis anos, salvo na condição de aprendiz).

11.3 REQUISITOS MÍNIMOS DE QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:

- 11.3.1 Comprovação de aptidão para o fornecimento de solução tecnológica integrada de complexidade equivalente ou superior ao objeto desta contratação, por meio da apresentação de **Atestado(s) de Capacidade Técnica**, emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove(m) que a licitante executou ou executa os serviços de forma satisfatória e tempestiva.
- 11.3.2 A comprovação de aptidão dar-se-á mediante apresentação de atestado(s) demonstrando que a licitante executou ou executa de forma satisfatória serviços de implantação, migração, operação e suporte de solução de gestão comercial integrada, operando obrigatoriamente sob o modelo de computação em nuvem (SaaS - Software as a Service).



- 11.3.3 Para fins de atendimento ao art. 67, § 1º, da Lei Federal nº 14.133/2021, a experiência exigida no item anterior deverá ser demonstrada atestando-se, obrigatoriamente, as seguintes parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto:
- 11.3.3.1 Operação de sistema de **Faturamento, Arrecadação e Cobrança** comercial voltado ao segmento de saneamento público (água e esgoto);
- 11.3.3.2 Operação de sistema de **Coleta de Dados, Leitura, Impressão e Entrega Simultânea de Faturas em campo (in loco)**, integrado a módulo de ordens de serviço via dispositivos móveis (smartphones);
- 11.3.3.3 Disponibilização de plataforma de **Atendimento Digital ao Usuário (Agência Virtual e/ou Aplicativo Móvel)** integrada ao núcleo comercial;
- 11.3.3.4 Operação de módulo de **Geoprocessamento (GIS)** integrado nativamente à gestão comercial para controle de perdas ou rotas operacionais.
- 11.3.4 As parcelas acima elencadas foram definidas com base na sua relevância técnica e impacto direto na adequada execução do objeto, não se admitindo a exigência de comprovação de aptidão em parcelas acessórias ou de baixa complexidade, em observância ao princípio da competitividade.
- 11.3.5 A exigência de comprovação limitar-se-á às parcelas efetivamente relevantes, sendo vedada a exigência de comprovação de aptidão técnica em relação à totalidade do objeto, de forma a preservar a competitividade do certame, sem prejuízo da garantia da adequada execução contratual.
- 11.3.6 Em estrita observância aos princípios da ampla competitividade e da razoabilidade, bem como à jurisprudência consolidada dos Tribunais de Contas para contratações de Tecnologia da Informação, **não serão exigidos quantitativos mínimos fixos ou número de ligações ativas** nos atestados operacionais, bastando a comprovação de aptidão e compatibilidade tecnológica com as parcelas descritas no item 11.3.3.
- 11.3.7 Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor licitante.
- 11.3.8 A licitante disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados apresentados, fornecendo, caso formalmente solicitado pelo Agente de Contratação ou equipe técnica durante a fase de julgamento, cópia do contrato de prestação de serviços correspondente, endereço eletrônico ou telefone atualizado da entidade contratante emitente, sob pena de desclassificação em caso de falsidade ou recusa.
- 11.3.8.1 DA VERIFICAÇÃO DE CONFORMIDADE TÉCNICA**
- 11.3.8.1.1 A conformidade técnica das propostas será verificada por meio da análise da documentação técnica e da realização de **Prova de Conceito (PoC)**, com a finalidade de aferir a aderência obrigatória da solução aos requisitos estabelecidos neste Termo de Referência.
- 11.3.8.1.2 A solução deverá atender obrigatoriamente (critério atende/não atende) aos seguintes requisitos:
- a) Aderência funcional da solução aos requisitos estabelecidos;
 - b) Qualidade da arquitetura tecnológica e escalabilidade da solução;
 - c) Desempenho, usabilidade e nível de integração entre os módulos;
 - d) Metodologia de implantação, migração de dados e treinamento;
 - e) Níveis de serviço (SLA), suporte técnico e continuidade operacional;



11.3.8.1.3 A não aderência a qualquer um dos requisitos mínimos obrigatórios ou a reprovação na Prova de Conceito (PoC) acarretará a desclassificação da proposta, conforme rito estabelecido neste Termo de Referência e no Edital.

11.4 DA PROVA DE CONCEITO (POC) E VERIFICAÇÃO DE ADERÊNCIA:

- 11.4.1 A Prova de Conceito (PoC) integra a fase de julgamento da Concorrência pelo critério de **Menor Preço Global**, possuindo caráter estritamente eliminatório e sendo destinada à verificação prática da aderência da solução ofertada aos requisitos estabelecidos neste Termo de Referência e em seus Anexos.
- 11.4.2 Para fins de avaliação da Prova de Conceito, serão considerados dois níveis distintos de verificação:
- I – Demonstração obrigatória e integral dos requisitos obrigatórios constantes do Anexo II - Dos Itens Obrigatórios - Prova de Conceito.
 - II – Demonstração das funcionalidades dos módulos constantes no Anexo III - Funcionalidades dos Módulos, para fins de verificação do atendimento mínimo obrigatório.
- 11.4.3 Encerrada a fase de lances e verificada a conformidade dos documentos de habilitação, a licitante provisoriamente classificada em primeiro lugar será formalmente convocada pela Administração, por meio de comunicação oficial nos autos do processo licitatório e/ou por meio eletrônico indicado em seu cadastro, sendo o ato de convocação igualmente divulgado na plataforma eletrônica utilizada para a condução do certame.
- 11.4.4 A partir da convocação oficial, a licitante deverá iniciar a demonstração da Prova de Conceito no prazo máximo de até **05 (cinco) dias úteis. A demonstração será realizada presencialmente, nas dependências do SAAE Jacareí.**
- 11.4.5 A sessão de realização da Prova de Conceito será pública, facultado o acompanhamento pelas demais licitantes e interessados, sendo conduzida por comissão técnica designada, assegurada a transparência dos atos e o registro das ocorrências relevantes em ata, podendo a comissão, a seu critério, restringir manifestações externas durante a demonstração, a fim de garantir a regularidade dos trabalhos.
- 11.4.6 A demonstração de todas as rotinas e a avaliação da Prova de Conceito deverão ser integralmente concluídas no prazo máximo de até 10 (dez) dias úteis, contados de seu início.
- 11.4.7 Inicialmente, a licitante deverá demonstrar, de forma integral, todos os requisitos funcionais constantes do Anexo III – Prova de Conceito, mediante execução prática das funcionalidades solicitadas.
- 11.4.8 O não atendimento de 100% (cem por cento) dos requisitos constantes do Anexo III implicará a imediata desclassificação da licitante, não sendo admitida a continuidade da Prova de Conceito para as etapas subsequentes.
- 11.4.9 Na sequência, será realizada a demonstração das funcionalidades operacionais, mediante execução prática das rotinas e operações do sistema, para fins de aferição do grau de aderência funcional em relação ao Anexo III - Funcionalidades dos Módulos.
- 11.4.10 A demonstração deverá ser realizada com utilização de ambiente operacional da própria licitante, com dados simulados ou controlados aptos a reproduzir as condições reais de uso e a volumetria da Autarquia, sendo vedada a apresentação exclusivamente teórica, por meio de slides, protótipos não funcionais ou simulações não executáveis.



- 11.4.11 A avaliação da Prova de Conceito será realizada pela comissão técnica designada, mediante verificação objetiva e binária do atendimento aos requisitos estabelecidos, observando-se o funcionamento efetivo das funcionalidades demonstradas.
- 11.4.12 Cada requisito será avaliado de forma individualizada, em regime binário, sendo classificado exclusivamente como “ATENDE” ou “NÃO ATENDE”, não sendo admitida a atribuição de pontuação intermediária, grau de atendimento parcial ou qualquer forma de avaliação subjetiva.
- 11.4.13 Para fins de aprovação na Prova de Conceito (PoC), será exigido o atendimento integral (100%) dos requisitos classificados no Anexo III e a aderência mínima de 80% (oitenta por cento) das funcionalidades classificadas como obrigatórias no Anexo III - Funcionalidades dos Módulos. A aferição do percentual de aderência ocorrerá exclusivamente em regime binário (‘ATENDE’ ou ‘NÃO ATENDE’), vedada qualquer atribuição de nota, peso, pontuação ou avaliação subjetiva.
- 11.4.14 Caso a arrematante provisória seja declarada vencedora, as funcionalidades obrigatórias remanescentes (até o limite dos 20% não demonstrados na Prova de Conceito – PoC) deverão ser integralmente implementadas até a conclusão da implantação da solução. As funcionalidades classificadas como desejáveis deverão ser disponibilizadas até o encerramento da implantação, observado o prazo máximo de **120 (cento e vinte) dias**, contado da emissão da Ordem de Serviço, sem quaisquer custos adicionais ao SAAE Jacareí.
- 11.4.15 Concluída a Prova de Conceito, o resultado da avaliação será formalizado em relatório técnico circunstanciado, elaborado pela comissão avaliadora, contendo a indicação do atendimento de cada requisito, as evidências observadas e a fundamentação técnica das conclusões, sendo o referido relatório juntado aos autos do processo licitatório e divulgado na plataforma eletrônica do certame.
- 11.4.16 O não comparecimento da licitante convocada, a recusa em realizar a demonstração, o estouro dos prazos máximos estabelecidos, o não atendimento integral dos itens do Anexo III ou o não atingimento do percentual mínimo de 80% de aderência no Anexo III - Funcionalidades dos Módulos implicará sua automática desclassificação, sem prejuízo da abertura de processo administrativo para apuração de eventuais infrações e aplicação das sanções cabíveis, nos termos da legislação aplicável.
- 11.4.17 Na hipótese de desclassificação, o Agente de Contratação ou Comissão convocará a licitante subsequente, observada a estrita ordem de classificação, mediante comunicação formal e divulgação na plataforma eletrônica do certame, para realização da Prova de Conceito nas mesmas condições e prazos estabelecidos nesta seção.

11.5 REQUISITOS MÍNIMOS DE QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:

- 11.5.1 A aptidão econômico-financeira da licitante para cumprir as obrigações decorrentes do futuro contrato deverá ser comprovada de forma objetiva, mediante a apresentação da seguinte documentação:
- a) Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede da pessoa jurídica, nos termos do art. 69, inciso II, da Lei Federal nº 14.133/2021.
 - b) Balanço patrimonial, demonstração de resultado do exercício e demais demonstrações contábeis do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma da lei, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por



balancetes ou balanços provisórios. No caso de pessoa jurídica constituída no presente exercício social, a comprovação será feita por meio de balanço de abertura, devidamente registrado no órgão competente.

11.5.2 Comprovação da situação financeira da licitante por meio dos Índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC) e Solvência Geral (SG), cujos resultados deverão ser iguais ou superiores a 1 (um), calculados com base nas fórmulas estabelecidas no Edital.

11.5.3 Os índices econômicos acima estipulados foram adotados por serem os parâmetros usuais e necessários para demonstrar a saúde financeira do fornecedor face ao porte da contratação, não se referindo a valores mínimos de faturamento anterior ou a índices de rentabilidade e lucratividade, em estrita observância às vedações legais.

11.6 OUTRAS COMPROVAÇÕES

11.6.1 Declarações subscritas pelo representante legal da licitante, elaboradas em conformidade com os modelos constantes do instrumento convocatório, atestando:

- a) Que inexistem situações que impliquem em Nepotismo no âmbito da contratação, em atendimento às normativas vigentes;
- b) **Para o caso de empresas em recuperação judicial:** ciência e compromisso de que, no momento da assinatura do contrato, deverá apresentar cópia do ato de nomeação do administrador judicial (ou nome do profissional responsável, caso o administrador seja pessoa jurídica) e, ainda, certidão, relatório ou documento equivalente do juízo ou do administrador que comprove que o plano de recuperação judicial está sendo integralmente cumprido;
- c) **Para o caso de empresas em recuperação extrajudicial:** ciência e compromisso de que, no momento da assinatura do contrato, deverá apresentar comprovação documental de que as obrigações do plano de recuperação extrajudicial estão sendo cumpridas regularmente.

11.7 DAS VEDAÇÕES

11.7.1 **Não poderão participar do certame:**

- 11.7.1.1 Empresas que se enquadrem nas vedações previstas no art. 14 da Lei Federal nº 14.133/2021, em especial aquelas que estejam sancionadas com impedimento de licitar e contratar ou declaração de inidoneidade, cujos efeitos estejam vigentes;
- 11.7.1.2 Dirigente ou servidor de qualquer órgão ou entidade vinculada ao Município de Jacareí, bem como a empresa da qual tal servidor seja sócio, gerente, dirigente ou responsável técnico, em estrita observância às regras de conflito de interesses na Administração Pública;
- 11.7.1.3 Empresas que não emitam Nota Fiscal Eletrônica (NF-e), considerando a obrigatoriedade de faturamento e liquidação eletrônica dos serviços prestados à Autarquia.
- 11.7.1.4 Empresas reunidas em consórcio, bem como sociedades cooperativas, conforme inviabilidade técnica justificada neste Termo.

11.8 DO PAGAMENTO

11.8.1 O pagamento será realizado em até 15 (quinze) dias após o recebimento definitivo dos produtos, serviços ou etapas da solução pela unidade solicitante, a qual atestará a conformidade na Nota Fiscal/Fatura ou em formulário próprio de medição e a encaminhará ao Setor Financeiro para quitação mediante crédito em conta bancária de titularidade da CONTRATADA.



11.8.2 A liberação do pagamento mensal ficará estritamente condicionada à verificação e atestação dos seguintes critérios de aferição:

I. Adimplemento Técnico e Níveis de Serviço (SLA): Efetiva prestação dos serviços de suporte, pleno funcionamento e disponibilidade dos módulos do software durante o período de referência, medição do aceite de etapas/marcos de implantação e cumprimento dos indicadores estabelecidos na Matriz de SLA e Glosas, devidamente atestados pela fiscalização do SAAE Jacareí com base no Relatório Mensal de Acompanhamento. A remuneração vincular-se-á estritamente a resultados, metas de qualidade e entregas, vedada qualquer remuneração baseada exclusivamente em homem-hora ou na mera disponibilização de pessoal.

II. Adimplemento Social e Trabalhista: Comprovação da regularidade perante a Justiça do Trabalho (CNDT), a Seguridade Social (CND) e o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (CRF), em plena validade. Por se tratar de prestação de serviço sem dedicação exclusiva de mão de obra, a regularidade quanto aos encargos dos empregados vinculados à execução é comprovada pela manutenção da idoneidade fiscal, social e trabalhista da empresa, nos termos do art. 92, XVI, da Lei Federal nº 14.133/2021.

III. Conformidade Fiscal: Apresentação de Nota Fiscal de Serviços Eletrônica (NFS-e) e, quando aplicável, das respectivas guias de recolhimento dos tributos retidos na fonte, devidamente preenchidas, com a indicação dos dados bancários da CONTRATADA e vinculadas ao contrato administrativo.

11.8.3 Do Pagamento da Parcela Incontroversa e da Retenção da Parcela Controvertida: Havendo controvérsia ou divergência quanto à execução de parcela específica do objeto — especialmente quanto ao cálculo de glosas, quantidade, qualidade, conformidade técnica, entrega de módulos, locação de equipamentos ou nível de serviço, a fiscalização poderá promover auditoria técnica, medição complementar ou diligência necessária à apuração dos fatos.

§ 1º A parcela incontroversa dos serviços efetivamente executados e regularmente atestados deverá ser liberada para pagamento no prazo contratualmente previsto, nos termos do art. 143 da Lei Federal nº 14.133/2021, evitando-se a incidência de juros de mora ou encargos sobre a fração incontestada do serviço.

§ 2º Os valores correspondentes exclusivamente à parcela controvertida ou objeto de impugnação permanecerão retidos até a conclusão da apuração técnica e administrativa, a regularização da execução pela CONTRATADA ou a definição definitiva da medição devida, conforme o caso.

§ 3º A retenção prevista neste item possui natureza cautelar e de adequação do pagamento à execução efetivamente comprovada, não se confundindo com glosa de medição ou sanção administrativa.

§ 4º Caso a apuração técnica identifique infração contratual, a eventual aplicação de multa observará procedimento administrativo autônomo, garantidos o contraditório e a ampla defesa, vedada a dupla incidência de sanções sobre o mesmo fato gerador.

11.9 DA AVALIAÇÃO DA EXECUÇÃO E DOS CRITÉRIOS DE GLOSA

11.9.1 A aferição da execução do objeto, para fins de liquidação e pagamento, será baseada no **Relatório Mensal de Prestação de Serviços, submetido pela contratada juntamente com a nota fiscal, contendo: Horas de indisponibilidade do sistema (se ocorridas); Horas técnicas para desenvolvimento (se executadas); Quantidade de bobinas entregues; detalhamento de**



equipamento (com indicação de manutenções) e demais evidências comprobatórias.

11.9.2 A fiscalização do SAAE verificará o cumprimento dos resultados esperados e SLAs, aprovando, corrigindo ou contestando o relatório em até 5 (cinco) dias úteis, emitindo o Relatório Mensal de Acompanhamento de Contrato para fins de pagamento.

11.9.3 A glosa será aplicada conforme a Tabela de Níveis de Serviço (SLA) constante neste Termo, sendo:

- a) **Indisponibilidade e Desempenho (Item 1-2):** Não garantiu a disponibilidade mínima do sistema ou falhou em produzir os resultados acordados (ex: erro no processamento do faturamento ou atraso na baixa bancária);
- b) **Qualidade Técnica (Item 3-4):** Deixou de executar, ou executou com qualidade técnica inferior à mínima exigida, as atividades de manutenção, suporte ou migração de dados;
- c) **Recursos e Pessoal (Item 5):** Deixou de alocar os recursos humanos (prepostos/técnicos) ou o ferramental tecnológico exigido, ou os utilizou em quantidade/capacidade insuficiente para a demanda da Autarquia;
- d) **Descumprimento de Prazos (Item 3):** Atrasou a solução de chamados críticos que impactem o atendimento ao cidadão ou a arrecadação.

Item	Indicador (SLA)	Critério de Medição	Percentual de Glosa (sobre a fatura mensal)
1	Disponibilidade Mensal da plataforma	Tempo em que o sistema esteve acessível para os usuários.	• ≥ 99,982%: Sem glosa • 99,0% a 99,8%: 2% de glosa • 95,0% a 98,9%: 5% de glosa
			• < 95,0%: 10% de glosa + abertura de processo sancionador
2	Erros de Faturamento/Arrecadação	Falhas de sistema que gerem erros no cálculo de faturas ou baixa bancária.	• Até 2 ocorrências: Sem glosa • Acima de 2: 1% de glosa por lote de dados que necessite de reprocessamento.
3	Atendimento de Chamados Críticos	Tempo para início do atendimento e aplicação de solução de contorno/mitigação temporária em erros que impedem o funcionamento de módulos principais.	• Até 2 horas: Sem glosa • Acima de 2 horas: 0,5% de glosa por cada hora de atraso, limitado a 5% no mês.
4	Segurança e Backup	Verificação da realização e integridade do backup diário.	• Falha comprovada: 2% de glosa por cada dia sem backup verificado.
5	Suporte Técnico (Dúvidas)	Tempo de resposta inicial para chamados não críticos.	• Até 8 horas úteis: Sem glosa • Acima de 8 horas: 0,1% de glosa por ocorrência.

11.9.4 A utilização do Relatório Mensal não impede a adoção concomitante de auditorias técnicas ou outros mecanismos de verificação da integridade do banco de dados e segurança da informação.



11.10 DO RECEBIMENTO PROVISÓRIO E DEFINITIVO

- 11.10.1 Os serviços e as entregas de cada etapa serão recebidos **provisoriamente**, no prazo de até **05 (cinco) dias úteis**, pelo gestor e/ou fiscais do contrato designados pela Autarquia, mediante Termo de Recebimento Provisório circunstanciado, após verificação do cumprimento integral das exigências de caráter técnico, funcional e administrativo.
- 11.10.2 O prazo estabelecido no item anterior será contado a partir do protocolo oficial, por parte da Contratada, do relatório de execução da respectiva medição/marco técnico, acompanhado da respectiva pré-fatura e das comprovações de regularidade exigíveis.
- 11.10.3 O recebimento provisório também ficará condicionado, nas etapas aplicáveis, à conclusão satisfatória dos testes de campo e de batimento de dados, homologação das rotinas operacionais e fiscais, bem como à entrega das documentações, manuais e instruções exigíveis.
- 11.10.4 Nos termos do art. 119 da Lei Federal nº 14.133/2021, a Contratada fica obrigada a reparar, corrigir, remover, parametrizar ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos, inconsistências de cálculo ou incorreções resultantes da execução.
- 11.10.4.1A fiscalização do SAAE Jacareí **não efetuará o ateste e a liquidação de qualquer medição ou marco técnico** até que sejam integralmente sanadas todas as pendências, inconformidades ou erros sistêmicos apontados no Termo de Recebimento Provisório.
- 11.10.5 Os serviços prestados ou os módulos implantados serão rejeitados, no todo ou em parte, sempre que restarem em desacordo com as especificações contidas neste Termo de Referência, em seus anexos ou na proposta técnica comercial homologada, sem prejuízo da aplicação das sanções administrativas cabíveis (arts. 155 a 163 da Lei nº 14.133/2021).



11.10.6 Os serviços serão recebidos **definitivamente** no prazo de até **15 (quinze) dias úteis**, contados da data da assinatura do Termo de Recebimento Provisório, por servidor ou comissão formalmente designada, após decorrido o período de observação e testes práticos destinados a comprovar a estabilidade, aderência funcional do software (SLA) e a perfeita consistência do faturamento e arrecadação.

11.11 REQUISITOS DE GARANTIA PARA O CUMPRIMENTO CONTRATUAL

11.11.1 Em observância ao art. 96 da Lei Federal nº 14.133/2021 e conforme análise de risco realizada no Estudo Técnico Preliminar (ETP), o SAAE Jacareí optou pela não exigência de garantia contratual para a presente contratação.

11.11.2 A dispensa da garantia fundamenta-se no modelo de contratação adotado (SaaS – Software as a Service), cujo pagamento é mensal e estritamente vinculado à efetiva prestação dos serviços e disponibilidade do sistema, configurando baixo risco financeiro inicial para a Autarquia e ampliando a competitividade do certame pela não imobilização de recursos por parte das licitantes.

11.11.3 Dos Mecanismos Alternativos de Mitigação de Risco: O risco de inadimplemento ou de execução insatisfatória será mitigado pela fiscalização contratual por meio das seguintes ferramentas operacionais de controle:

- a) **Retenções e Glosas Preventivas:** Aplicação de glosas financeiras diretas e proporcionais na fatura mensal em caso de descumprimento do Acordo de Nível de Serviço (SLA de 99,982%), conforme métricas de indisponibilidade sistêmica estabelecidas neste Termo;
- b) **Multa Compensatória (Inexecução Parcial ou Total):** em caso de inexecução parcial ou total das obrigações contratuais, poderá ser aplicada multa compensatória, em percentual fixado entre **0,5% (cinco décimos por cento) e 30% (trinta por cento)**, observados os limites previstos no art. 156, §3º, da Lei Federal nº 14.133/2021.

§1º Na definição do percentual da multa compensatória serão considerados a natureza e a gravidade da infração, as peculiaridades do caso concreto, as circunstâncias agravantes ou atenuantes e os danos causados à Administração, observados os princípios da proporcionalidade e da razoabilidade.

§2º Na hipótese de inexecução parcial, a parcela inadimplida, a extensão do descumprimento e os efeitos da ocorrência sobre a execução contratual serão considerados para fins de dosimetria da multa. Quando a inexecução comprometer a totalidade do objeto, a multa poderá incidir sobre o valor total atualizado do contrato.

§3º A multa compensatória rege-se pelo art. 156, §3º, da Lei Federal nº 14.133/2021 e não se confunde com a multa de mora prevista no art. 162 do mesmo diploma.

§ 4º Na hipótese de conversão da multa de mora em multa compensatória, não haverá cumulação de penalidades sobre o mesmo fato gerador, devendo ser abatido, quando cabível, o valor eventualmente já recolhido ou descontado a título de multa de mora.

§ 5º O somatório das multas de mora e compensatórias aplicadas em decorrência do contrato não poderá ultrapassar 30% (trinta por cento) do valor total atualizado do contrato, vedada a dupla incidência sobre o mesmo fato gerador.

11.11.4 Da Multa de Mora (Regime Próprio — Art. 162 da Lei nº 14.133/2021)

11.11.5 A CONTRATADA ficará em mora a partir do primeiro dia útil subsequente ao vencimento do prazo estipulado para o cumprimento de cada obrigação (entrega de etapa, implantação de módulo, correção de não-conformidade, reposição de equipamento, etc.).



- 11.11.6 A multa de mora será calculada no percentual de 0,2% (dois décimos por cento) por dia de atraso injustificado, incidente sobre: o valor da parcela da obrigação não cumprida (etapa, módulo, serviço, equipamento); ou o valor total atualizado do contrato, apenas se o inadimplemento for total e comprometer a totalidade do objeto.
- 11.11.7 A multa de mora observará, como limite máximo, 30% (trinta por cento) do valor atualizado da parcela da obrigação inadimplida ou, exclusivamente na hipótese de inadimplemento total que comprometa a totalidade do objeto, 30% (trinta por cento) do valor total atualizado do contrato.
- 11.11.8 Teto Global de Sanções Pecuniárias: A soma de todas as multas de mora e multas compensatórias aplicadas à CONTRATADA, em decorrência deste contrato, não poderá ultrapassar 30% (trinta por cento) do valor total atualizado do contrato, em observância ao art. 156, §3º da Lei nº 14.133/2021 (vedado o bis in idem).
- 11.11.9 A aplicação e o pagamento da multa de mora não eximem a CONTRATADA da obrigação de cumprir integralmente a obrigação principal, nem impedem a conversão em multa compensatória e a extinção do contrato (art. 162, parágrafo único, NLLC).
- 11.11.10 O valor das multas poderá ser descontado dos pagamentos devidos à CONTRATADA ou cobrado administrativa ou judicialmente, observado o devido processo administrativo. Na hipótese de futura exigência formal de garantia contratual, nos limites e condições legalmente admitidos, poderá também ser compensado com o respectivo valor.
- 11.11.11 A Contratada assume integral e exclusiva responsabilidade por todas as obrigações civis, comerciais, trabalhistas e previdenciárias decorrentes da execução do objeto (art. 121 da Lei nº 14.133/2021), ficando a liberação de cada pagamento mensal obrigatoriamente condicionada à comprovação da manutenção de sua regularidade fiscal, social e trabalhista, nos termos do art. 92, inciso XVI, do mesmo diploma legal.
- 11.11.12 Caso a fiscalização do SAAE Jacareí identifique, ao longo da execução contratual, qualquer alteração na matriz de risco ou fragilização na saúde financeira da Contratada que coloque em risco a continuidade das operações, a Autarquia se reserva o direito de exigir a instituição de garantia em valores legais, mediante a celebração do devido termo aditivo.

11.12 PRAZO, LOCAL E FORMA DE ENTREGA

11.12.1 PRAZO DE ENTREGA

11.12.12.1 O prazo para a conclusão de todas as etapas de implantação, migração de dados, treinamento e homologação definitiva do sistema será de **até 120 (cento e vinte) dias, equivalentes a 4 (quatro) meses**, contados a partir da emissão da Ordem de Início dos Serviços, em estrita consonância com o cronograma de marcos estabelecido neste Termo de Referência.

11.13 FORMA DE ENTREGA/EXECUÇÃO

- a) Única para itens pontuais;
- b) Parcelada mensal para itens contínuos.

11.14 LOCAL DE ENTREGA

11.14.1 O serviço deverá ser prestado na sede do SAAE Jacareí (Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Jacareí) sito à Rua Miguel Leite do Amparo, 121 Bairro Pereira do Amparo (Região Central), Jacareí-SP.



12 DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

12.1 Gestão e Fiscalização:

- 12.1.1 Designar formalmente, por meio de portaria ou ato administrativo, o Gestor e os Fiscais (técnicos e administrativos) para o acompanhamento integral da execução contratual.
- 12.1.2 Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços e da disponibilidade da solução tecnológica, aplicando indicadores de desempenho se houver.
- 12.1.3 Exercer o direito de rejeitar, no todo ou em parte, qualquer módulo ou serviço entregue em desacordo com as especificações técnicas deste Termo.

12.2 Suporte Operacional e Acesso:

- 12.2.1 Proporcionar à Contratada todas as facilidades e informações necessárias para que esta possa cumprir as condições estabelecidas no cronograma de implantação.
- 12.2.2 Considerando que o sistema a ser contratado será na modalidade SaaS, o acesso aos servidores e bancos de dados locais da Autarquia deverá ocorrer apenas quando estritamente necessário, especialmente durante a fase de migração de dados ou em situações excepcionais devidamente justificadas, como integrações, auditorias ou suporte técnico específico.
- 12.2.3 Após a implantação do sistema, as operações deverão ocorrer prioritariamente por meio de acesso remoto seguro ao ambiente em nuvem, não sendo previsto acesso contínuo à infraestrutura local da Autarquia.
- 12.2.4 Eventuais acessos presenciais às dependências do SAAE deverão ser previamente autorizados e realizados com acompanhamento dos fiscais do contrato.
- 12.2.5 Disponibilizar pessoal técnico das áreas de TI e Comercial para participar das etapas de treinamento, homologação e migração de dados.

12.3 Fluxo Financeiro e Decisório:

- 12.3.1 Efetuar o pagamento das faturas nos prazos e condições pactuadas, observada a regularidade fiscal da Contratada e o efetivo atesto dos serviços.
- 12.3.2 Em caso de divergência sobre a execução, proceder conforme o Art. 143 da Lei 14.133/21, efetuando o pagamento da parte incontroversa para evitar atrasos injustificados.
- 12.3.3 Manifestar -se formalmente sobre qualquer solicitação, dúvida ou pedido de reequilíbrio feito pela Contratada no prazo máximo de 30 (trinta) dias.

13 DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

Constituem obrigações específicas da Contratada, além das previstas em lei:

13.1 Escopo Tecnológico e Licenciamento:

- 13.1.1 Fornecimento de todos os módulos/software aplicativos descritos neste Termo, bem como bancos de dados, sistemas operacionais e software (se necessários à solução), linguagens de programação, bibliotecas e ferramental tecnológico necessários para a plena programação, implementação e utilização do sistema.
- 13.1.2 Realizar adequações/parametrizações, atualizações e manutenções evolutivas sem custos adicionais para o SAAE Jacareí. As customizações de grande porte seguirão os critérios de cobrança estabelecidos neste Termo de Referência.
- 13.1.3 Propriedade dos Dados: Os dados armazenados, bem como a base de dados em sua totalidade,



são de propriedade exclusiva e inalienável do SAAE Jacareí, devendo ser garantida sua extração integral a qualquer tempo.

13.2 Instalação e Implementação:

- 13.2.1 Proceder à implementação do sistema em nuvem (conforme definido nas especificações técnicas).
- 13.2.2 Prestar serviços técnicos especializados de conversão e migração de dados da base atual, garantindo a integridade das informações para a nova plataforma;
- 13.2.3 Apresentar a versão final do sistema com os dados migrados para o SAAE antes de colocar em produção;
- 13.2.4 Orientar como será realizado o acesso pelo SAAE ao software, sistema contratado, relatórios, backup com informação de endereço, login, senha, classificação e liberação de acessos, download de relatórios e backup.

13.3 Segurança e Privacidade (LGPD):

- 13.3.1 Cumprir rigorosamente a Lei Geral de Proteção de Dados (Lei nº 13.709/2018), mantendo sigilo absoluto sobre dados e documentos, sendo vedado o uso para fins alheios à execução deste contrato, mesmo após o término da vigência.
- 13.3.2 Responder civil e administrativamente por qualquer incidente de segurança ou uso indevido de informações.

13.4 Responsabilidade Civil e Encargos (Lei 14.133/21):

- 13.4.1 Assumir total responsabilidade pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato, nos termos do art. 121 da Lei nº 14.133/2021.
- 13.4.2 A inadimplência da Contratada em relação a esses encargos não transfere à Administração a responsabilidade pelo seu pagamento (Art. 121, §1º).
- 13.4.3 Responder por danos ou prejuízos causados diretamente à Administração ou a terceiros, não sendo tal responsabilidade excluída ou reduzida pela fiscalização do SAAE (Art. 120).

13.5 Manutenção das Condições de Habilitação:

- 13.5.1 Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação (Art. 92, inciso XVI).

13.6 Gestão e Operação:

- 13.6.1 Manter preposto aceito pela Administração no local do serviço ou em regime de prontidão para representá-la na execução do contrato (Art. 117, §4º).
- 13.6.2 Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções (Art. 119).
- 13.6.3 Substituir, no prazo de até 05 (cinco) dias úteis, qualquer componente ou produto recusado por desconformidade técnica.

13.7 Propriedade Intelectual:

- 13.7.1 Responder por todas as obrigações relativas a direitos de marcas e patentes, assegurando que o



SAAE Jacareí não sofra qualquer imputação ou ônus por violação de propriedade intelectual de terceiros.

14 DA GESTÃO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

- 14.1 Para o fornecimento e garantia de todo o objeto, deverá ser formalizado Contrato Administrativo que estabelecerá em suas cláusulas todas as condições, obrigações e responsabilidades entre as partes, em conformidade com este Termo de Referência e Proposta da empresa vencedora.
- 14.2 O acompanhamento e a fiscalização da execução do objeto serão exercidos pelo SAAE Jacareí, por intermédio de equipe designada no ato de assinatura do contrato, composta por Gestor da Contratação, Fiscal da Contratação e Fiscais Setoriais por Módulos.
- 14.3 Os esclarecimentos solicitados pela fiscalização deverão ser prestados pela Contratada imediatamente, salvo quando implicarem indagações de caráter técnico, hipótese em que deverão ser respondidos no prazo máximo de **24 (vinte e quatro) horas**.
- 14.4 É direito da fiscalização rejeitar quaisquer serviços, módulos ou fornecimentos, quando entender que a sua execução está irregular e/ou que os requisitos tecnológicos não atendem às especificações deste Termo de Referência.
- 14.5 O SAAE Jacareí comunicará à Contratada, por escrito ou meio eletrônico oficial, eventuais defeitos ou desconformidades verificadas no software ou nos serviços prestados, devendo esta providenciar a correção ou substituição no prazo não superior a **05 (cinco) dias úteis**.
- 14.6 A existência da fiscalização pelo SAAE Jacareí não elide, nem diminui a responsabilidade integral da Contratada pela perfeita execução do objeto e pela reparação de danos a terceiros ou à Autarquia.
- 14.7 A fiscalização será exercida de forma setorial por módulos, cabendo aos fiscais designados internamente a validação técnica das seguintes áreas:
 - **Fiscal do Módulo Comercial e Faturamento**
 - **Fiscal do Módulo de Arrecadação e Tesouraria**
 - **Fiscal do Módulo de Micromedição e Campo**
 - **Fiscal do Módulo de Atendimento (SAC e Agência Virtual)**
 - **Fiscal do Módulo de Gestão de Serviços (O.S. e Campo)**
 - **Fiscal do Módulo de Dívida Ativa e Execução Fiscal**
 - **Fiscal do Módulo de Geoprocessamento (SIG)**
 - **Fiscal do Módulo de Gestão de Documentos (Processo Digital)**
 - **Fiscal de TI (Infraestrutura e Segurança)**
- 14.8 Os Fiscais Setoriais atuarão como fiscais técnicos de apoio, fornecendo subsídios ao Gestor e ao Fiscal da Contratação para o ateste de notas fiscais e aplicação de eventuais glosas ou sanções.
- 14.9 As situações que demandarem decisões e providências que ultrapassem a competência do Fiscal da Contratação serão comunicadas em tempo hábil aos seus superiores, para adoção das medidas convenientes, consoante disposto no art. 117, da Lei nº 14.133/2021.

15 VIGÊNCIA CONTRATUAL

- 15.1 O prazo de vigência inicial do contrato será de 60 (sessenta) meses, contados da assinatura do



- contrato, podendo ser prorrogado por sucessivos períodos de 12 (doze) meses, nos termos do art. 114 da Lei nº 14.133/2021, desde que demonstrada, a cada prorrogação, a vantajosidade para a Administração, mediante avaliação de desempenho contratual e pesquisa de mercado.
- 15.2 A vigência contratual poderá ser prorrogada por períodos sucessivos, até o limite máximo e improrrogável de 15 (quinze) anos, desde que preenchidos cumulativamente os seguintes requisitos a cada renovação:
- a) Demonstração formal da vantajosidade econômica da manutenção do contrato em relação aos preços praticados no mercado;
 - b) Avaliação técnica e relatório de desempenho emitido pela fiscalização do SAAE Jacareí, atestando a qualidade dos serviços prestados e o cumprimento integral dos níveis de serviço (SLA);
 - c) Comprovação de que a manutenção da solução SaaS atual se mostra mais eficiente, econômica e operacionalmente vantajosa do que os custos e riscos envolvidos na realização de um novo processo licitatório e migração de banco de dados.
- 15.3 O SAAE Jacareí reserva-se o direito de não prorrogar a avença ou de rescindir unilateralmente o contrato ao término de cada ciclo de faturamento anual, sem direito a indenizações à Contratada, mediante notificação formal prévia com antecedência mínima de **90 (noventa) dias**.
- 15.4 Na hipótese de encerramento contratual (por término de vigência ou rescisão), a Contratada fica integralmente obrigada a garantir a continuidade operacional do sistema e a prestar todo o apoio técnico necessário para a migração e transição segura da base de dados para o SAAE Jacareí ou para o novo fornecedor que virá a assumir o objeto, sob pena de aplicação das sanções legais cabíveis.

16 CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

- 16.1 Aquisição de solução completa de software e serviços, **para acesso via web**, nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

DESCRIÇÃO DO SISTEMAS	QUANTIDADE DE ITENS
1. SISTEMA DE FATURAMENTO ARRECADAÇÃO E COBRANÇA	271
2. SISTEMA DE COLETA DE DADOS, IMPRESSÃO E ENTREGA SIMULTÂNEA DE CONTA DE ÁGUA E NOTIFICAÇÕES	40
3. SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE SERVIÇOS E RASTREAMENTO DE SERVIÇOS	84
4. SISTEMA DE EXECUÇÃO DE ORDENS DE SERVIÇO SMARTPHONE	25



5. SISTEMA DE AGÊNCIA VIRTUAL E ATENDIMENTO	51
6. APP DO CIDADÃO	10
7. SISTEMA DE GESTÃO DE DOCUMENTOS	104
8. API DE INTEGRAÇÃO PARA AUTO ATENDIMENTO E TOTEM	17
9. MÓDULO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL SANEAMENTO	13
10. SISTEMA DE GEOPROCESSAMENTO	222
11. GESTÃO DE PROCESSOS DE EXECUÇÃO FISCAL E PETICIONAMENTO ELETRÔNICO	57
TOTAL	894

- 16.2 O objeto desta contratação caracteriza-se tecnicamente como **Bem e Serviço Especial de Tecnologia da Informação, nos termos do art. 6º, inciso XIV, da Lei Federal nº 14.133/2021**, dada a alta complexidade da arquitetura de nuvem, a necessidade de integração lógica e nativa de 11 módulos comerciais críticos, o processamento de regras de negócio complexas de saneamento e os requisitos elevados de segurança e disponibilidade que impedem a sua caracterização como bem ou serviço comum de mercado.
- 16.3 O objeto desta contratação não se enquadra como bem de luxo, atendendo estritamente ao disposto no art. 20 da Lei nº 14.133/2021 e ao regulamento municipal, tratando-se de solução tecnológica essencial e indispensável para a continuidade das atividades finalísticas, sustentabilidade econômico-financeira e eficiência operacional da Autarquia.
- 16.4 O serviço é enquadrado como **serviço contínuo com regime de dedicação não exclusiva de mão de obra**, uma vez que a operação, a hospedagem, a manutenção e o suporte ao ecossistema de gestão comercial constituem necessidade permanente e ininterrupta para o ciclo de faturamento e arrecadação do SAAE Jacareí. A vigência inicial plurianual de 60 meses justifica-se pelo elevado custo e complexidade de transição tecnológica (fase de *setup*, migração de base de dados histórica e treinamento de equipes), exigindo estabilidade contratual para amortização dos investimentos iniciais e amortecimento dos riscos de descontinuidade operacional.
- 16.5 O instrumento contratual oferecerá o detalhamento das regras aplicáveis à execução, monitoramento, sanções e vigência, prevalecendo, em caso de eventuais omissões ou divergências, as disposições técnicas e operacionais contidas neste Termo de Referência e em seus anexos.

17 FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

- 17.1 A fundamentação detalhada desta contratação e o levantamento de mercado dos quantitativos operacionais encontram-se pormenorizados no Estudo Técnico Preliminar (ETP), ao passo que a estimativa de preços encontra-se consolidada em documento anexo específico e devidamente classificado (**Mapa de Cotação**), em estrita observância ao art. 18, inciso I, da Lei Federal nº 14.133/2021.
- 17.2 O objeto desta contratação está devidamente previsto e planejado no Plano de Contratações Anual (PCA) do exercício de **2026** do SAAE Jacareí, cadastrado sob o item nº 511.110.005, guardando estrita conformidade e harmonia com as diretrizes do Plano Plurianual (PPA) e da Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO).
- 17.3 A execução financeira da contratação contará com suporte de recursos e dotação específica na Lei Orçamentária Anual (LOA) para o presente exercício, restando assegurado que as despesas remanescentes e futuras para o suporte da execução plurianual serão devidamente alocadas nos orçamentos dos exercícios subsequentes, em estrita observância ao art. 105, *caput*, da Lei nº 14.133/2021.



18 DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO E ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO

- 18.1 A escolha por uma solução integrada sob o modelo SaaS (*Software as a Service*) consolida a estratégia de modernização tecnológica do SAAE Jacareí, mostrando-se como a alternativa técnica e econômica mais vantajosa para unificar as rotinas comerciais, mitigar riscos de descontinuidade e garantir a eficiência na prestação dos serviços públicos digitais ao cidadão.
- 18.2 A descrição macro da solução, o detalhamento das regras de negócio, o dimensionamento do parque tecnológico em regime de locação e os requisitos mínimos de arquitetura encontram-se detalhados em tópico específico do Estudo Técnico Preliminar (ETP) e nos anexos funcionais que integram e complementam este Termo de Referência para todos os fins de direito.

19 DA SUSTENTABILIDADE, RESPONSABILIDADE SOCIAL E SUBCONTRATAÇÃO

Em conformidade com o **Art. 5º e Art. 18, § 1º, inciso XII da Lei nº 14.133/2021**, bem como o Guia Nacional de Contratações Sustentáveis, a execução do objeto deverá observar os seguintes requisitos:

19.1 Sustentabilidade:

- 19.1.1 Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos, que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis:
- 19.1.2 Redução do uso de papel;
- 19.1.3 Menor consumo de recursos físicos;
- 19.1.4 Minimização de deslocamentos;
- 19.1.5 Redução de emissão de carbono;
- 19.1.6 Conformidade com as normas ambientais: o sistema de gestão deve estar em conformidade com normas ambientais reconhecidas, garantindo que sua implementação respeite padrões e regulamentações ambientais.
- 19.1.7 Acessibilidade e Usabilidade do sistema: acessível a todos os usuários, independentemente de suas capacidades, promovendo a inclusão e a igualdade de acesso;
- 19.1.8 Treinamento e Conscientização: o fornecedor deve fornecer treinamento sobre práticas sustentáveis relacionadas ao uso do sistema, promovendo a conscientização entre os usuários;
- 19.1.9 Segurança da Informação e Privacidade: o sistema deve adotar medidas robustas de segurança da informação e proteção à privacidade, evitando vazamentos de dados e assegurando a confidencialidade das informações.
- 19.1.10 Atualizações e Manutenção Sustentáveis: a empresa vencedora deve adotar práticas sustentáveis na fase de manutenção e atualizações do sistema, promovendo a extensão da vida útil do produto e a redução de resíduos eletrônicos.
- 19.1.11 A contratada deve possuir práticas de gestão que garantam o cumprimento da legislação trabalhista relativa à jornada de trabalho, previdenciária e de segurança do trabalho além de respeitar as normas coletivas da categoria profissional estabelecidas pelos Acordos e Convenções Coletivas de Trabalho e as normas internas de segurança e saúde do trabalho;
- 19.1.12 É de responsabilidade da contratada o fornecimento dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) em bom estado de utilização aos seus funcionários, prezando pela saúde e segurança durante a execução da prestação dos serviços;
- 19.1.13 A contratada deverá adotar em sua gestão de pessoal uma abordagem humanizada, que respeite a dignidade do trabalhador e previna condutas que possam se caracterizar como assédio moral e/ou sexual;



- 19.1.14 São proibidos quaisquer atos de preconceito de raça, cor, sexo, orientação sexual ou estado civil na seleção de colaboradores do quadro da empresa;
- 19.1.15 É obrigação da contratada a administração de situações emergenciais de acidentes com eficácia, mitigando os impactos aos empregados, colaboradores, usuários e ao meio ambiente;
- 19.1.16 É responsabilidade da contratada assegurar-se de que os colaboradores contratados possuam a escolaridade exigida pelo cargo;
- 19.1.17 A contratada deverá orientar sobre o cumprimento, por parte dos funcionários, das normas de comportamento e decore relativas à Administração Pública.

19.2 Subcontratação

- 19.2.1 É **admitida a subcontratação parcial** do objeto, desde que restrita e exclusivamente direcionada à infraestrutura de processamento e armazenamento de dados em nuvem (*Data Centers* / provedores de nuvem pública), mantendo-se a exigência mínima de certificação Tier III ou equivalente para o ambiente hospedado.
- 19.2.2 É **expressamente vedada a subcontratação das atividades-fim** do objeto, tais como o desenvolvimento, customização, migração da base de dados histórica, suporte técnico especializado do sistema de gestão comercial e operação dos módulos de faturamento e arrecadação.
- 19.2.3 Em qualquer hipótese de subcontratação autorizada, a Contratada principal responderá integral e solidariamente perante o SAAE Jacareí pela qualidade, prazos, sigilo de dados (LGPD) e perfeita execução de todas as parcelas contratuais.

20 DA EXECUÇÃO DO OBJETO

20.1 A execução do objeto seguirá o cronograma abaixo:

SERVIÇOS	PRAZO - MESES											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Conversão e migração de banco de dados Legado												
Implantação e disponibilização do sistema para homologação												
Treinamento e acompanhamento dos usuários												
Disponibilização e operação de sistema												

Cronograma Físico-Operacional da Implantação

- 20.1.1 A contratada poderá disponibilizar ambiente técnico preliminar da solução a partir do primeiro mês de execução contratual, exclusivamente para fins de implantação, parametrização, migração de dados, testes, validações internas e treinamento operacional.
- 20.1.2 O faturamento mensal da solução SaaS somente será autorizado após a efetiva entrada do sistema em operação em ambiente de produção, devidamente precedida da conclusão da conversão de dados, validação do faturamento, homologação funcional da solução e emissão do respectivo termo de aceite pelo gestor e fiscal do contrato.
- 20.1.3 Descrição detalhada dos métodos, rotinas, etapas, tecnologias, procedimentos, frequência e periodicidade de execução de trabalho:
- 20.1.4 Conversão e migração integral da base de dados legada: em até 90 (noventa) dias, contados da emissão da Ordem de Serviço, compreendendo extração, saneamento, importação, validação, testes de consistência e conferência dos dados históricos, financeiros, cadastrais e operacionais.



- 20.1.5 Disponibilização inicial do ambiente técnico da solução para parametrização, integrações, testes preliminares e início da implantação: em até 30 (trinta) dias, contados da emissão da Ordem de Serviço.
- 20.1.6 A homologação funcional definitiva da solução e autorização para entrada em operação ocorrerão somente após a conclusão da etapa de conversão e migração da base de dados, validação do faturamento, testes de consistência, emissão de termo de aceite pela fiscalização contratual e aprovação formal da Contratante conforme **Cronograma Físico-Operacional de Implantação** detalhado na seção 'DA EXECUÇÃO DO OBJETO.
- 20.1.7 O treinamento e a capacitação operacional dos usuários ocorrerão de forma concentrada **no início do 4º (quarto) mês de execução contratual**, imediatamente após a conclusão integral e homologação da migração da base de dados (Marco 2). Esta etapa constitui requisito obrigatório e condicionante para o início da Operação Assistida e virada definitiva do sistema (*Go-Live*), garantindo que os usuários operem a solução com dados reais e consolidados, minimizando riscos operacionais. .
- 20.1.7.1 **Da Implantação, Migração de Dados, Treinamento e Marcos para Medição e Pagamento**
- 20.1.7.2 O serviço de implantação da solução compreenderá, no mínimo, as seguintes etapas: levantamento e validação de requisitos, elaboração do Plano de Implantação, migração/conversão de 100% dos dados históricos (cadastros, faturamento, arrecadação, débitos, consumo), parametrizações iniciais, testes integrados, homologação e entrada em produção dos módulos contratados (faturamento, coleta de dados, gerenciamento de serviços, agência virtual, geoprocessamento etc.), conforme cronograma.
- 20.1.7.3 A migração de dados será validada pela fiscalização mediante relatório de batimento de saldos e consumos apresentado pela contratada, com conferência e aceite formal, garantindo integridade total dos históricos do SAAE Jacareí.
- 20.1.7.4 O treinamento inicial abrangerá todos os módulos e perfis de usuários indicados pelo SAAE Jacareí (**aproximadamente 20 usuários por módulo**), com conteúdo teóricos/práticos, materiais didáticos, ambiente de testes e certificados para frequência mínima de 85%, na quantidade de horas prevista na planilha de serviços (Serviço de Treinamento e Acompanhamento Técnico).
- 20.1.7.5 A medição dos serviços de implantação, migração e treinamento (itens da planilha: Conversão e Implantação da Base de Dados, Treinamento e Hora Técnica para Desenvolvimento) será mensal e condicionada:
- 20.1.7.5.1 A comprovação da execução das etapas do cronograma, via relatórios técnicos, status reports e termos circunstanciados emitidos pela contratada e atestados pela fiscalização técnica e administrativa.
- 20.1.7.5.2 Ao recebimento provisório (art. 140 da Lei 14.133/2021), por termo detalhado dos fiscais, e ao recebimento definitivo no prazo contratual, conforme critérios gerais de medição e pagamento deste Termo.
- 20.1.8 Para fins de medição, aceite e pagamento, considerar-se-ão os seguintes marcos técnicos mínimos, todos contados da emissão da Ordem de Serviço pela Contratante e vinculados às etapas previstas no Cronograma Físico-Operacional da Implantação:
- Marco 1: Entrega e aprovação do Plano de Implantação, cronograma executivo e Matriz de Responsabilidades, em até 15 (quinze) dias.
 - Marco 2: Conclusão da conversão e migração da base de dados legada, incluindo testes de consistência, validação de informações e homologação das bases pela fiscalização contratual,



em até 90 (noventa) dias.

- Marco 3: Conclusão dos treinamentos iniciais obrigatórios, com listas de presença, certificados e atestado de frequência mínima de 85%, **até 120 dias**.
- Marco 4: Entrada em produção dos módulos principais, testes finais, homologação funcional e emissão do termo de aceite pela fiscalização, **até 120 dias de implantação**, mediante apresentação dos relatórios técnicos e atesto do fiscal do contrato..

- 20.1.8.1 Os valores serão pagos proporcionalmente à execução aferida em cada mês de referência (valor unitário x quantidade executada), vedado pagamento antecipado por etapas pendentes, sem prejuízo da remuneração mensal dos serviços continuados (hospedagem, monitoramento, suporte e licenciamento SaaS).
- 20.1.8.2 A contratada emitirá, ao final de cada marco, termo circunstanciado com documentação comprobatória (relatórios, prints, logs de migração, listas de treinamento etc.), para análise e aceite pela fiscalização em até 05 dias úteis.
- 20.1.8.3 A entrada definitiva em produção da solução somente ocorrerá após validação formal da migração de dados, homologação funcional dos módulos críticos e emissão de termo de aceite operacional pela fiscalização do contrato.

20.2 CONVERSÃO

- 20.2.1 A conversão dos dados dos sistemas atuais para os novos sistemas deverá ser realizada pela licitante vencedora. As adaptações das Bases de Dados e Fórmulas, conforme características particulares de cada uma delas, visando o correto funcionamento dos sistemas, também são de total responsabilidade da licitante vencedora.
- 20.2.2 Durante o período de conversão e antes da homologação, a licitante vencedora deverá sanear as incorreções apontadas pelo SAAE Jacareí.
- 20.2.3 O prazo para homologação por parte do SAAE Jacareí dos dados convertidos não deverá ser superior a 120 dias. Durante este período o SAAE Jacareí efetuará, para cada sistema, a conferência destas informações. Este procedimento será efetivado através de assinatura de termo circunstanciado elaborado pela licitante vencedora. Ele deverá conter toda a documentação sobre os dados convertidos. Este documento, após aprovação do SAAE Jacareí servirá como quitação do presente item do Termo de Referência.
- 20.2.4 **Correrá à conta e risco da licitante vencedora do certame a necessária conversão/customização dos dados entregues.**
- 20.2.5 Durante este período a empresa vencedora, deverá realizar reuniões com os setores envolvidos a fim de solicitação de informações e dados necessários, e demandas de acordo com a necessidade de cada setor.
- 20.2.6 Durante este período a empresa vencedora, deverá realizar os treinamentos dos funcionários para operação do sistema.
- 20.2.7 Os sistemas previstos no Termo de Referência deverão operar em ambiente multiusuário e em tempo real, utilizando compartilhamento de informações de uso comum.
- 20.2.8 Os sistemas integrantes deste termo de referência deverão operar em plataforma Web, acessados por usuários (funcionários da autarquia) ou por munícipes na Internet nos produtos que tiverem esse requisito. Deverão permitir seu acesso por qualquer equipamento com sistema operacional Windows, Linux, MacOS nos principais navegadores web disponíveis gratuitamente (Google Chrome, Mozilla Firefox e Microsoft Edge).



20.3 TREINAMENTO

20.3.1 Diretrizes de Capacitação

- 20.3.1.1 A contratada deverá realizar o treinamento dos profissionais indicados pelo SAAE Jacareí para operação, administração e utilização dos sistemas integrados, de forma a assegurar a plena utilização dos recursos da solução contratada.
- 20.3.1.2 As atividades de treinamento serão realizadas obrigatoriamente de forma presencial, nas dependências do SAAE Jacareí, ministradas por profissionais qualificados da contratada, sob acompanhamento da fiscalização do contrato.
- 20.3.1.3 Os treinamentos deverão ser realizados após a conclusão da implantação de cada módulo ou grupo de módulos, conforme cronograma aprovado, constituindo etapa necessária à adequada transição para uso operacional da solução.

20.3.2 Planejamento e Estrutura do Treinamento

- 20.3.2.1 O SAAE Jacareí definirá, em conjunto com a contratada, a estratégia de execução dos treinamentos, incluindo a organização das turmas, cronograma, conteúdo e priorização por área ou módulo.
- 20.3.2.2 As turmas deverão observar quantitativo máximo de 8 (oito) participantes e mínimo de 6 (seis) participantes, de modo a garantir a adequada absorção do conteúdo pelos usuários.
- 20.3.2.3 A contratada deverá apresentar Plano de Treinamento detalhado, contemplando, no mínimo:
 - 20.3.2.3.1 conteúdo programático por módulo
 - 20.3.2.3.2 carga horária
 - 20.3.2.3.3 metodologia de ensino
 - 20.3.2.3.4 material didático
 - 20.3.2.3.5 cronograma de execução
 - 20.3.2.3.6 critérios de avaliação de aprendizagem
- 20.3.2.4 O Plano de Treinamento deverá ser submetido à aprovação do SAAE Jacareí, podendo ser ajustado conforme necessidade operacional.

20.3.3 Avaliação de Aprendizagem

- 20.3.3.1 A contratada deverá aplicar instrumento formal de avaliação de aprendizagem ao final de cada treinamento, podendo consistir em prova teórica, prática ou combinação de ambas, conforme definido no Plano de Treinamento aprovado.
- 20.3.3.2 Será considerado satisfatório o treinamento que resultar em aproveitamento mínimo de 80% (oitenta por cento) do conteúdo ministrado pelos participantes avaliados.
- 20.3.3.3 Caso não seja atingido o nível mínimo de aproveitamento, a contratada deverá realizar, sem ônus adicional, novo treinamento ou ações de reforço, até que seja atingido o nível adequado de capacitação.

20.3.3.4 Abrangência e Responsabilidades

- 20.3.3.4.1 O treinamento deverá abranger todos os usuários indicados pelo SAAE Jacareí, conforme necessidade identificada ao longo da execução contratual, não se limitando a quantitativos previamente estimados.
- 20.3.3.4.2 A contratada será integralmente responsável pelo fornecimento de instrutores, material didático e todos os recursos necessários à realização dos treinamentos, incluindo despesas com transporte, alimentação e hospedagem de sua equipe.
- 20.3.3.4.3 Compete ao SAAE Jacareí disponibilizar o local, mobiliário e equipamentos necessários para



realização das sessões.

20.3.3.5 Aceitação do Treinamento

20.3.3.5.1 A conclusão das atividades de treinamento estará condicionada à manifestação formal da fiscalização do contrato quanto à adequação do conteúdo ministrado, ao aproveitamento dos participantes e à capacidade de utilização do sistema em ambiente operacional.

20.3.3.6 O treinamento será feito por módulos:

DESCRIÇÃO DO SISTEMAS	QUANTIDADE DE SERVIDORES
1. SISTEMA DE FATURAMENTO ARRECADAÇÃO E COBRANÇA	20 pessoas
2. SISTEMA DE COLETA DE DADOS, IMPRESSÃO E ENTREGA SIMULTÂNEA DE CONTA DE ÁGUA E NOTIFICAÇÕES	20 pessoas
3. SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE SERVIÇOS E RASTREAMENTO DE SERVIÇOS	20 pessoas
4. SISTEMA DE EXECUÇÃO DE ORDENS DE SERVIÇO SMARTPHONE	20 pessoas
5. SISTEMA DE AGÊNCIA VIRTUAL ATENDIMENTO	20 pessoas
6. APP DO CIDADÃO	20 pessoas
7. SISTEMA DE GESTÃO DE DOCUMENTOS	20 pessoas
8. API DE INTEGRAÇÃO PARA AUTO ATENDIMENTO E TOTEM	
9. MÓDULO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL SANEAMENTO	20 pessoas
10. SISTEMA DE GEOPROCESSAMENTO	20 pessoas
11. GESTÃO DE PROCESSOS DE EXECUÇÃO FISCAL -PETICIONAMENTO ELETRÔNICO	20 pessoas
TOTAL	220

20.4 RELATÓRIOS SEMANAIS DE ACOMPANHAMENTO DO PROJETO – STATUS REPORT

20.4.1 A contratada deverá apresentar para a contratante semanalmente o relatório de status report detalhado, contendo a evolução do projeto, pontos de atenção, ações e outras informações necessárias para que a execução e o cronograma não sejam comprometidos.

20.5 AVALIAÇÕES E ACEITAÇÕES/HOMOLOGAÇÃO DE RESULTADOS

20.5.1 As avaliações e aceitações/homologações de resultados e/ou dos “softwares” aplicativos, bem como as avaliações e aceitações/homologações de atendimentos, adequações, alterações, atualizações, customizações, manutenções, evoluções, serão feitas pelo gestor do contrato, usuários- chave de cada setor e/ou operador do módulo em questão, com o apoio da área de TI – Setor de Tecnologia da Informação. Após a homologação documentada e parecer dos usuários-chave, o aceite final será emitido.

20.6 OS “SOFTWARES” APLICATIVOS DEVERÃO

20.6.1 A CONTRATADA deverá oferecer solução integrada e permanecerá respondendo pelas suas obrigações definidas neste Termo de Referência e nos instrumentos contratuais, inclusive respondendo por eventuais atrasos, erros ou prestação de serviço não a contento.

20.6.2 Os módulos devem ser fornecidos e atender aos requisitos de funcionalidades adequadas, como definidos neste edital, e de serem integrados entre si, de modo a atingir também uma solução única.



- 20.6.3 O sistema deverá estar disponibilizado na plataforma web, independente da linguagem de programação, com acesso através dos principais browsers disponibilizados pelo mercado, exemplo (Chrome ou Firefox ou Edge em suas últimas versões) – Windows/Android/iOS;
- 20.6.4 Estarem preparados para ambiente multiusuário, dotados de toda segurança que este ambiente exige (tratamento de transações);
- 20.6.5 Possuírem mecanismos de tratamento de senhas, os quais liberem ou restrinjam os acessos dos usuários/profissionais da área de TI em função do perfil ao qual pertencem;
- 20.6.6 **Utilizar banco de dados relacional que possua:**
 - 20.6.6.1 Integridade referencial;
 - 20.6.6.2 Suporte a transações (ACID - Atomicidade, Consistência, Isolamento e Durabilidade ou Persistência);
 - 20.6.6.3 Suporte a UNICODE;
 - 20.6.6.4 Possuir suporte ao uso de funções, procedures, triggers, cursores;
 - 20.6.6.5 Possuir ferramentas de gerenciamento/administração com interface gráfica;
 - 20.6.6.6 Possuir ferramenta com interface gráfica para execução de scripts em linguagem padrão SQL.
 - 20.6.6.7 Possuir logo e timbre da Autarquia no topo de todos os documentos gerados;
 - 20.6.6.8 Deverá ser possível a um usuário trocar a senha de acesso ao sistema sem depender de interferência da área de TI. Esta troca deverá manter os históricos de acesso baseados no usuário e não na senha;
 - 20.6.6.9 Autenticação multifator (MFA) exclusivamente para operações financeiras sensíveis, como cancelamento/baixas manuais de débitos, concessão de descontos/parcelamentos de alto valor e alteração de dados bancários/Pix. O MFA será via método nativo de baixo custo integrado à interface web: segunda senha PIN (diferente da senha de login), autorização por alçada/workflow ou token de software desktop-based (gerado via navegador/aplicação desktop, sem dispositivos móveis no balcão). O método de Autenticação Multifator (MFA) para operações em balcão de atendimento deve ser, obrigatoriamente, baseado em software para desktop ou navegador (Token de software), garantindo que a conformidade com a LGPD não dependa da utilização de dispositivos móveis pessoais ou funcionais por parte dos atendentes durante o atendimento presencial. Recomenda-se realização de Relatório de Impacto à Proteção de Dados (DPIA, art. 38 LGPD) na fase de implantação, focando em dados pessoais de 110.000 (cento e dez mil) ligações ativas, com trilhas de auditoria e MFA validadas.
 - 20.6.6.10 Trilhas de auditoria com logs imutáveis para todas as operações de alteração cadastral, lançamento de descontos, cancelamento de débitos e baixas manuais. Cada log registrará: usuário, data/hora, IP, ação executada e valor impactado, garantindo conformidade LGPD e auditoria interna/externa.
 - 20.6.6.11 Haver a possibilidade de emissão de todos os documentos em PDF (oficiais/contábeis) e exportação de relatórios/tabelas em XLSX, CSV ou ODS (dados brutos para análise/manipulação).

20.7 COMPATIBILIDADE

- 20.7.1 A solução SaaS será acessada exclusivamente via navegador web (Chrome/Edge/Firefox últimas versões estáveis), sem instalação de software nas estações SAAE. Atualizações evolutivas da contratada não quebrarão compatibilidade com navegadores suportados, mantendo acesso contínuo aos módulos sem interrupções operacionais.
- 20.7.2 Caso estas estações de trabalho/microcomputadores recebam atualizações automáticas de



máquinas virtuais, interpretadores de qualquer espécie, componentes etc. e os referidos “softwares” aplicativos não passarão por essas mesmas atualizações, não poderá haver prejuízo nem na compatibilidade nem no desempenho.

20.8 MANUTENÇÃO

- 20.8.1 O serviço de suporte técnico compreenderá a disponibilização de atendimento remoto e presencial por profissionais especialistas, com o objetivo de garantir a estabilização operacional, a resolução de incidentes, o apoio às rotinas críticas (faturamento, arrecadação, leitura simultânea e integrações), o treinamento contínuo das equipes e a plena utilização de todos os recursos do ecossistema SaaS.
- 20.8.2 O suporte técnico aos usuários deverá estar disponível de forma ininterrupta durante o horário de expediente da Autarquia, por meio de canais remotos diversificados, incluindo e-mail, telefone, aplicativo de mensagens (WhatsApp) e portal eletrônico de chamados, para a abertura, acompanhamento e fechamento de demandas operacionais.
- 20.8.3 A Contratada deverá assegurar a prestação de suporte técnico presencial nas dependências do SAAE Jacareí, de forma contínua e ininterrupta, de modo a garantir a agilidade nas decisões imediatas, a resolução tempestiva de inconsistências críticas e a não interrupção dos serviços de atendimento ao público. O suporte presencial diário previsto nesta seção constitui atividade acessória e instrumental vinculada à garantia de disponibilidade, segurança e estabilidade da solução tecnológica adjudicada, não configurando, sob nenhuma hipótese, cessão, locação ou disponibilização de mão de obra em regime de dedicação exclusiva.
- 20.8.4 A execução do atendimento presencial permanecerá sob integral responsabilidade da contratada, que poderá organizar livremente sua equipe técnica, inclusive mediante revezamento de profissionais, observados os níveis mínimos de serviço (SLA), os prazos de atendimento e a continuidade operacional necessária à plena execução da solução.
- 20.8.5 Para cumprimento da obrigação de presença diária estabelecida no item 20.8.3, competirá privativamente à Contratada a gestão, a direção técnica, a supervisão administrativa e a organização de sua equipe profissional. A Contratada poderá organizar livremente o cumprimento da jornada e das demandas de suporte, inclusive mediante o **revezamento, substituição, escalas diferenciadas ou rodízio dos profissionais especialistas** alocados para o atendimento presencial, desde que garantida a presença física de técnico qualificado durante todo o horário de funcionamento do SAAE Jacareí e o estrito cumprimento dos níveis mínimos de serviço (SLA).
- 20.8.6 O suporte presencial destina-se especialmente ao acompanhamento operacional da solução, apoio direto às equipes internas da Diretoria Comercial, resolução de inconsistências críticas em tempo real, suporte às rotinas diárias de faturamento, arrecadação, leitura simultânea de campo, homologação de integrações sistêmicas, treinamento contínuo, atualizações operacionais e demais atividades necessárias à blindagem e continuidade dos serviços prestados pela Autarquia.
- 20.8.7 Os técnicos mobilizados pela Contratada atuarão sob a responsabilidade jurídica, civil e trabalhista exclusiva desta, **inexistindo qualquer subordinação direta, hierárquica ou vínculo de qualquer natureza** entre os referidos profissionais e a Autarquia sendo expressamente vedado aos servidores, fiscais e gestores do SAAE Jacareí exercer poder diretivo, aplicar sanções disciplinares, controlar frequência ou exigir exclusividade dos profissionais da Contratada, devendo as comunicações e solicitações de serviços ser direcionadas formalmente por meio dos



canais de gestão de chamados do contrato.

- 20.8.8 Os serviços de manutenção consistirão na atualização tecnológica contínua das funcionalidades dos sistemas, compreendendo desenvolvimentos evolutivos, corretivos e adaptativos, motivados pela edição de novas regras de negócio do setor de saneamento, atualizações de legislações correlatas (como a LGPD) e instruções normativas do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo (TCE-SP), sem que tais melhorias gerem qualquer custo extraordinário para a Contratante.
- 20.8.9 Os serviços de suporte técnico remoto, suporte presencial diário e manutenção evolutiva descritos neste item deverão estar plenamente disponíveis e ativos durante todo o período de vigência do contrato..

20.9 BANCO DE DADOS E FILE SYSTEM: LICENÇAS E ESPAÇO DE ARMAZENAMENTO

- 20.9.1 A base de dados para conversão será disponibilizada pela equipe de TI do SAAE Jacareí para a empresa vencedora, após assinatura do contrato respeitando a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD). A análise dos dados, a verificação de inconsistências e a verificação de erros deverão ser feitas pela empresa contratada em conjunto com a equipe de TI e servidores da Diretoria Comercial para validação dos dados.
- 20.9.2 A base de dados no momento da publicação deste termo de referência possui as seguintes características:
- Banco de Dados SQL Server 2012 Versão Standard Edition;
 - Tamanho aproximado do banco de dados 500GB
- 20.9.3 Considerando que o sistema foi implantado no SAAE Jacareí, para cada faturamento processado foi criado um banco de dados com os nomes: AcqJacarei (principal), Acq Execução, AcqJacareiBI, ReportServer e ReportServerTempDb, totalizando 5 bancos de dados, além dos aplicativos executáveis. O banco atual é SQL Server 2012 Standard Edition. Serão disponibilizados os backups completos de todos os bancos.
- 20.9.4 Toda instalação e configuração do banco de dados deverão ser realizados pela licitante vencedora;
- 20.9.5 Os dados /base de dados armazenados são confidenciais e de propriedade da Autarquia a qualquer tempo.
- 20.9.6 Todos os sistemas, assim como o Banco de Dados deverão estar disponibilizados em nuvem ou servidores da CONTRATANTE para acesso através da rede de internet.

20.10 GERENCIAMENTO DO BANCO DE DADOS: DESEMPENHO E OUTRAS TAREFAS

- 20.10.1 Durante toda vigência do contrato, a licitante vencedora será responsável por todas as atualizações, manutenções e melhorias nos bancos de dados dos softwares aplicativos objeto deste Termo de Referência, incluindo:
- 20.10.1.1 Criar e gerenciar os bancos de dados SaaS, controlar performance (query analyse/tuning), alocação de espaço (auto-scaling nuvem), demanda recursos estações/servidores, buscando melhor desempenho;
- 20.10.1.2 Criar/gerenciar tabelas, stored procedures, views, permissões, triggers, scripts automação, índices e objetos banco, otimizando performance SaaS;
- 20.10.1.3 Responsável por backups automáticos/restore, alta disponibilidade (clustering/replicação nuvem), logs imutáveis todas operações (LGPD compliance);
- 20.10.1.4 Elaborar/atualizar documentação técnica operação/manutenção banco (arquitetura, acesso,



recuperação);

- 20.10.1.5 Atualizações segurança/patches indicados fabricante SaaS;
- 20.10.1.6 Adequações escopo padrão (customizações extras: Item 4 - 50HH/mês pagas medição);
- 20.10.1.7 Monitorar/recomendar otimizações banco SaaS (não infra subjacente);
- 20.10.1.8 Demais tarefas inerentes operação SaaS (performance proativa, alertas).

20.10.2 **RESPONSABILIDADE EXCLUSIVA DA CONTRATADA:**

- 20.10.2.1 A Contratada assume **integral e exclusiva responsabilidade** pelo gerenciamento, administração, operação, tuning e manutenção das bases e bancos de dados da solução SaaS, abrangendo a garantia de desempenho, execução de rotinas automatizadas de *backups* (redundantes e em locais geograficamente distintos), segurança da informação, geração de logs imutáveis de auditoria e estrita conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD - Lei nº 13.709/2018).
- 20.10.2.2 O SAAE Jacareí não realizará qualquer tipo de intervenção ou manutenção direta na infraestrutura de hardware, links ou servidores subjacentes da contratada, competindo privativamente à empresa parceira a execução de todas as atividades descritas neste item, sob pena de imediata caracterização de descumprimento contratual grave e aplicação das sanções administrativas previstas na Lei Federal nº 14.133/2021.
- 20.10.2.3 A exclusividade na gestão da infraestrutura por parte da Contratada não afasta, em nenhuma hipótese, o direito de propriedade do SAAE Jacareí, que permanece como **único e exclusivo titular de toda e qualquer base de dados**, cadastros de usuários, históricos de consumo, faturamento e arrecadação gerados ou armazenados ao longo da execução contratual, sendo garantido à Autarquia o acesso irrestrito e ferramentas de extração integral dessas informações a qualquer momento.

20.11 **SENHAS DE ADMINISTRADORES**

- 20.11.1 Usuários administradores indicados pelo SAAE Jacareí, deverão ter senha que permita acesso completo à solução/sistema com multiusuários.

20.12 **REGISTROS DE ACESSO E DE OPERAÇÕES**

- 20.12.1 Os “Softwares” aplicativos deverão manter registros (“logs”) de acesso/operações de todos os usuários, profissionais da área de TI do SAAE e da Contratada, indicando datas/horários de acesso, mudanças de senhas, modificações de perfil, além de outros dados e/ou informações relevantes para auditorias, administração de usuários/profissionais da área de TI e segurança da informação.
- 20.12.2 O software de gestão comercial de saneamento deve possibilitar armazenar e controlar os acessos aos usuários, composto no mínimo pelas seguintes funcionalidades:
 - 20.12.2.1 Garantir o acesso ao sistema somente após validar o login e senha em ambiente seguro.
 - 20.12.2.2 Possibilidade de definir as funcionalidades que podem ser acessadas por cada usuário.
 - 20.12.2.3 Garantir que apenas usuário gestor cadastre um novo usuário para acesso ao sistema de gestão comercial e que após o cadastro, o novo usuário receba um e-mail gerado automaticamente pelo sistema, contendo um link para redirecioná-lo para uma página onde o mesmo deverá definir sua senha para acesso.
 - 20.12.2.4 Permitir auditoria completa das tarefas executadas pelo usuário, por meio de abertura automática de ordem de serviço e possuir histórico de alterações realizadas em qualquer tipo



de tabela cadastral.

20.13 “FRAMEWORKS”, MÁQUINAS VIRTUAIS E COMPONENTES

20.13.1 Caso os softwares aplicativos necessitem de frameworks e/ou componentes como Microsoft .Net, JavaScript, React, ou outros, tudo deverá ser compatível com browsers principais (Chrome, Firefox, Edge últimas versões), garantindo operação plena sem instalações locais ou máquinas virtuais.

20.14 CONSISTÊNCIAS E TRATAMENTO DE ERROS

20.14.1 Os “softwares” aplicativos deverão ter consistências de entradas de dados que impeçam os usuários e/ou profissionais da área de TI de cadastrar dados inválidos, como, por exemplo, números em campos alfabéticos. As mensagens de erro deverão ser em português, sendo proibido o uso de mensagens de erros de banco de dados ou sistemas operacionais sem tratamento prévio. Todas as situações de erro ou aviso da solução/sistema deverão ser amigáveis aos usuários e/ou profissionais da área de TI e permitir a correta indicação de possível modo de resolução.

20.15 BACKUPS

20.15.1 Serão de responsabilidade da licitante vencedora as rotinas (procedimentos) de “backup/restore” inerentes aos “softwares” aplicativos (tanto aqueles relacionados às aplicações, quanto aqueles relacionados aos bancos de dados/base de dados) objeto deste Termo de Referência.

20.15.2 A disponibilização e a manutenção do “software” de “backup” será totalmente de responsabilidade da licitante vencedora durante toda a vigência do contrato. Em situações que demandem ações de “restore”, será aberto contato/chamado que será tratado como prioridade zero com prazo máximo de 30 minutos para atendimento e solução (“downtime” máxima de 30 minutos).

20.15.3 Fica estabelecido que deverá ser automatizado o envio de uma réplica do backup diariamente para o servidor do SAAE Jacareí, que a partir deste backup, poderá armazená-lo em outro local, caso queira armazenar um backup nas dependências da Autarquia.

20.15.4 Observação: ficará a cargo da licitante vencedora a utilização de redundância dos bancos de dados/base de dados para minimizar/eliminar o tempo de restauração (“restore”) do estado de atividade destes bancos de dados/base de dados. A integridade, consistência e restauração (“restore” – simulações e/ou situações reais) dos dados armazenados deverão ser aferidas pela licitante vencedora, no máximo, a cada 30 dias, sendo obrigatório o envio imediato para o SAAE Jacareí, de relatórios das aferições/testes executados(as).

20.15.5 Os dados na nuvem devem ter alta disponibilidade, deve haver segurança o suficiente. Para esta liberação, a proponente vencedora deve apresentar a nuvem/data center que estará utilizando e para tanto o SAAE Jacareí realizará uma diligência da comprovação deste.

20.16 PORTABILIDADE

20.16.1 O Sistema deverá ter capacidade de importação de dados da base atual da empresa sem a necessidade de nova digitação.

20.16.2 Aceitar configuração para mono e multiusuário, preservando o direito de escolha do programa de rede a ser utilizado.



20.17 SUPORTE TÉCNICO - MÃO DE OBRA E ABERTURA DE CHAMADOS

20.17.1 A licitante vencedora deverá disponibilizar à Contratante uma ferramenta eletrônica especializada para abertura e gerenciamento de chamados (Portal Web com disponibilidade 24x7), destinada ao suporte técnico das equipes do SAAE Jacareí.

20.17.2 Para o atendimento célere de todas as demandas internas relacionadas ao ecossistema contratado, a estrutura de suporte da Contratada deverá ser composta por:

a) Equipe Remota Especializada: Corpo técnico de retaguarda (*backoffice*) para resoluções de bugs, parametrizações complexas e manutenção evolutiva;

b) Posto de Cobertura Presencial Diária: Alocação de profissional qualificado nas dependências da Autarquia durante todo o horário de expediente, cuja organização, escala e gestão de pessoal ficam a cargo exclusivo da Contratada, nos moldes estabelecidos no item 20.8 deste Termo de Referência, garantindo o apoio operacional imediato às rotinas comerciais e ao balcão de atendimento ao público.

20.17.3 DO POSTO DE COBERTURA PRESENCIAL DIÁRIA E REQUISITOS OPERACIONAIS

20.17.3.1 Será obrigatória a manutenção e a disponibilidade de **01 (um) Posto de Cobertura Presencial Diária**, composto por suporte especializado de Nível 2 (N2), para atuação física nas dependências do SAAE Jacareí, atuando como canal ativo de atendimento local.

20.17.3.2 A Contratada deverá garantir a abertura e a pronta resposta do canal de atendimento presencial **durante todo o horário de expediente regular de atendimento ao público da Autarquia**, competindo à empresa organizar suas escalas técnicas internas e a distribuição de carga horária de seus colaboradores de forma autônoma, desde que o posto presencial permaneça guarnecido e operacional nos dias de funcionamento administrativo do SAAE Jacareí, conforme calendário municipal.

20.17.3.3 Fica vedada a subcontratação de serviços de suporte técnico, devendo o atendimento especializado ser prestado diretamente pela Contratada.

20.17.3.4 O profissional alocado pela Contratada para guarnecer o posto responderá pelas seguintes atividades acessórias:

a) Atuar como interface técnica operacional entre as equipes do SAAE Jacareí e o suporte especializado de retaguarda da Contratada;

b) Prestar suporte técnico de nível local aos usuários finais da Autarquia na utilização do software;

c) Realizar a manutenção de primeiro nível, triagem e suporte nos hardwares fornecidos em regime de locação (smartphones, impressoras térmicas de campo e scanners);

d) Intermediar, registrar e acompanhar o andamento dos chamados complexos que forem escalonados para as instâncias superiores de desenvolvimento da empresa;

e) Prestar orientações práticas e treinamentos contínuos aos novos usuários da Autarquia;

f) Apoiar tecnicamente as equipes internas nas fases de migração, homologação de dados e operação assistida.

20.17.3.5 Em caso de ausências, afastamentos legais ou desligamentos do profissional que estiver respondendo pelo atendimento, a Contratada deverá providenciar a cobertura do posto por outro técnico igualmente qualificado no prazo máximo de **até 03 (três) dias úteis**.

20.17.3.6 Nos períodos de férias programadas dos profissionais da Contratada, a empresa deverá garantir a escala de substituição e a **cobertura presencial contínua** desde o primeiro dia do



afastamento, de modo que o canal de atendimento presencial do SAAE Jacareí jamais permaneça desocupado ou inativo em dias de expediente.

- 20.17.3.7 Todos os custos relativos à manutenção do suporte presencial diário, deslocamentos, ferramentas de trabalho e encargos trabalhistas, fiscais ou previdenciários deverão estar obrigatoriamente incluídos no preço global da proposta comercial, sendo vedada a cobrança de qualquer taxa adicional.
- 20.17.3.8 Nos dias úteis e durante o horário comercial, a Contratada disponibilizará de forma concomitante o atendimento on-line (via telefone, WhatsApp comercial e portal de chamados). Os prazos máximos para resposta e solução definitiva dos incidentes seguirão estritamente a matriz de severidade (SLA) descrita em tabela específica deste Termo de Referência (Item 20.18.3), salvo em casos de excepcional complexidade técnica, cuja dilação de prazo deverá ser formalmente pactuada e justificada perante a fiscalização do SAAE.
- 20.17.3.9 Na hipótese de a Autarquia necessitar do desenvolvimento de novas rotinas customizadas, módulos adicionais inéditos, alterações estruturais profundas no núcleo do sistema, treinamentos extraordinários ou outros serviços não previstos no escopo original deste Termo de Referência, tais demandas deverão ser previamente orçadas pela Contratada com base em métricas de mercado (ex: Pontos de Função ou Homem/Hora) e sua execução dependerá de prévia aprovação expressa do SAAE Jacareí, mediante regular termo aditivo, nos termos da Lei Federal nº 14.133/2021.
- 20.17.3.10 A licitante vencedora deverá indicar e disponibilizar, de forma permanente, pelo menos 01 (um) Gerente de Conta ou Coordenador Técnico para interlocução direta com a Diretoria do SAAE Jacareí. É expressamente vedado à Contratada a utilização de estruturas exclusivamente automatizadas de atendimento (*Ura*, *chatbots* ou triagens rígidas) que impeçam ou criem barreiras ao livre contato da Autarquia com os quadros profissionais de nível hierárquico superior da empresa.

20.18 ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇO - SLA

- 20.18.1 Fica estabelecido o seguinte Acordo de Nível de Serviço (Service Level Agreement - SLA), para atendimento das solicitações de suporte realizadas por escrito através do software de atendimento:
- 20.18.2 Os prazos estabelecidos no item 20.18.3 (Tabela de severidade) estão sendo considerados perante a condição que a contratante está com toda a infraestrutura necessária para a utilização dos sistemas em funcionamento 24x7 semanal sem interrupção.
- 20.18.3 Tabela de severidade:

Severidade	Motivação	Prazo Resposta	Prazo Solução*
1. CRÍTICA	Parada total de módulo; parada de funcionalidade que atinja número significativo de munícipes/consumidores na sua paralisação.	De imediata a 2 (duas) horas úteis	Necessário apresentar solução de emergência. Até 8 (oito) horas úteis.



Prefeitura de Jacareí
Serviço Autônomo de Água e Esgoto



2. ALTA	Rotina importante do sistema paralisada (entende-se como rotina importante as rotinas essenciais ao funcionamento do módulo, sem a qual a utilização do sistema fica gravemente prejudicada).	Até 8 (Oito) horas úteis.	Necessário apresentar solução (se possível). Até 12 (Doze) horas úteis.
3. MÉDIA	Funcionalidade com problema que não compromete a operação do sistema, desde que envolva: 1 Prazo inadiável (previsto em legislação ou regulamento); ou 2. Alguns munícipes precisem ter a solução de seus problemas adiados.	Até 24 (Vinte quatro) horas úteis.	Até 48 (Quarenta e oito) horas úteis ou quando do prazo inadiável (o que for maior).
4. BAIXA	Dúvidas, erro ou mal funcionamento em rotinas adiáveis do sistema (é possível continuidade do trabalho normal).	Até 5 (cinco) dias úteis	Até 10 (dez) dias úteis.
5 NOVAS SOLICITAÇÕES	Ajustes e alterações no sistema visando sua melhoria, ou decorrentes de alteração da rotina interna da CONTRATANTE, desde que aprovados entre as partes, sujeita a orçamento prévio.	Até 10 (dez) dias úteis para avaliação e acordo.	Acordado entre as partes (varia conforme complexidade da solicitação).



- 20.18.4 Os prazos definidos no SLA passam a ser contados a partir do encaminhamento da solicitação ao contratado. E após geração de protocolo de atendimento ou aceite do recebimento da demanda o prazo para solução passa a ser contado.
- 20.18.5 O período de deslocamento (se necessário) não está incluso no prazo definido no SLA. Apenas pode ser solicitado pelo gestor do contrato/preposto da empresa.
- 20.18.6 Na hipótese de a companhia necessitar do desenvolvimento de recursos específicos (SLA nível 5 “NOVAS SOLICITAÇÕES”), customizações ou novas funcionalidades não relacionadas no edital e termo de referência, ou mesmo sejam necessários serviços acessórios não contemplados na documentação inicial, a contratada deverá apresentar o orçamento para a prévia aprovação, com base aos custos incorridos para sua realização.
- 20.18.7 Os desenvolvimentos e customizações realizados no sistema evolutivos, por iniciativa da licitante vencedora deverão ser aprovados e liberados para implantação pelo SAAE Jacareí e se necessário treinamento dos servidores que utilizarão a nova implantação, conforme disposto no item anterior, após disponibilizados, passam a fazer parte integral dos sistemas e sua manutenção automaticamente estará coberta pelo valor do contrato de locação, não sendo admitido nenhum acréscimo ao valor de locação e manutenção dos sistemas em virtude de customizações ou desenvolvimentos (ainda que evolutivos) implementados no sistema, durante toda a vigência do contrato.
- 20.18.8 A licitante vencedora deverá garantir o funcionamento adequado das funcionalidades descritas neste termo de referência, mesmo na hipótese prevista no item anterior, desde que a funcionalidade não tenha sido objeto de supressão.
- 20.18.9 É garantida justificativa de atraso aos prazos estabelecidos no SLA em casos específicos, descritos abaixo:
- a) Problemas de infraestrutura do SAAE Jacareí;
 - b) Má identificação ou qualificação do problema quando da abertura do chamado técnico;
 - c) Indisponibilidade dos funcionários da Autarquia quando estes forem indispensáveis à solução do problema;
 - d) Atrasos na validação de chamados (qualquer SLA) quando necessário;
 - e) Erros secundários ou resultados inesperados decorrentes de customizações não validadas pelo SAAE Jacareí;
 - f) Situações de força maior que impeçam o atendimento dentro do prazo estipulado, desde que acatada a justificativa de força maior pela contratante.
- 20.18.10 **Manutenção Evolutiva:**
- 20.18.10.1 Atualizações e patch notes
- 20.18.10.2A CONTRATADA obrigará-se a realizar atualizações regulares de software, firmware e componentes do sistema SaaS (incluindo módulos de faturamento, coleta de dados, gerenciamento de serviços, agência virtual, geoprocessamento e demais), com frequência mínima mensal ou conforme roadmap de evolução fornecido previamente à CONTRATANTE.
- 20.18.10.3 Toda atualização (major, minor ou patch) deverá ser precedida de notificação prévia à CONTRATANTE com antecedência mínima de 10 (dez) dias úteis, contendo:
- a) Patch notes detalhados em português, incluindo: versão anterior e nova; lista exaustiva de mudanças (novos recursos, correções de bugs, otimizações de performance, alterações de interface ou regras de negócio); impactos potenciais nos processos do



SAAE Jacareí (ex.: rotinas de faturamento, OS ou relatórios); riscos identificados e medidas de mitigação;

b) Evidências de testes em ambiente homologação (relatórios de testes unitários, integração e UAT - User Acceptance Testing);

c) Plano de rollback em caso de falha.

20.18.10.4 As patches notes deverão ser fornecidas em formato PDF e/ou planilha editável (Excel/CSV), arquivadas no Sistema de Gestão de Documentos do SAAE, com versionamento e acesso irrestrito aos fiscais designados.

20.18.10.5 Prazo de análise pela CONTRATANTE: até 5 (cinco) dias úteis após envio. A aprovação será formalizada por e-mail ou atas no sistema. Atualizações sem aprovação prévia sujeitar-se-ão a penalidades de SLA (severidade ALTA).

20.18.10.6 Em caso de atualizações corretivas urgentes (ex.: vulnerabilidades de segurança zero-day), a notificação poderá ser simultânea à aplicação, seguida de patch notes completos em até 24 horas, com relatório pós-implantação em 48 horas.

20.18.10.7 Histórico completo de todas as atualizações e patch notes deverá ser mantido acessível via dashboard no sistema, com filtros por módulo, data e tipo, por toda a vigência contratual + 5 anos.

20.18.10.8 Não conformidade com esta cláusula implicará:

i. Multa de 2% do valor mensal por atualização sem patch notes;

ii. Suspensão de novas atualizações até regularização;

iii. Aplicação cumulativa das penalidades de SLA existentes.

20.18.11 **Penalidades por Não Atendimento de SLA:**

20.18.11.1 Caso a Contratada não atenda aos prazos definidos na tabela de SLA acima (resposta e solução), serão aplicadas as seguintes penalidades:

20.18.11.2 Atraso de até 1 (um) dia útil: Desconto de 2% do valor mensal da locação do software (Fatura do mês seguinte)

20.18.11.3 Atraso de 2 a 3 (três) dias úteis: Desconto de 5% do valor mensal (Fatura do mês seguinte)

20.18.11.4 Atraso superior a 3 (três) dias úteis: Desconto de 10% do valor mensal e advertência.

20.18.11.5 Os equipamentos fornecidos em regime de locação deverão permanecer em perfeitas condições de funcionamento durante toda a execução contratual, cabendo à CONTRATADA realizar, às suas expensas, toda a manutenção preventiva e corretiva, bem como promover a substituição dos equipamentos que apresentarem defeito, falha ou indisponibilidade, no prazo estabelecido neste Termo de Referência. O descumprimento do prazo de substituição autorizará o SAAE Jacareí a aplicar os descontos previstos para a indisponibilidade da prestação dos serviços, observados os critérios de medição, glosa e penalidades estabelecidos neste Termo de Referência, vedada qualquer remuneração específica pelos equipamentos fornecidos em locação.

20.18.12 **Falhas repetidas:**

a) Após 3 (três) descumprimentos de SLA em período de 30 (trinta) dias, o SAAE poderá rescindir o contrato sem indenização à Contratada.

b) Os descontos acumulados em um mês não poderão ultrapassar 15% do valor mensal contratado. A Contratada será notificada de cada falha de SLA, tendo direito a apresentar justificativa em até 02 (dois) dias úteis.

20.19 HOSPEDAGEM DO SISTEMA CONTRATADO

20.19.1 A solução de software de gestão comercial deverá ser fornecida integralmente na modalidade



- SaaS (Software as a Service), hospedada em centro de dados (Datacenter) que atenda aos requisitos de alta disponibilidade, redundância e segurança da informação previstos neste Termo de Referência, admitindo-se a subcontratação da infraestrutura de nuvem.
- 20.19.2 Todos os custos relacionados à hospedagem do programa, bem como da obtenção de licenças dos softwares que serão executados nos datacenters, tais como licença de sistema operacional ou licença de banco de dados, ficarão a expensas da contratada.
- 20.19.3 O provedor de infraestrutura e computação em nuvem deverá estar em conformidade com os seguintes padrões e certificações: ISO/IEC 20000, ISO/IEC 27001, ISO/IEC 27017 e ISO/IEC 27701. No caso de nuvem pública, deverá ainda estar em conformidade com a ISO/IEC 27018.
- 20.19.4 O provedor de infraestrutura de computação em nuvem bem como os serviços oferecidos por ele deverá estar em conformidade com a LGPD.
- 20.19.5 Os datacenters deverão ser operados em conformidade com as diretrizes do Tier III+ do Uptime Institute.
- 20.19.6 Os datacenters deverão permitir, quando necessário, a expansão da capacidade e recursos de hardware, mesmo quando estes forem virtualizados, para aumento de desempenho, e caso tal expansão gere qualquer custo adicional, tal custo correrá por conta do contratada.
- 20.19.7 O provedor de nuvem deverá possuir datacenters, no mínimo, em 2 localizações geográficas diferentes, permitindo redundância dos dados e do programa de um local para o outro, garantindo assim maior segurança e disponibilidade.
- 20.19.8 Os datacenters deverão possuir rotinas de backup do banco de dados, para satisfazer as necessidades de segurança. Os backups deverão ser redundantes, devendo ser replicados para outro datacenter isolado que fique em outra localização geográfica.
- 20.19.9 O provedor de nuvem deve estar em conformidade com SOC 1, SOC 2 e SOC 3.
- 20.19.10 **A contratada deverá disponibilizar backup completo da base dados sempre que solicitado pela contratante.**
- 20.19.11 Os datacenters devem estar projetados para prever e tolerar falhas. Em caso de falha balanceadores de carga devem desviar o tráfego de dados da área afetada para outro local, evitando a indisponibilidade do sistema.
- 20.19.12 O programa deverá estar hospedado em infraestrutura que garanta escalabilidade por meio do uso de balanceadores de cargas, e/ou escalabilidade horizontal por meio de alocação em tempo real de tantos servidores quanto forem necessários para suportarem à demanda de requisições, sem impacto na performance.
- 20.19.13 O provedor de nuvem deverá possuir serviço de monitoramento em tempo real referente a picos de acesso/requisições aos servidores, bem como configuração e notificação referente a alertas de erros.
- 20.19.14 O provedor de nuvem deverá garantir disponibilidade mínima compatível com infraestrutura classificada como Tier III, conforme padrões do Uptime Institute, assegurando disponibilidade anual de, no mínimo, 99,982%, com tempo máximo de indisponibilidade anual não superior a 1,6 horas. O relatório de disponibilidade deverá ser apresentado à contratante sempre que solicitado.
- 20.19.15 Os datacenters deverão possuir segurança que impeça o acesso não autorizado e consequente violação e/ou vazamento dos dados.
- 20.19.16 Os datacenters deverão estar em local protegido e monitorado 24 horas por dia, 7 dias por semana, por meio do uso de sistemas de segurança, tais como: controles de acesso e câmeras



de segurança.

- 20.19.17 Os datacenters deverão estar em local equipado com sistema de refrigeração/climatização e com sistema de combate a incêndio.
- 20.19.18 Os datacenters deverão estar em local que esteja preparado para eventuais falhas elétricas e falta de energia, seja por meio do uso de rede elétrica redundante, ou por meio do uso de no-breaks, que assegurará energia elétrica disponível para o funcionamento dos datacenters.
- 20.19.19 Fica expressamente vedada a participação de empresas reunidas em consórcio, bem como a participação de sociedades cooperativas. Tal vedação justifica-se tecnicamente pela natureza integrada, sistêmica e indivisível do objeto, que gerencia rotinas críticas de faturamento e arrecadação de aproximadamente 110.000 ligações ativas. A execução fracionada por diferentes consorciados ou o modelo de gestão pulverizada inerente às cooperativas ampliariam exponencialmente os riscos relacionados à interoperabilidade dos 11 módulos, à segurança da informação (LGPD), ao sigilo de dados financeiros, à prestação de suporte técnico padronizado e ao cumprimento rigoroso dos níveis de serviço (SLA).
- 20.19.20 O Datacenter deverá estar localizado em território brasileiro, e que permita vistoria para fins de diligência pela equipe técnica do SAAE caso seja necessário.
- 20.19.21 A CONTRATADA deverá permitir acesso ao Datacenter por parte dos funcionários do SAAE, em caso de diligências e verificação do atendimento e manutenção dos requisitos desta especificação.
- 20.19.22 O ambiente de armazenamento e processamento de dados do SAAE Jacareí em nuvem deverá garantir o isolamento lógico dos dados da Autarquia em relação a outros clientes do provedor de hospedagem, assegurando total sigilo, auditabilidade e controle de acessos.
- 20.19.23 Deve ser AS (Autonomous System) e também possuir conexão direta com um PTT Metro.
- 20.19.24 O Datacenter deve possuir sistema de Firewall em alta disponibilidade na borda, e também sistema de proteção a intrusão (IPS), para proteção de ataques.
- 20.19.25 As regras de firewall poderão ser especificadas e configuradas conforme necessidade do usuário.
- 20.19.26 Deve possuir rotinas automatizados de Backup, com fitoteca robotizada controlada por softwares específicos e com seus respectivos agentes de backup.
- 20.19.27 O procedimento de backup/restore deve abranger todos os servidores e bases de dados, garantindo possibilidade de recuperação de dados até momentos antes da falha, efetuando cópias conforme item 21.16.
- 20.19.28 O Datacenter deve possuir equipe técnica especializada para suporte das atividades de arquitetura do ambiente, instalações, configurações, hardwares, softwares, conectividade, gerenciamento dos recursos, segurança, backup e contingência, disponível 24 horas, 7 dias na semana e 365 dias no ano, para atendimento das ocorrências durante a vigência do contrato.
- 20.19.29 Ambiente de homologação nas mesmas condições do ambiente de produção, atendendo os mesmos requisitos, com os sistemas integrados para customizações, implementações e testes, que se façam necessários para atender às peculiaridades da legislação.
- 20.19.30 **Não existe exclusão de responsabilidade por parte do DATA CENTER ou pela CONTRATADA, por perda de dados por razões indiretas ou consequências de outros problemas ou atos, em caso de negligência, ato ilegal ou errado ou omissão da equipe do PROVEDOR, a CONTRATADA deverá indenizar a CONTRATANTE conforme cláusulas de multas previstas.**



20.20 INTEGRAÇÕES COM OUTRAS INTERFACES, CONSTRUÇÃO DE VIEW E CUSTOMIZAÇÕES

- 20.20.1 O sistema contratado deverá possuir a flexibilidade de construção de view com acesso a tabela direto no banco de dados para conexão com outras ferramentas, tais como Power BI, Tableau, Quickview e outros sistemas.
- 20.20.2 A contratada deverá atender todas as demandas/customizações solicitadas pela contratante que sejam passíveis e cabíveis de realização no software e que não alterem o bom funcionamento ou fluxo de operação sistêmico.
- 20.20.3 Todo desenvolvimento/customização/demanda deverá ser previamente desenhada através de um escopo técnico com montante de horas e cronograma de entrega acordado e aprovado entre as partes para posterior aceite e faturamento.

20.21 ADEQUAÇÕES E MODELOS EVOLUTIVOS

- 20.21.1 Quaisquer modificações dos “softwares” aplicativos incluindo regras de negócio, formas de trabalho, caso necessárias por exigências legais ou judiciais, Tribunal de Contas ou do Ministério Público, não deverão ensejar a cobrança de valores adicionais para o SAAE Jacareí, independente da fase do contrato.
- 20.21.2 Consideram -se customizações e/ou melhorias as inclusões/alterações de funcionalidade e/ou modificações na forma de operação para agilizar ou tornar mais fáceis operações sistêmicas/organizacionais/procedimentais. As customizações e/ou melhorias não serão passíveis de cobranças e/ou custos adicionais para a companhia desde que respeitem o princípio evolutivo das melhorias sistêmicas.
- 20.21.3 Não serão aceitas soluções que obriguem a adequações, alterações, atualizações, máquina a máquina, e estas adequações, alterações, atualizações. (automáticas ou não) deverão funcionar com o nível de segurança atual das estações de trabalho/microcomputadores da companhia, vedada a necessidade de usuários administradores de rede ou locais para a execução de procedimentos/tarefas.
- 20.21.4 Caso a autarquia julgue necessário, a licitante vencedora deverá deslocar equipe multifuncional para o levantamento de requisitos, cronograma de projeto e todas as medidas necessárias para a implantação das adequações, alterações, atualizações a Companhia reserva-se o direito de negar cronogramas e prazos, exigindo maior celeridade no processo de implementação ou implantação.

20.22 CARACTERÍSTICAS GERAIS

- 20.22.1 Os Sistemas contratados deverão conter informação que podem ser instalados em conjunto ou em módulos, deverá permitir a integração e compartilhamento dos dados e dos resultados entre os diversos processos. Desenvolvido em ambiente de interface gráfica compatível com a plataforma Windows.
- 20.22.2 Deverá utilizar recursos de impressão, com todas as listagens padronizadas para impressão em folha A4 (exceto formulários personalizados de conta quando solicitados). Permitir sempre a visualização em tela dos documentos antes de sua impressão, seleção de páginas específicas a serem listadas, e a listagem em quantas cópias se fizerem necessário. Permitir exportar os dados dos relatórios em formato texto, Excel, Word, PDF e outros, respeitando o layout original do relatório, mantendo a formatação.
- 20.22.3 Deverá ainda ser compatível com cadastro de ligação de rede utilizado pelo SAAE Jacareí (área



técnica/DPO), contendo diâmetro, material, tipo/origem da rede, ramal e coordenadas geográficas das ligações físicas (RA/RE), possibilitando integração bidirecional via API ou importação CSV/XML com o cadastro comercial (CDC) O sistema deverá permitir cópia de segurança (“backup”) de todos os dados constantes no sistema.

20.22.4 O Sistema deverá possuir a ferramenta de auditoria operacional, registrando todas as modificações realizadas no sistema, contendo no mínimo as seguintes informações: data e hora, nome do operador, tipo da operação realizada e para os casos de alteração e exclusão a situação anterior e atual dos campos modificados, e parametrização para que em alguns casos seja imputada e armazenada a justificativa da operação realizada.

20.23 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS - OBJETIVOS GERAIS

20.23.1 O Sistema deverá atender às necessidades de automação do setor comercial de saneamento, englobando os serviços de tratamento e distribuição de água; coleta, tratamento e emissão de esgoto e coleta e destinação final de resíduos sólidos.

20.24 TECNOLOGIA DISPOSIÇÕES GERAIS

20.24.1 Os programas obrigatoriamente deverão possuir o conceito de design responsivo, ou seja, deve estar projetado para se adaptar a qualquer tipo de resolução de tela, onde as informações e conteúdo que o programa apresenta se adequam de acordo com o tamanho da tela do dispositivo que o está acessando, sem distorções. As páginas que deverão estar de acordo com esse conceito são aquelas acessadas pelos munícipes e unidade de atendimento ao público (Sistema de Faturamento arrecadação de Cobrança, Agência Virtual, Agendamento de Atendimento, APP do Cidadão, sistema de Gerenciamento de Serviços, Portal de Gerenciamento de Serviços), e também aquelas com informações utilizadas pelos gestores que apresentam gráficos e informações totalizadoras.

20.24.2 Deverá utilizar protocolo SSL (Secure Sockets Layer) e TLS (Transport Layer Security) para trafegar as informações de forma criptografada, garantindo segurança nas operações realizadas por meio do programa.

20.24.3 Deverá permitir integração com sistemas de terceiros por meio de APIs (Interfaces de Programação de Aplicações) em conformidade com o estilo de arquitetura REST (Transferência Representacional de Estado) e utilizando o formato JSON (Notação de Objeto JavaScript) para transferência/intercâmbio de dados.

20.24.4 Deverá ainda permitir acesso por meio de qualquer plataforma (computador, tablet, smartphone) que possua um navegador (browser) instalado, independente do sistema operacional que esta plataforma executa.

20.24.5 Deverá armazenar no banco de dados senhas e informações sensíveis criptografadas.

20.24.6 Deverá possuir controle de transação para que a integridade dos dados seja mantida, em caso de falhas que venham ocorrer na estação do cliente, tais como: quedas de energia, queda de conexão com a internet, problemas de hardware.

20.24.7 O banco de dados deverá possuir modelo relacional e atender ao conceito ACID (Atomicidade, Consistência, Isolamento, Durabilidade).

20.24.8 O programa deverá garantir a consistência e integridade dos dados, ou seja, não permitir a exclusão e/ou baixa de dados que estejam relacionados com outros dados.

20.24.9 Os softwares aplicativos deverão permitir uso em rede (multiusuário, com alimentação



simultânea dos mesmos, dados/informações “online” e “real time”). A licitante deverá garantir que os “softwares” aplicativos comportem todos os usuários logados, bem como todos os profissionais da área de TI também logados, simultaneamente, além de cumprir os requisitos de desempenho estabelecido neste Termo de Referência e respeitando os requisitos estabelecidos na Lei Geral de Proteção de Dados LGPD.

- 20.24.10 Os sistemas previstos no Termo de Referência deverão operar em ambiente multiusuário e em tempo real, utilizando compartilhamento de informações de uso comum.
- 20.24.11 Os sistemas integrantes deste termo de referência deverão operar em plataforma Web, acessados no browser via internet por usuários (funcionários da autarquia) ou por munícipes nos produtos que tiverem esse requisito. Deverão permitir seu acesso por qualquer equipamento com sistema operacional Windows, Linux e macOS nos principais navegadores web disponíveis gratuitamente (Google Chrome, Mozilla Firefox e Microsoft Edge).
- 20.24.12 O SAAE Jacareí fornecerá estações de trabalho/microcomputadores (pertencentes ao SAAE Jacareí ou locados), além de sistemas operacionais/” software” antivírus e conexão Fast Ethernet (IEEE 802.3u) para estas estações/microcomputadores.
- 20.24.13 A licitante vencedora, por solicitação da autarquia, prestará serviços de assessoria técnica, opinando na interpretação de relatórios técnicos, esclarecimentos de dúvidas e treinamento de servidores para:
- 20.24.13.1 Utilização dos “softwares” aplicativos;
- 20.24.13.2 Geração de Informações.
- 20.24.14 A contratada deverá observar os prazos para realização das formalidades pré- contratação de forma que, na data estabelecida no item 20.1 deste termo, esteja em plenas condições de iniciar a execução do objeto.

20.25 LOCAL DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇO

- 20.25.1 Os serviços serão prestados no seguinte endereço: Rua Miguel Leite do Amparo, 121 Bairro Jardim Pereira do Amparo (região central de Jacareí-SP).

20.26 OS SERVIÇOS SERÃO PRESTADOS NO SEGUINTE HORÁRIO:

20.26.1 OS SERVIÇOS SERÃO PRESTADOS CONFORME SEGUINTE:

- i. FASE DE IMPLANTAÇÃO (conversão dados, instalação, treinamento, homologação – itens 1, 3 e 5 da planilha de objetos): Segunda a sexta-feira, das 08:00h às 17:00h, totalizando 44 horas semanais, compatível com horário comercial do SAAE Jacareí.
- ii. VIGÊNCIA OPERACIONAL (locação SaaS, hospedagem nuvem, monitoramento, suporte – itens 2, 4, 6 e 7): Infraestrutura/SaaS/Monitoramento: 24 horas x 7 dias (24x7), com disponibilidade mínima 99,982% (Tier III, redundância geográfica), conforme SLA. - Customizações/Desenvolvimento (até 50 HH/mês): Segunda a sexta, 08:00h às 18:00h (8x5 estendido), conforme SLA níveis Alta/Média/Baixa.
- iii. Suporte Técnico Geral: Conforme tabela SLA detalhada.

20.27 ROTINAS A SEREM CUMPRIDAS

- 20.27.1 A execução contratual observará as rotinas e horários de funcionamento das unidades onde os serviços serão executados.
- 20.27.2 A realização de serviços fora desses horários deverá ser previamente autorizada e acompanhada



de servidor designado.

20.28 MATERIAIS A SEREM DISPONIBILIZADOS

20.28.1 Para a perfeita execução dos serviços, a Contratada deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, nas quantidades estimadas e qualidades a seguir estabelecidas, promovendo sua substituição quando necessário.

20.28.2 Para operação do sistema de Leitura e entrega simultânea de contas, e execução de ordem de serviço em campo, a licitante vencedora deverá fornecer:

- 45 Smartphone com capa de proteção e película;
- 25 impressoras térmicas para impressão das contas;
- Fornecimento mensal de 150.000 (cento e cinquenta mil) faturas, com entrega até último dia útil de cada mês, ajuste anual conforme demanda operacional atestada pelo SAAE, compatível com impressoras fornecidas. (Com entregas semestrais).

20.28.3 FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS

20.28.3.1 SMARTPHONES

A CONTRATADA deverá fornecer em locação, 45 (quarenta e cinco) Smartphones novos (primeiro uso), de padrão intermediário, que atendam aos seguintes requisitos mínimos de hardware e software:

- **Sistema Operacional:** Android 14.0 ou superior.
- **Processador:** Octa-Core com clock mínimo de 2.1 GHz.
- **Memória RAM:** Mínimo de 6 GB.
- **Memória Interna:** Mínimo de 128 GB, com suporte a expansão via cartão microSD.
- **Tela:** Tamanho mínimo de 6.5 polegadas, resolução Full HD+ (mínimo 1080 x 2340 pixels).
- **Câmera Traseira:** Mínimo de 50 Megapixels com autofoco e flash LED, capaz de realizar leitura de códigos de barras e QR Codes em condições variadas de luminosidade.
- **Câmera Frontal:** Mínimo de 8 Megapixels.
- **Bateria:** Capacidade mínima de 5.000 mAh, com autonomia para jornada de trabalho completa em campo.
- **Conectividade:** Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac (dual band), Bluetooth 5.2 ou superior e suporte a redes 4G/5G.
- **Localização:** GPS integrado com suporte a A-GPS, GLONASS, Beidou e Galileo.
- **Interface Física:** Conexão USB Tipo-C 2.0 ou superior para carregamento e dados.
- **Cartão SIM:** Suporte a padrão Nano-SIM.
- **Proteção Física:** Acompanhado obrigatoriamente de capa de proteção em material resistente a impactos (tipo "anti-shock") e película de vidro ou gel aplicada para proteção integral da tela.

Nota Técnica: O dispositivo deve possuir hardware homologado para suportar o processamento em tempo real do sistema de faturamento em campo, captura de coordenadas geográficas (GPS) simultânea à operação e comunicação estável via Bluetooth



com as impressoras térmicas portáteis.

- a) O aparelho apresentado pelas Proponentes deverá possuir possibilidades de atuar tanto como coletor das informações associadas à “ligação” do cliente, como possibilitar o envio de informações para um dispositivo impressor através de conexão BLUETOOTH possibilitando a impressão imediata da conta, dentre outras características.
- b) Devido à natureza do trabalho dos Agentes, é fundamental que o equipamento proposto apresente características de portabilidade, peso e ergonomia que possibilitem eficiência de desempenho e que se aufera o potencial que esta tecnologia integrada pode fornecer, aumentando sobremaneira a qualidade, confiabilidade e produtividade dos serviços realizados junto ao cliente SAAE.
- c) Deverá ser fornecido sim card ativo com plano de dados e ligações com operadora que atenda com cobertura mínima de 95% da área do município.
- d) O número de equipamentos (Smartphones e impressoras) poderá sofrer acréscimo quando for necessário e a critério da contratante, mediante termo aditivo.

20.28.3.2 IMPRESSORA TÉRMICA PORTÁTIL

A CONTRATADA deverá fornecer em locação 25 (Vinte e cinco) impressoras térmicas portáteis de alta performance, adequadas para uso intenso em ambiente externo, com os requisitos mínimos:

- **Método de Impressão:** Térmica direta.
- **Resolução:** Mínimo de 203 DPI (8 dots/mm).
- **Velocidade de Impressão:** Mínimo de 127 mm/s (5 polegadas por segundo) com suporte a "Draft Mode" para economia de energia.
- **Largura de Papel:** 104 mm (+- 1 mm), compatível com faturas padrão SAAE.
- **Conectividade:** Bluetooth 5.2 ou superior (com suporte a Low Energy - BLE) e conexão física USB Tipo-C.
- **Proteção (Ruggedness):** Certificação mínima **IP54** (resistência a poeira e respingos de água) e resistência a quedas de até 1,8m em concreto.
- **Sensores:** Sensor de mídia (espaço/black mark) e sensor de tampa aberta.
- **Bateria:** Lítio recarregável com capacidade mínima de 3.250 mAh, tecnologia de monitoramento de saúde da bateria (Smart Battery) e carregamento rápido via USB-C.
- **Memória:** Mínimo de 256MB RAM e 512MB Flash para suporte a fontes complexas e logotipos de alta resolução.
- **Acessórios Obrigatórios:** Clipe de cinto reforçado, alça de ombro, carregador bivolt e bateria sobressalente por equipamento.

20.28.3.3 SCANNERS DE MESA (PROFISSIONAL)

A CONTRATADA deverá fornecer, em locação, **02 (dois) Scanners de mesa** de alta performance para a digitalização de documentos oficiais:

- **Tipo:** Equipamento profissional com alimentação automática (ADF) e mesa digitalizadora (flatbed) integrada.
- **Resolução Óptica:** Mínimo de **600 dpi**, garantindo nitidez para o módulo de Gestão de Documentos.



- **Velocidade de Digitalização:** Mínimo de **50 ppm** (páginas por minuto) em modo Duplex (frente e verso simultâneos).
- **Capacidade do Alimentador (ADF):** Mínimo de **50 folhas** para processamento contínuo.
- **Conectividade:** Interface **USB Tipo-C** e **USB 3.2** para garantir alta velocidade de transmissão de dados.
- **Compatibilidade:** Suporte obrigatório a drivers **TWAIN, WIA e ISIS**, assegurando integração direta com o sistema de gestão documental via web.
- **Recursos Avançados:** Detecção de alimentação múltipla por ultrassom e correção automática de inclinação de página.

20.28.3.4 TOTENS DE AUTOATENDIMENTO

A CONTRATADA fornecerá, em locação, **02 (dois) Totens de Autoatendimento** para uso dos munícipes, projetados para alta disponibilidade:

- **Display:** Monitor de no mínimo **22 polegadas**, tecnologia IPS com amplos ângulos de visão e resolução **Full HD (1920x1080)**.
- **Interface:** Tecnologia **Touch Capacitivo** de alta precisão (multi-touch).
- **Processamento:** Processador de **8 núcleos** (equivalente a Intel Core i5 ou Ryzen 5 de última geração).
- **Memória e Armazenamento:** Mínimo de **16 GB de RAM** e **512 GB SSD** para garantir rapidez na navegação da Agência Virtual.
- **Sistema Operacional:** Windows 11 Pro ou **Android 14.0** (ou superior), configurado em modo "Kiosk" (acesso restrito à aplicação).
- **Estrutura:** Gabinete **anti-vandalismo** em aço, com design ergonômico para acessibilidade e certificação mínima **IP54**.
- **Observação:** A customização do layout da estrutura do totem deve ser personalizada com logo da Autarquia e deve ser aprovada pelo SAAE.
- **Conectividade:** Ethernet Gigabit, Wi-Fi 6E e modem integrado com suporte a redes **5G** para contingência.

20.28.3.5 IMPRESSORA TÉRMICA DE MESA (DESKTOP)

A CONTRATADA deverá fornecer, em locação, **01(um) Impressora Térmica de Mesa**, de padrão industrial ou semi-industrial, para operação contínua na sede da Autarquia:

- **Método de Impressão:** Térmica direta e Transferência Térmica (suporte a Ribbon).
- **Resolução:** Mínimo de **300 DPI** para garantir a legibilidade de textos pequenos e códigos de barras densos.
- **Velocidade de Impressão:** Mínimo de **152 mm/s** (6 polegadas por segundo).
- **Largura de Impressão:** Mínimo de **104 mm** (4,09 polegadas).
- **Conectividade:** Interface **Ethernet (RJ-45)** obrigatória para compartilhamento em rede, além de USB 2.0 e Wi-Fi.
- **Memória:** Mínimo de **128 MB de SDRAM** e **128 MB de Flash** para processamento de filas de



impressão.

- **Compatibilidade:** Suporte a linguagens de programação ZPL II e EPL II, integrando-se nativamente ao sistema SaaS contratado.
- **Capacidade de Mídia:** Suporte a rolos de etiquetas/papel térmico com diâmetro externo de até 127 mm (5 polegadas).

21 EQUIPAMENTOS EM LOCAÇÃO – OBRIGAÇÕES DE MANUTENÇÃO

21.1 Obrigações da Contratada com Equipamentos em Locação:

- a) Entrega: Os equipamentos serão entregues em perfeitas condições de funcionamento, com configuração necessária para integração com os sistemas SaaS, dentro de 15 (quinze) dias após emissão da Ordem de Serviço;
- b) Manutenção Preventiva: A Contratada é responsável por manutenção preventiva periódica (mensal para impressoras; trimestral para smartphones), com relatório de inspeção apresentado ao SAAE;
- c) Manutenção Corretiva: Equipamentos com defeito deverão ser substituídos/reparados em até 03 (três) dias úteis após comunicação do SAAE. Equipamentos defeituosos deverão ser repostos pela Contratada em caráter urgente;
- d) Desgaste Natural: Peças de consumo (baterias, cabos, proteções e demais que se enquadrem nessa categoria) danificadas por desgaste normal serão repostas sem custo adicional pela Contratada;
- e) Atualização de Software: Smartphones e impressoras receberão atualizações de firmware/software regularmente para garantir compatibilidade com os sistemas SaaS;
- f) Seguro: A Contratada responde por danos, perdas ou roubos de equipamentos, exceto por culpa exclusiva do SAAE (ex: incêndio, roubo qualificado da dependência do SAAE);
- g) Reposição por Obsolescência: Equipamentos que se tornarem obsoletos (ex: smartphone não mais compatível com iOS/Android) deverão ser repostos pela Contratada no máximo 12 (doze) meses após a Administração comunicar a obsolescência.

21.2 Fornecimento e Controle de Bobinas de Papel Térmico:

- a) A Contratada deverá fornecer, mensalmente, bobinas de papel térmico compatíveis com as impressoras fornecidas em locação para impressão de 150.000 (cento e cinquenta mil) faturas, com qualidade e gramatura conforme especificado;
- b) As bobinas serão entregues no SAAE até o último dia útil de cada mês, mediante Nota Fiscal e recibo de entrega assinado;
- c) O SAAE efetuará contagem visual (amostragem) das bobinas na entrega e registrará em planilha de controle;
- d) Caso a quantidade entregue esteja inferior à contratada em mais de 5%, a diferença será cobrada da Contratada na fatura mensal;
- e) A Contratada responde pela qualidade das bobinas; bobinas danificadas ou de má qualidade serão devolvidas e repostas sem custo adicional.

21.3 Fornecimento de SIM card com plano ativo:

- a) A Contratada deverá fornecer, SIM Card para todos os smartphones, com plano controle ativo;
- b) O plano para ligações deve ser ilimitado para qualquer operadora (local ou com DDD com código da operadora);
- c) Plano de dados de no mínimo 10 GB;
- d) Os planos devem ter MDM ativo para que seja bloqueado os aplicativos de streaming, vídeos,



jogos, redes sociais diversas e etc, deixando liberado somente os aplicativos essenciais para a realização do trabalho;

- e) A Contratada será acionada em caso de não funcionamento pleno do serviço.

21.4 Devoluções e Transferência de Equipamentos em locação:

21.4.1 Todos os equipamentos fornecidos em regime de locação (smartphones, impressoras térmicas, totens e scanners) são de propriedade e responsabilidade patrimonial exclusiva da Contratada. Ao término da avença (por expiração de vigência, rescisão unilateral ou não prorrogação):

- a) A Contratada será a única responsável por recolher e retirar todos os equipamentos de sua propriedade no prazo máximo de até 30 (trinta) dias após a extinção contratual, agendando previamente com a fiscalização do SAAE Jacareí;
- b) Caso seja constatada a perda, extravio ou dano por uso severo e intencional de algum equipamento sob a guarda direta da Autarquia, a Contratada poderá emitir fatura de ressarcimento baseada no valor de reposição de mercado do bem depreciado, cuja quitação ficará condicionada à abertura de processo administrativo regular e auditoria técnica por parte do SAAE Jacareí;
- c) As manutenções decorrentes de desgaste natural pelo uso, obsolescência tecnológica, falhas de software ou vícios ocultos de fabricação correrão por conta e risco exclusivo da Contratada, sendo vedada qualquer cobrança ou pedido de ressarcimento à Autarquia.

21.4.2 EQUIPAMENTOS EM LOCAÇÃO – CESSÃO A TERCEIRIZADAS

21.4.2.1 Os equipamentos fornecidos em regime de locação pela Contratada ao SAAE Jacareí poderão ser disponibilizados pela Autarquia a empresas terceirizadas (ex: prestadoras de serviços de leitura e corte), desde que exclusivamente para a execução de atividades vinculadas ao objeto deste Termo de Referência.

21.4.2.2 A entrega dos equipamentos às empresas terceirizadas ficará obrigatoriamente condicionada à assinatura prévia de um Termo de Cessão de Uso e Responsabilidade, firmado entre o SAAE Jacareí e a empresa prestadora de serviços, definindo os deveres de guarda, conservação, prazos de devolução e penalidades.

21.4.2.3 A empresa terceirizada que receber o equipamento responderá integral e diretamente perante o SAAE Jacareí por qualquer dano, mau uso, extravio, furto ou roubo do bem, eximindo a Autarquia de prejuízos causados por seus prepostos em campo.

21.4.2.4 Em caso de perda, avaria provocada ou não devolução do equipamento por parte da empresa terceirizada, o SAAE Jacareí poderá:

I - Exigir diretamente da empresa terceirizada a reposição imediata do item ou o ressarcimento financeiro integral; e/ou

II - Proceder à retenção cautelar e proporcional de valores na fatura mensal da respectiva empresa terceirizada, com base nas cláusulas do contrato de prestação de serviços que esta mantém com a Autarquia, repassando o valor correspondente à Contratada proprietária do hardware.

21.4.2.5 Caberá à fiscalização do SAAE Jacareí manter controle patrimonial atualizado dos equipamentos cedidos às terceirizadas (contendo número de série, IMEI, termo de entrega assinado e identificação do leiturista), integrando tais registros aos respectivos processos administrativos.



21.5 MANUTENÇÃO E SUPORTE DOS EQUIPAMENTOS

- 21.5.1 A Contratada deverá prestar suporte técnico, assistência e manutenção corretiva e preventiva a todos os hardwares fornecidos (smartphones, impressoras, totens, scanners e terminais móveis), sem qualquer ônus extraordinário para a Autarquia.
- 21.5.2 Da Janela de Atendimento Técnico: O serviço de assistência e manutenção dos hardwares deverá estar disponível de forma contínua para mitigar interrupções, operando durante todo o horário de expediente administrativo regular do SAAE Jacareí, devendo a Contratada disponibilizar um conjunto de equipamentos sobressalentes (backups/pool de reserva) nas dependências da Autarquia para substituição imediata em caso de pane em campo.
- 21.5.3 Na impossibilidade de reparo local imediato, a Contratada terá o prazo máximo de atividades suspensas por até 03 (três) dias úteis para fornecer um equipamento substituto idêntico ou de especificação superior, responsabilizando-se integralmente pelas despesas de logística, envio, transporte ou deslocamento de técnicos.
- 21.5.4 Da Atualização Tecnológica: Se no decorrer da execução contratual for constatado pela fiscalização que os equipamentos fornecidos se tornaram obsoletos, lentos ou insuficientes para suportar as atualizações dos aplicativos de faturamento e leitura, a Contratada deverá substituí-los por modelos atualizados de mercado, garantindo a perfeita simetria com a evolução da solução SaaS, sem custos adicionais à Contratante.

21.6 OUTROS ACESSÓRIOS

- 21.6.1 A Contratada deverá fornecer, junto com os equipamentos principais, todos os acessórios necessários à sua perfeita operação em campo, incluindo:
- a) Carregadores veiculares e de tomada compatíveis para cada smartphone e impressora térmica;
 - b) Baterias sobressalentes de alta capacidade para as impressoras de campo;
 - c) Capas protetoras de alta resistência (antiqueda) e películas de vidro temperado instaladas em todos os dispositivos móveis.
- 21.6.2 O SAAE Jacareí assume a responsabilidade pela guarda e zelo dos equipamentos a partir do momento de seu recebimento formal e conferência, limitando-se o dever de ressarcimento institucional aos casos comprovados de sinistros internos (incêndio, inundação nas dependências) ou perda por negligência administrativa direta da Autarquia.
- 21.6.3 Eventuais ocorrências de furto ou roubo de equipamentos ocorridas em campo com as equipes terceirizadas serão resolvidas nos termos do item 21.4.2, mediante apresentação do respectivo Boletim de Ocorrência (B.O.) e acionamento das garantias ou seguros mantidos pelas prestadoras de serviço.

21.7 PROCEDIMENTOS DE TRANSIÇÃO E FINALIZAÇÃO DO CONTRATO

- 21.7.1 Ao final da vigência ou rescisão, a contratada deverá entregar:
- I. Extração integral da base de dados em formato estruturado (CSV/SQL, com histórico completo);
 - II. Logs de auditoria e backups dos últimos 30 dias; e
 - III. Assistência técnica por até 30 (trinta) dias para portabilidade dos dados ao novo fornecedor, sem ônus adicional ao SAAE Jacareí.



21.7.2 Não haverá contratação específica para transição, mas os procedimentos acima garantem continuidade operacional sem interrupção de serviços essenciais.

21.8 DISPOSIÇÕES GERAIS SOBRE A EXECUÇÃO DO CONTRATO

- 21.8.1 Em relação aos sistemas que serão fornecidos, a Licitante deverá comprovar que é capaz de realizar o suporte (online e presencial) e a manutenção (legal, adaptativa, corretiva e evolutiva) no sistema, através de equipe técnica especializada própria, garantindo que as solicitações e demandas municipais serão atendidas integralmente pela empresa contratada, a qual estará obrigada à realização destes serviços, evitando assim que as obrigações contratuais sejam transferidas para terceiros que não fazem parte da relação contratual firmada entre a Empresa Contratada e o SAAE Jacareí.
- 21.8.2 O sistema deverá permitir o uso por um número ilimitado de usuários sem necessidade de licenças adicionais. Todo o sistema deve ser de propriedade da contratada e caso utilize tecnologias ou qualquer outro software adicional de terceiros, o mesmo deve assumir toda a responsabilidade e já deve ter o seu custo incluso no contrato de locação deste edital, sem transferir a responsabilidade para o contratante.
- 21.8.3 O sistema deverá ser capaz de ser executado em ambiente de multiprocessamento, no intuito de garantir um desempenho mínimo onde o tempo de resposta para uma consulta de um cadastro de ligação de água dentro de uma base de 110.000 (cento e dez mil) ligações ativas e com acesso simultâneo mínimo de 50 (Cinquenta) usuários não exceda o tempo superior a 5 segundos. Fica desde já estabelecido que problemas com o desempenho e tempos de processamento elevados obriga a contratada a implementar melhorias no sistema e/ou implementar e administrar a distribuição e balanceamento de carga de servidores.
- 21.8.4 Para a operacionalização dos sistemas de gestão e prestação de serviços técnicos de implantação, suporte técnico, sessão de mão de obra, hospedagem e manutenção deverão ser consideradas as seguintes definições:
- 21.8.5 O serviço de implantação será composto pelos serviços de visita técnica, reunião com a equipe do SAAE, alinhamento, instalação, preparação/migração, conversão e customização de dados.
- 21.8.6 A contratada deverá possuir ferramenta de suporte técnico especializado para abertura de chamados com controle de prazo e retorno.
- 21.8.7 A contratada deverá possuir seu software 100% hospedado em servidor web com condições adequadas para que não haja deficiência da troca e operacionalização dos dados transitados durante sua utilização.
- 21.8.8 A contratada deverá disponibilizar atualizações toda vez que ocorrerem em seus produtos no intuito de melhorar cada vez mais a qualidade do sistema e acompanhar as evoluções de mercado.
- 21.8.9 A licitante vencedora deverá emitir relatório técnico de entrega/conclusão da Implantação definitiva ao término de todos os trabalhos, para devido atestado por servidor designado do SAAE Jacareí.
- 21.8.10 A contratada deverá emitir quinzenalmente o status report da implantação para devidos fins de gerenciamento e acompanhamento do projeto. Entende-se status report como o status da implantação do sistema, seus desvios, dificultadores e ações necessárias para cumprimento da implantação no prazo estipulado pela contratante.
- 21.8.11 Nenhuma alteração poderá ser introduzida nas disposições contratuais, bem como nas



condições básicas e específicas, da prestação de serviços de fornecimento de licença de sistemas estipulada neste Termo de Referência e seus respectivos anexos, sem a prévia e expressa autorização do SAAE Jacareí.

22 FUNCIONALIDADES DOS MÓDULOS

- 22.1 **Quantidade de requisitos funcionais por módulo:** Esta tabela refere-se ao número de requisitos obrigatórios por módulo (checklist de aderência para PoC e fiscalização), NÃO ao quantitativo contratual de licenças/usuários/infraestrutura.
- 22.2 Os requisitos estabelecidos neste Termo de Referência representam as condições mínimas obrigatórias para aceitação da solução. A Prova de Conceito (PoC) possui caráter estritamente eliminatório (avaliação binária de "Atende" ou "Não Atende"), sendo expressamente vedada a consideração de características adicionais, diferenciais técnicos ou melhorias para fins de pontuação, classificação ou ponderação de notas, visto que o critério de julgamento do certame é exclusivamente o de Menor Preço Global.

DESCRIÇÃO DO SISTEMA	QUANTIDADE DE ITENS
1. SISTEMA DE FATURAMENTO ARRECADAÇÃO E COBRANÇA	271
2. SISTEMA DE COLETA DE DADOS, IMPRESSÃO E ENTREGA SIMULTÂNEA DE CONTA DE ÁGUA E NOTIFICAÇÕES	40
3. SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE SERVIÇOS E RASTREAMENTO DE SERVIÇOS	84
4. SISTEMA DE EXECUÇÃO DE ORDENS DE SERVIÇO SMARTPHONE	25
5. SISTEMA DE AGÊNCIA VIRTUAL E ATENDIMENTO	51
6. APP DO CIDADÃO	10
7. SISTEMA DE GESTÃO DE DOCUMENTOS	104
8. API DE INTEGRAÇÃO PARA AUTO ATENDIMENTO E TOTEM	17
9. MÓDULO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL SANEAMENTO	13
10. SISTEMA DE GEOPROCESSAMENTO	222
11. GESTÃO DE PROCESSOS DE EXECUÇÃO FISCAL E PETICIONAMENTO ELETRÔNICO	57
TOTAL	894



22.3 SISTEMA DE FATURAMENTO ARRECADAÇÃO E COBRANÇA

Leitura
1. O Sistema deverá disponibilizar as seguintes formas de trabalho:
I. Leitura convencional; II. Leitura com emissão simultânea de conta.
2. O sistema deve criar arquivos para leitura dos hidrômetros, organizados por grupo e rota. A ordem de leitura seguirá a sequência cadastrada ou, na ausência desta, a classificação definida pelo órgão responsável.
3. No momento da leitura, o sistema deve registrar eventuais ocorrências e validações realizadas sobre a mesma. Essas ocorrências serão utilizadas posteriormente para verificação e correção, após o retorno das informações ao sistema.
4. Deve haver relatórios no sistema que auxiliem na análise das informações coletadas.
5. As ocorrências ou anormalidades identificadas pelos leituristas durante seu trajeto devem ser registradas pelo sistema comercial e podem ser acessadas através de relatórios.
6. O sistema deve permitir a mudança automática do método de leitura “convencional” para o método de “leitura” e “emissão simultânea da conta”. Isso significa que o cálculo e emissão de contas serão processados no momento da leitura, usando microcomputadores portáteis, de acordo com as especificações do órgão.
7. Deve ser possível gerenciar as atividades dos leituristas através de relatórios gerenciais.
8. Todos os softwares de suporte e banco de dados adicionais necessários para o funcionamento do sistema serão fornecidos pela contratada, incluindo suas respectivas licenças de uso.
9. O sistema deve incluir um procedimento de controle de distribuição para os arquivos preparados no módulo de leitura.
10. Deve haver relatórios gerenciais que permitam acompanhar a atividade de leitura, fornecendo informações como quantidade de leituras realizadas por leiturista, horário das leituras, nome do leiturista e intervalo de tempo entre as leituras.
11. O sistema deve permitir a parametrização de códigos de ocorrência, exigindo a captura de imagem (fotografia) no momento do lançamento de determinados códigos de ocorrência.
12. Deve ser possível estabelecer o vínculo das fotografias, provenientes dos coletores de dados, ao respectivo código de cadastro do consumidor.
13. O módulo de leitura deve validar as informações registradas em tempo real. As ações a serem tomadas para cada tipo de ocorrência devem ser parametrizadas. Exemplo: Por exemplo, se o leiturista registrou que encontrou o portão do imóvel fechado (ocorrência = “portão fechado ou hidrômetro inacessível”), para um caso semelhante a este, o sistema não deve permitir o registro da leitura, conforme a parametrização estabelecida.
14. Deve existir um parâmetro que, quando acionado, gere uma indicação de verificação para condições de consumo acima ou abaixo da média, mostrando o último consumo registrado e a média habitual.
15. O sistema deve fornecer informações que permitam a análise de leituras com consumos considerados altos ou baixos. Essas informações serão essenciais para realizar ajustes necessários nas respectivas contas, como acréscimos ou decréscimos de consumo, ou outras situações identificadas pelo sistema.
16. A análise de consumo será realizada em uma tela específica ou através da emissão de relatórios. Esses relatórios terão opções de filtro por grupo, referência, rota do logradouro, tipo de crítica e consumo. Ao selecionar os critérios desejados, o sistema apresentará informações como: i. Cadastro do Consumidor (CDC); ii. Situação da ligação; iii. Percentual de variação; iv. Identificação; v. Categoria e economia; vi. Leitura anterior; vii. Leitura atual; viii. Ocorrência de leitura; ix. Data de leitura; e x. Nome do leiturista.



17. Durante a análise em tela, o sistema permitirá a seleção de ligações para releitura ou vistoria, bem como a inclusão do status da crítica, como por exemplo, "analisada" ou "vista". Deverá possibilitar filtragem de seleção de registros através deste mesmo status.
18. O sistema possibilitará alterações na leitura, ocorrência e data durante a análise, atualizando automaticamente o status da crítica para indicar que foi verificada, evitando assim que seja revisada novamente.
19. O Sistema deverá oferecer a opção de imprimir em formulário próprio as ligações selecionadas para releitura ou vistoria, facilitando a continuidade do processo de análise da leitura.
20. Durante a análise em tela, serão disponibilizadas opções para visualizar o histórico da ligação e imprimir o relatório com as informações da análise de leitura.
21. O sistema não permitirá a liberação do grupo para continuidade do processo de leitura/cálculo enquanto todas as críticas registradas não forem verificadas. Na tela, será exibido o número de críticas pendentes para cada rota, juntamente com as respectivas ligações.
Gestão e controle das leituras
22. O sistema deverá permitir gerar arquivo de leitura para enviar as empresas terceiras coletarem as leituras dos hidrômetros.
23. Deverá ter a opção para importar os arquivos de leituras enviadas pelas empresas terceirizadas com as leituras coletadas na rua
24. Permitir cadastrar o coletor de leitura informando o Dispositivo ID, Descrição e se o mesmo está em utilização
25. Permitir alterar/excluir os dados do coletor cadastrado e gravar as alterações
26. Permitir a emissão de relatórios pelo próprio sistema de controle de leituras
27. Permitir visualizar os erros de retorno nos arquivos enviados pela empresa terceirizada
28. Deverá ter a opção para acompanhar a evolução dos grupos de leitura, permitindo selecionar o grupo e listar no mínimo: referência, Data Geração, Data Corte e a mensagem digitar para impressão na conta
29. Ao clicar na referência do grupo de leitura deverá listar no mínimo: Rota, quantidade de carga, Quantidade de descarga e o nome do leiturista
30. Na tela de visualização de evolução do grupo, permitir exibir por página a quantidade de 12, 24, 36 e 100 registros de uma única vez
31. Deverá exibir os dados referente as leituras no coletor com no mínimo as seguintes informações: I. Rota II. Ligação III. Data e hora da leitura IV. Leiturista V. Versão do APP VI. Marca e modelo do celular VII. ID do dispositivo VIII. Porcentagem do brilho da tela IX. Porcentagem de bateria X. Informação se o GPS está ativo
32. Deverá ter a opção para visualizar o trajeto dos leituristas durante o período de leitura e com filtro de no mínimo: Data da leitura e coletor
Cálculo e Emissão
33. O cálculo será processado exclusivamente em microcomputadores localizados nos escritórios do órgão.
34. As faturas de água, esgoto e serviços serão equipadas com códigos de barras e PIX QR CODE, permitindo a captura dos pagamentos por meio de leitura ótica (scanner).
35. O processamento das leituras de hidrômetros, cálculo e emissão das faturas de água, esgoto e serviços seguirá a estrutura tarifária estabelecida pelo órgão.
36. O sistema oferecerá um procedimento de cálculo tarifário para o consumo de água, levando em consideração o resíduo da troca de medidores e lançamento com base no consumo tarifado.
37. Após o cálculo, o sistema permitirá a emissão local das faturas de água, esgoto e serviços, além de possibilitar a geração de arquivos com as informações necessárias para serem encaminhadas à empresa responsável pela emissão.



38. As faturas de água, esgoto e serviços serão preparadas para incluir mensagens sobre débitos de contas anteriores, bem como para emitir a declaração de quitação anual de débitos, conforme exigido pela lei 12.007/2009, seguindo os critérios estabelecidos pelo órgão.
39. Após o cálculo, será disponibilizada a emissão do histograma de consumo, fornecendo informações detalhadas sobre o padrão de consumo ao longo do período.
Arrecadação e cobrança
40. O sistema será capaz de controlar a arrecadação e cobrança de forma regionalizada, utilizando diversos meios para transferência de dados por: i. Meio eletrônico; ii. Captura do código de barras via Scanner ou caneta ótica; iii. Entrada de pagamentos via digitação em micro. Esses recursos serão empregados para atualizar diariamente a cobrança de contas de água, carnês, guias de recolhimento e outros documentos de recebimentos diversos que compõem a receita do órgão.
41. O processo de leitura do código de barras abrangerá tanto as contas impressas pelo microcomputador portátil quanto pelo método convencional, utilizando leitores de código de barras, canetas óticas ou outros recursos de leitura.
42. O software para captura do código de barras será multitarefa, capaz de gerenciar em tempo real as operações simultâneas de vários usuários e seus respectivos arquivos de armazenamento. Além disso, o software garantirá a integridade dos dados em caso de interrupção de energia elétrica.
43. O sistema manterá registros atualizados dos pagamentos realizados na rede arrecadadora, incluindo data, estabelecimento, valores recebidos, multas e outros encargos financeiros pertinentes. Essas informações serão disponibilizadas para consulta pelo setor de Atendimento ao Cidadão, tanto em tela quanto por meio de relatórios em vídeo, arquivo ou impressão. Deverá incluir os débitos referentes a contas de água e esgoto, parcelamentos e opções de pagamento, inscritos ou não em dívida ativa, identificando cada caso.
44. Será possível receber pagamentos efetuados na rede bancária eletronicamente, em arquivos conforme padrões definidos pela FEBRABAN ou Cnab, nas respectivas datas contábeis. Cada arquivo comporá um lote, facilitando consultas e geração de relatórios.
45. O sistema será capaz de gerar arquivos de cobrança das contas de água, esgoto e serviços por débito automático para a rede bancária, seguindo o padrão estabelecido pelo órgão.
46. Será possível cadastrar as contas contábeis do órgão e realizar alterações conforme necessário. Além disso, será possível configurar a receita como “normal”, “dívida ativa” ou “ambos” no analítico da receita.
47. O sistema permitirá a identificação seletiva de clientes inadimplentes, possibilitando a emissão de comunicados de débito de acordo com critérios de seleção.
48. Será possível identificar clientes devedores com base em diferentes critérios, como: i. Ligação; ii. Grupo; iii. Logradouro; iv. Categoria; v. Vencimentos; e vi. Meses pendentes e valores. Tal identificação deverá facilitar as ações para regularizar a situação da carteira.
49. O sistema permitirá realizar baixas manuais de contas de água e esgoto por meio de digitação, parcelas de carnês, guias de recolhimento e opções de pagamento.
50. Será possível gerar um novo arquivo de débito automático para contas recalculadas devido a ajustes de faturamento, inserindo as ligações em um grid e gerando um único arquivo para o banco.
51. O sistema permitirá alterar o vencimento em lote das ligações em débito automático, com filtros como: i. Grupo; ii. Referência; iii. Rota; iv. Banco; e v. Período de vencimento. Tal ação deve permitir informar a nova data de vencimento das contas e gerando uma listagem antes de confirmar a alteração.



52. Será possível cancelar o débito automático de uma determinada ligação.
Dívida Ativa
53. O sistema permitirá a inscrição de débitos vencidos de Contas e Parcelas de Carnês em Dívida Ativa, seguindo a periodicidade estabelecida pelo órgão.
54. A inscrição em Dívida Ativa dos débitos vencidos e não pagos será feita automaticamente pelo módulo selecionador, conforme os parâmetros definidos pelo órgão. O valor inscrito será o original das contas e parcelas dos carnês no momento da inscrição.
55. Será possível realizar a inscrição individual de contas e parcelas de carnês em Dívida Ativa, com a seleção das contas/parcelas desejadas.
56. O sistema gerará o livro de Dívida Ativa com as informações das contas/parcelas inscritas, incluindo número de livro, quantidade de páginas, página inicial e outras informações pertinentes.
57. Será possível selecionar contribuintes em débito, individualmente ou em grupo, para emissão das notificações de Dívida Ativa.
58. O sistema permitirá a manutenção das notificações emitidas, com registro do status de entrega.
59. O parcelamento do débito inscrito em Dívida Ativa será viabilizado através de lançamento de serviço em conta ou emissão de carnê, com separação de valores para identificação da receita referente à Dívida Ativa.
60. Os carnês de pagamento conterão todas as características do débito, dados do consumidor, o valor inscrito em Dívida Ativa e atualizações dos valores originais, incluindo juros, multas e correção monetária conforme critérios estabelecidos pelo órgão.
61. O sistema permitirá a geração de carnês em moeda corrente ou índice, com atualização dos valores conforme norma especificada.
62. Haverá opção para atualização das parcelas dos carnês através de índice específico, com emissão das parcelas atualizadas para entrega aos consumidores.
63. O sistema Deverá ser bloqueado pelo sistema o parcelamento em carnês de contas inscritas e não inscritas em Dívida Ativa, tais parcelamentos somente poderão ser efetuados separadamente
64. Sistema deverá permitir a inclusão no carnê de serviços, os honorários advocatícios, custas processuais e outros serviços estabelecidos pela administração
65. O sistema emitirá os documentos necessários para ação de execução fiscal, como certidão de Dívida Ativa e petição, de acordo com os dados e modelos estabelecidos pelo órgão. Na emissão de certidão, as contas serão automaticamente bloqueadas.
66. O sistema permitirá o acompanhamento mensal do saldo de Dívida Ativa, informando a composição dos valores mensais inscritos, incluindo cancelamentos, inscrições, parcelamentos, reabertura de contas, receita e outras informações relevantes.
67. Será efetuado o controle e acompanhamento do saldo de Dívida Ativa de uma data para outra, com informação dos valores e fórmulas utilizadas, além da apresentação de relatórios correspondentes.
68. Os valores que compõem o saldo da Dívida Ativa estarão contidos em relatório analítico para possibilitar o acompanhamento da movimentação realizada.
Módulo Controle Remessa Gestão de Títulos para Protesto
69. Disponibilizar recurso para que o usuário possa realizar a inclusão de débitos em Protesto e posterior execução de todos os débitos dos clientes que tiveram seus débitos vencidos e não quitados no período definido pelo usuário, bem como disponibilizar recurso para que ocorra o cancelamento do protesto quando do pagamento do débito.
70. O sistema deve permitir selecionar as CDAs para protesto ou execução com no mínimo os seguintes filtros: Grupo, Categoria, CDC, intervalo de valor, período de geração da CDA, número da Cda e tipo de Certidão.
71. No resultado das CDAs que poderão ser incluídas na remessa deverá listar o CDC, Número da CDA, Quantidade de contas, Valor original, Valor Atualizado, Nome do responsável, CPF/CNPJ, Endereço e endereço alternativo de entrega
72. Na lista de certidões que poderão ser inclusas na remessa deverá ter a opção de visualizar os usuários da certidão
73. Após a criação da remessa para protesto ou execução fiscal, deverá ser possível excluir a CDA caso a mesma tenha sido incluída por equívoco
74. O sistema deverá ter a opção de consulta a lista de remessas enviadas para protesto e execução fiscalização



75. Ao selecionar a remessa enviada deverá listar as CDAs que compõe essa remessa e a situação de cada CDA
76. Ao selecionar a CDA deverá ser possível visualizar o documento que foi enviado para protesto ou execução fiscal
77. Ao enviar uma remessa para Execução fiscal, o sistema deverá alterar o status do débito de dívida ativa para dívida ativa executada.
78. Ao enviar uma remessa para protesto, o sistema deverá alterar o status do débito para em protesto, contendo a data do ato.
79. Permitir a baixa parcial de débitos em execução fiscal, de acordo com o valor depositado ou bloqueado judicialmente, atualizando as contas até a data do crédito, sem alterar o vencimento da mesma, para que juros e multas possam ser calculados desde o vencimento de origem evitando a cobrança de juros sobre juros e multa sobre multa.
<u>Integração com outros sistemas:</u>
80. Integração com Cartórios de Protestos de forma eletrônica, seguindo documentação e procedimentos do CENPROT.
81. Integração com Sistema de Ajuizamento para envio de CDAs geradas/atualizadas.
<u>Micromedição (Hidrometria)</u>
82. O sistema estará pronto para gerenciar todas as informações relacionadas aos hidrômetros no módulo de Micromedição (hidrometria), de maneira automatizada. Isso inclui dados históricos de hidrômetros instalados, removidos, recuperados e calibrados, além de registrar automaticamente informações sobre as conexões onde os hidrômetros estão ou estiveram instalados.
83. O módulo de Micromedição manterá uma tabela atualizada com os detalhes dos hidrômetros instalados em várias conexões de água e os mantidos em estoque. Essa tabela conterá pelo menos informações como fabricante, vazão, quantidade de dígitos, diâmetro, fornecedor, data e nota fiscal de aquisição.
84. As datas de instalação/retirada de cada hidrômetro, os CDC's das instalações, as datas de registro de paralisação e as ocorrências durante os procedimentos de leitura para faturamento serão registradas automaticamente. Esses registros serão facilmente acessíveis para consulta no cadastro do hidrômetro.
85. Todas as trocas de hidrômetros nas conexões serão registradas, armazenando os detalhes da retirada e instalação. Somente hidrômetros previamente cadastrados em uma tabela específica poderão ser utilizados.
86. Em caso de troca de hidrômetro com resíduo de consumo, o sistema armazenará esse resíduo para cobrança na próxima fatura, juntamente com o consumo do novo hidrômetro.
87. Haverá a opção de corrigir o número do hidrômetro no sistema, caso haja algum erro de cadastro, sem afetar o registro de consumo da conexão.
88. O sistema permitirá o cadastro das aferições realizadas, exibindo os resultados na tela e emitindo o laudo correspondente.
89. Também será possível armazenar informações sobre hidrômetros aferidos, indicando o local e o período em que devem permanecer guardados.
<u>Corte / Religações</u>
90. O sistema permitirá a identificação seletiva dos clientes inadimplentes junto ao órgão, oferecendo a emissão de comunicados de corte conforme critérios predefinidos.
91. Para identificar os clientes passíveis de corte, o sistema oferecerá opções de filtragem por grupo, rota, período de referência, valores mínimo e máximo, dias de vencimento e quantidade de contas em aberto, resultando em uma lista das conexões inadimplentes.
92. Será possível ordenar os resultados da lista de conexões para corte, com, no mínimo: i. CDC; ii. Nome do contribuinte; iii. Data de notificação; e iv. Endereço.
93. O sistema estará pronto para emitir as notificações de corte antes de efetuar qualquer interrupção no serviço.
94. Será permitida a manutenção das notificações de corte emitidas, incluindo o cadastro do status de entrega das mesmas.



95. No processo de geração de ordens de serviço para corte, o sistema controlará a emissão e entrega das notificações. Não será possível emitir uma ordem de corte para uma conexão não notificada.
96. Após configurar os filtros para gerar os cortes em lote, ao clicar no botão de pesquisa, o sistema ativará o processo de notificação em segundo plano, liberando o sistema para outras operações.
97. As notificações de corte poderão ser acompanhadas na tela dedicada do sistema e marcadas como lidas conforme necessário.
98. Ao finalizar o levantamento das conexões disponíveis para corte, a notificação indicará que a consulta foi concluída com sucesso e liberará o botão "Acessar Consulta" para a seleção das conexões e geração das ordens de serviço.
99. Ao selecionar uma ligação e clicar em "Gerar Ordem de Serviço", o sistema listará o número das solicitações de corte geradas no sistema de Serviços.
100. Será possível registrar as ordens de serviço de corte no Sistema de Gerenciamento de Serviços, responsável pelo acompanhamento da execução das mesmas.
101. Nas ordens de corte geradas, será permitido registrar o motivo pelo qual a conexão não foi cortada e, caso o corte tenha sido efetuado, serão registradas informações como tipo de corte, data, leitura do hidrômetro e responsável.
102. O sistema possibilitará o corte individual das conexões, permitindo informar detalhes como data do corte, leitura do hidrômetro, situação da água, tipo de corte, responsável e observações.
103. Na tela de corte individual das conexões, ao pesquisar uma ligação, será listado todo o histórico de cortes.
104. O sistema de corte oferecerá uma opção de pesquisa para identificar as conexões com corte, com filtros como referência inicial, referência final e grupo, listando CDC, data do corte, data da reativação e tipo do corte, com opção para mais detalhes.
105. Será possível reativar as conexões cortadas pelo sistema de corte, informando detalhes como data da reativação, situação da água, leitura do hidrômetro, responsável e observações para o histórico.
106. O sistema identificará os imóveis com fornecimento de água interrompido por falta de pagamento e permitirá a seleção dos imóveis a serem reabilitados, agrupando essas informações para faturamento, geração de ordens de serviço e relatórios de controle de cortes.
107. O sistema manterá um histórico detalhado de todas as notificações, ordens de corte e religações efetuadas.
<u>Cadastro</u>
108. O sistema deverá ser capaz de registrar e manter os dados das conexões de água e esgoto, incluindo informações cadastrais sobre o terreno, o imóvel, a conexão em si e as contas associadas.
109. Na tabela de terrenos, serão armazenadas informações como planta, área, testada, lote, quadra e outras relevantes para cada terreno.
110. A tabela de imóveis conterá dados como: i. Inscrição municipal; ii. Endereço do imóvel; iii. Endereço de entrega e de correspondência; e iv. Informações sobre proprietários e compromissários.
111. Os detalhes das conexões serão mantidos na tabela correspondente, influenciando diretamente o cálculo das faturas. Deverá conter, no mínimo: i. Situação da ligação de água; ii. Situação da ligação de esgoto; iii. Situação ligação; iv. Tipo da ligação; v. Código da Atividade; vi. Tipo de lançamento; vii. Data da ligação de água; viii. Data da ligação de esgoto; ix. Critério de cálculo; e x. Código do lixo.
112. O sistema permitirá o cadastro de múltiplos proprietários e usuários para cada imóvel, com seus respectivos endereços e documentos.



113. Será possível registrar informações complementares à ligação, como:

- i. Nacionalidade;
- ii. Cartão Cidadão;
- iii. Nome do Cônjuge;
- iv. RG do Cônjuge;
- v. CPF do Cônjuge;
- vi. Renda Familiar;

- vii. Número de moradores;
- viii. Número de banheiros;
- ix. Piscina;
- x. Capacidade da Piscina;
- xi. Caixa D'Água;
- xii. Capacidade da caixa D'Água;
- xiii. Fonte Própria;
- xiv. Poço;
- xv. Água Pluvial;
- xvi. Fossa;
- xvii. Caixa de Gordura;
- xviii. Abrigo;
- xix. Distrito pitométrico;
- xx. Pavimento Leito;
- xxi. Pavimento Passeio;
- xxii. Caixa de Correspondência; e
- xxiii. Imobiliária.

Tais informações serão armazenadas e não influenciarão no cálculo das contas.

114. A manutenção das informações de cadastro, sejam referentes ao terreno, imóvel ou ligação, deverá ser permitida em seus respectivos módulos e/ou telas de acordo com a configuração de permissões estabelecida pelo órgão.

115. Todas as alterações no cadastro serão registradas em um histórico para controle e rastreabilidade.

116. O sistema fornecerá consultas ao cadastro, apresentando informações sobre, no mínimo:

- i. Terreno;
- ii. Imóvel;
- iii. Contas;
- iv. Leituras;
- v. Débitos;
- vi. Categorias;
- vii. Serviços;
- viii. Notificações; e
- ix. Carnês de parcelamento e histórico.

117. Para concessão de descontos ou benefícios sociais, o sistema permitirá o cadastro com detalhes mínimos, como:

- i. Se o desconto se aplicar em água, esgoto ou ambos;
- ii. Percentual de desconto;
- iii. Quantidade de meses de validade;
- iv. Tolerância em dias para atraso do pagamento;
- v. Consumo máximo para obter desconto;
- vi. Porcentagem de tolerância para excesso consumo;
- vii. Quantidade meses permitidos para exceder máximo;
- viii. Quantidade de meses alternados;
- ix. Referência inicial e dependendo da quantidade de meses de validade preencher a referência final;
- x. Tipo Benefício;
- xi. Critério de desconto; e
- xii. Categoria para cálculo.

118. Será possível bloquear a ligação para impedir certas ações, como parcelamentos, cortes e notificações, de acordo com as configurações estabelecidas pelo órgão.



119. O sistema suportará o cadastro de condomínios, com cálculo diferenciado conforme as definições municipais e normas do órgão.
120. Cada ligação poderá ter uma data de vencimento especial cadastrada para as contas de água, esgoto e serviços, a serem aplicadas em situações específicas determinadas pelo órgão.
Balcão de Atendimento ao consumidor
121. Identificação dos clientes através de diversas informações, como: i. Número de cadastro (CDC); ii. Nome do usuário (com consulta fonética);
iii. Código e descrição do logradouro; iv. Número do imóvel; v. Bairro; vi. Número do hidrômetro; vii. CPF/CNPJ; viii. Condomínio; ix. Inscrição municipal; x. Grupo, lote e quadra, e xi. Código de barras.
122. Simulação individual do cálculo dos valores de água e esgoto, permitindo escolher parâmetros como, no mínimo: i. Tipo de cálculo; ii. Referência; iii. Consumo; iv. Categoria Principal; v. Categoria secundária; vi. Economia; e vii. Digitar a referência de uma determinada ligação e ao clicar em buscar trazer o consumo real da conta.
123. Após realizar a simulação, deverá exibir a memória de cálculo e demonstrar os valores por faixa de consumo.
124. Simulação individual do cálculo dos acréscimos por atraso de pagamento das contas, permitindo selecionar, no mínimo: i. Valor da conta; ii. Vencimento; e iii. Data prevista de pagamento.
125. Ao calcular os acréscimos, o sistema deverá mostrar os valores de multa, juros, correção, valor original e valor com os acréscimos.
126. Histórico de leituras e consumo dos últimos 12 meses, com opção de visualização em lista e gráfico.



127. O histórico de consumo deverá exibir, informações com, no mínimo: i. Referência; ii. Vencimento; iii. Leitura Anterior; iv. Leitura Atual; v. Consumo Real; vi. Consumo faturado; vii. Ocorrência de leitura; viii. Data e hora da leitura; ix. Leiturista; x. Dias de consumo; xi. Média; xii. Média de faturamento; xiii. Crédito de consumo; xiv. Valor de água; xv. Valor de esgoto; xvi. Valor dos serviços; xvii. Valor das taxas; - xviii. Valor total; xix. Valor Pago; xx. Data de pagamento; e xxi. Opção de acerto da leitura para contas pagas.
128. Todas as alterações, inclusões e exclusões são armazenadas automaticamente, gerando um histórico na ligação.
129. Opção de listagem de todos os débitos em aberto, com valor original e valor atualizado com os acréscimos por atraso. O extrato de débitos separa as informações de contas, parcelas de carnês, guias de recolhimento e serviços a serem lançados em contas futuras.
130. O extrato de débitos deverá ter coluna específica com o nome do responsável pelo débito
131. O extrato de débitos deverá ter a opção de impressão e de envio por e-mail.
132. Consulta de débito por CPF/CNPJ com opção de enviar por e-mail.
133. Demonstrativo de pagamento, no mínimo, dos últimos 12 meses, com opção de enviar por e-mail.
134. A tabela de contas deverá conter as informações gerais relativas às mesmas, permitindo efetuar no mínimo as seguintes ações: i. Consultar os detalhes da conta; ii. Impressão da 2ª via de conta; iii. Envio da 2ª via de conta por e-mail com opção de salvar o e-mail e inserir uma observação para o histórico da ligação; iv. Selecionar várias contas para impressão de 2ª via e envio por e-mail; v. Cancelamento de contas; e vi. Visualizar o código de bloqueio das contas retidas.
135. Recálculo individual das contas, permitindo ajustar campos como: i. Leitura anterior, ii. Leitura atual, iii. Data da leitura, iv. Vencimento, v. Ocorrência de leitura; e vi. Observações no histórico da ligação. Também deverá ser possível marcar a utilização dos dados atuais da ligação.
136. O sistema deve permitir cadastro de códigos de recálculo que podem bloquear a alteração da leitura anterior, leitura atual ou ambas.
137. Após o recálculo, o sistema deverá registrar no histórico da ligação as informações anterior e atual para consulta futura.



138. O sistema deve permitir alteração dos valores de água, esgoto, serviços e taxas sem necessidade de recálculo da conta, com registro da movimentação no histórico da ligação.
139. Para as contas que estão em débito automático, o sistema deverá emitir Aviso sobre débito automático ao selecionar a opção de recálculo de contas.
140. Na tela de recálculo deve ter um botão para visualizar o Log de Cálculo.
141. Para cada ocorrência de leitura selecionada no recálculo da conta deverá aplicar o critério de cálculo configurado na ocorrência. Demonstrar como exemplo: Selecionar uma ocorrência de leitura com critério de cálculo para 'Calcular pelo consumo informado', sendo possível informar o consumo a ser cobrado sem alterar a leitura anterior e atual da conta.
142. os detalhes da conta, o sistema deverá permitir consulta de informações mínimas, como: i. Multa lançada por pagamento em atraso; ii. Juros lançado por pagamento em atraso; iii. Correção lançada por pagamento em atraso; iv. Valor de água; v. Valor de Esgoto; vi. Data de vencimento; vii. Data de apresentação; viii. Data prevista do corte; ix. Data do cálculo; x. Total da Conta; xi. Nome do Proprietário e do compromissário; xii. Leitura Anterior e Leitura atual; xiii. Data da leitura; xiv. Ocorrência de leitura; xv. Resíduo da troca de hidrômetro; xvi. Consumo real e consumo faturado; xvii. Serviços e taxas lançados no faturamento da conta, discriminando os nomes e valores; - xviii. Data de inscrição em dívida ativa; xix. Valor Inscrito em Dívida ativa; xx. Número e data da certidão de dívida ativa; e xxi. Livro e folha das inscrições em dívida ativa.
143. O sistema deverá ter a opção de “histórico das notificações emitidas na ligação”, demonstrando no mínimo as seguintes informações: i. Número da notificação ii. Referência notificada; iii. Data de emissão; iv. Data do pagamento do débito; v. Situação do débito; vi. Tipo da notificação; e vii. Condição de entrega.
144. Emissão de segunda via da conta com opção de cobrança na própria conta ou em conta futura, incluindo a possibilidade de pagamento por QRCODE.
145. Nos detalhes da conta, o sistema deve permitir visualização dos débitos notificados para débito e corte na conta impressa na leitura simultânea.
146. O sistema deve exibir na tela principal do cadastro da quantidade de contas vencidas sem necessidade de impressão do extrato de débitos.
147. O sistema deve exibir na tela principal do cadastro da quantidade de serviços a lançar em conta futura.
148. O sistema deve permitir agrupamento de contas e serviços em um único código de barras, com recálculo dos acréscimos por atraso ao alterar o vencimento para datas posteriores.
149. Desagrupamento de contas, revertendo à situação anterior ao agrupamento.
150. Desdobramento de contas com aplicação do desconto por vazamento conforme regra da autarquia.



151. Na tela de abertura de ordem de serviço deverão estar contemplados no mínimo: i. Código do serviço; ii. Prazo para execução do serviço; iii. Valor do serviço – quando cobrado; iv. Dados do imóvel; v. Nome e telefone do solicitante; vi. Ponto de referência do imóvel; vii. Campo para observações.
152. O sistema deverá permitir a Abertura de ordens de serviço de qualquer natureza com integração automática com o sistema de gestão dos serviços.
153. Possibilitar no registro de chamado lançar serviços para faturamento.
154. Ao gerar uma ordem de serviço o sistema deverá permitir impressão da ordem de serviço com dados cadastrais do endereço, código e descrição da solicitação.
155. Seleção do tipo de serviço com campos para preenchimento flexíveis, permitindo adicionar, remover e alterar campos conforme necessário.
156. Verificação de outras ordens abertas no mesmo logradouro antes de gravar as informações na abertura de ordens de serviço.
157. Após a abertura da Ordem de Serviço deverá permitir efetuar os seguintes procedimentos: i. Imprimir Guia de recolhimento; ii. Imprimir Protocolo de atendimento; iii. Imprimir Ordem de Serviço; iv. Imprimir Troca de titularidade; v. Imprimir Contrato da ligação; vi. Imprimir Termo de doação; e vii. Enviar o protocolo por e-mail.
158. Registro das movimentações nas contas de água e esgoto, identificando o responsável pelas operações.
159. Realização de parcelamento em contas de água, esgoto e serviços conforme norma específica.
160. Estorno de parcelamentos em conta, com baixa de contas quando há parcelas pagas.
161. Emissão de certidão negativa de débitos com envio por e-mail, permitindo registrar o nome e documento do requisitante.
162. Na tela de emissão da certidão, o sistema deverá permitir a escolha do usuário a ser verificado para impressão, identificando automaticamente se é uma certidão negativa, positiva ou positiva com efeito negativo.
163. Emissão de certidão cadastral com opção de enviar por e-mail e impressão.
164. Parcelamento de contas ou serviços em carnês, com emissão de parcelas (1ª e 2ª vias) contendo código de barras padrão FEBRABAN ou CNAB e opção de pagamento por QR CODE.
165. Na geração de carnês deverá ser permitido selecionar o responsável pelo débito e executar as seguintes ações: i. Cadastrar uma nova pessoa; ii. Pesquisa as pessoas cadastradas na ligação; e iii. Pesquisa Pessoa Geral cadastrado no sistema.
166. Na tela de simulação do parcelamento o sistema deve mostrar em vídeo no mínimo os seguintes valores separando contas em Dívida Ativa e Contas Normais: i. Valor do Principal; ii. Valor da Multa; iii. Valor dos Juros; iv. Valor da Correção monetária; v. Composição de descontos concedidos pela legislação vigente; e vi. Valor total do parcelamento.



167. O sistema deve permitir a Escolha do vencimento da primeira parcela e dia de vencimento das seguintes na simulação do carnê.
168. Na simulação do parcelamento em carnê, o sistema deve permitir a seleção da motivação do parcelamento.
169. Possibilidade de parcelar contas e serviços no carnê.
170. Consulta de contas pagas e em aberto dos últimos 12 meses.
171. Emissão do extrato anual de pagamento quando o consumidor quitar as contas dos anos anteriores.
172. O sistema deverá emitir guias de recolhimento de serviços diversos, permitindo efetuar no mínimo as seguintes ações: i. Selecionar o consumidor que está cadastrado na ligação; ii. Ao selecionar o usuário preencher automaticamente o logradouro, número, bairro, telefone e CEP;
iii. Permitir cadastrar observação durante a abertura da solicitação; iv. Permitir selecionar o serviço a ser faturado; v. Permitir digitar a quantidade a ser faturada; e vi. Ao digitar a quantidade e o valor, o sistema automaticamente deverá calcular o valor total a ser cobrado.
173. Cancelamento de contas e parcelas de carnês, com registro do motivo e complemento no histórico.
174. O sistema deverá permitir a reativação de contas e parcelas de carnês canceladas, com inserção de complemento no histórico.
175. Estorno de carnês, atualizando as contas incluídas e efetuando a baixa das contas pagas.
176. Reparcèlement de carnês conforme normas específicas, com controle da quantidade de vezes permitidas para gerar carnês.
177. No reparcèlement, adição de novas contas sem retirar as existentes.
178. Parcelamentos com descontos concedidos pela legislação nas contas e nos carnês.
179. Cálculo e inclusão de acréscimos nas parcelas de carnês atrasadas, com emissão da 2ª via com valor corrigido.
180. Cálculo e inclusão de descontos nas parcelas de carnês adiantadas, com emissão da 2ª via com desconto.
181. Inclusão de prazo para pagamento das contas e observações no histórico para evitar cortes por inadimplência.
182. Consulta de acréscimos gerados pelo pagamento em atraso, com detalhes dos serviços faturados e links para as contas pagas, sendo possível também clicar sobre o registro do serviço e o sistema deverá listar a conta que foi paga em atraso.
183. O sistema deverá permitir Envio por e-mail da 2ª via de contas e parcelas de carnê, com registro no histórico da ligação.
184. Permitir a retenção/liberação de contas, impedindo alterações, baixas, emissão de notificações ou outras ações de acordo com o estabelecido pelo órgão.
185. Envio de 1ª via de conta por e-mail.
186. Configuração de parâmetros para personalizar o sistema de acordo com as regras de negócio.
187. Atribuição de acesso com base nos perfis de usuário.
188. Permitir consultar através de Informações Adicionais os dados do lixo, com no mínimo: i. Setor lixo; ii. Categoria lixo; iii. Lixo infectante; iv. Economia Lixo; v. Frequência lixo; e vi. Taxa lixo.



189. Permitir visualizar os dados da ligação de água e esgoto, com no mínimo as seguintes informações: i. Rede Água; ii. Diâmetro Rede (mm); iii. Zona Abastecimento; iv. Trecho Rede Água; v. Data da ligação; vi. Situação da ligação; vii. Data situação Água; viii. Motivo Situação Água; ix. Data Corte Água; x. Possui Caixa Padrão; xi. Número Processo Água; e xii. Testada do imóvel.
190. Permitir visualizar os dados do Ramal de Água, com no mínimo as seguintes informações: i. Posição Ramal Ligação Água; ii. Profundidade Ramal água (cm); iii. Distância divisa (cm); iv. Material Ramal Ligação Água; v. Diâmetro Ramal Ligação Água; vi. Material rede Água; e
vii. Área do Terreno.
191. Permitir visualizar os dados do cavalete, com no mínimo as seguintes informações: i. Posição cavalete; ii. Diâmetro Cavalete; e iii. Tipo do cavalete.
192. Permitir visualizar os dados do Esgoto, com no mínimo as seguintes informações: i. Data Ligação do esgoto; ii. Situação Esgoto; iii. Motivo Situação Esgoto; iv. Data situação esgoto; v. Número processo esgoto; vi. Profundidade; e vii. Distância divisa Esgoto (cm).
193. Permitir visualizar os dados da Caixa de Inspeção, com no mínimo as seguintes informações: i. Posição caixa de inspeção; e ii. Área construída.
194. Permitir visualizar os dados do Ramal de Esgoto, com no mínimo as seguintes informações: i. Material ramal Ligação Esgoto; e ii. Diâmetro ramal ligação esgoto.
195. Possibilitar o cadastro de pessoas com deficiência visual, para emissão de contas em braille.
196. Permitir o cadastramento de até 2 taxas para cobranças opcionais na ligação, tais como: Taxa de expediente.
197. O sistema deverá permitir a Alteração do identificador do débito automático pelo próprio usuário através de campo específico nos dados da ligação.
198. Na consulta dos dados da ligação, deve ter opção para consultar os dados do corte em uma ligação cortada com no mínimo: i. Tipo do corte; ii. Data do corte; iii. Número do lacre; iv. Data do lacre; v. Leitura do hidrômetro; vi. Tipo do lacre; vii. Responsável; e viii. Observações.



199. Permitir cadastrar os dados do roteiro de leitura com no mínimo as seguintes informações: i. Rota de leitura; ii. Sequência de leitura; iii. Rota de Entrega; iv. Sequência de entrega; v. Grupo de entrega; vi. Lote de Entrega; e vii. Setor físico.
200. O sistema deve permitir anexação manual de documentos na ligação durante o atendimento ao consumidor.
201. Na opção de anexar documentos deve-se permitir selecionar vários documentos ao mesmo tempo e após a carga em tela dos documentos, permitir selecionar qual documento deseja fazer o Upload e existir o botão para executar o Upload de todos os documentos.
202. O sistema deverá permitir a Remoção de documentos anexados à ligação quando necessário.
203. O Sistema deverá permitir a seleção e impressão das fotos anexadas à ligação em um relatório específico, com opções de 3, 8 ou 12 fotos por página.
204. O sistema deverá ter a opção de visualização de coordenadas obtidas através da leitura simultânea em um mapa, com navegação pelo Google Street View.
205. O sistema deverá possibilitar o acesso ao histórico da ligação com no mínimo os filtros: i. Segunda via de conta; ii. Parcelamento em conta; iii. Cálculo; iv. Agrupamento; v. Cancelamento; vi. Exclusão de serviços; vii. Alteração de conta; viii. Parcelamento em carnê; ix. Guia de recolhimento; x. Ordens de serviços; xi. Chamado; xii. Todos; e xiii. Período do histórico.
206. O sistema deverá conter histórico das ordens de serviço abertas para uma ligação, destacando as ordens pendentes, sem a necessidade de acessar o histórico completo.
207. Na abertura de Ordem de serviço, ao selecionar a ligação desejada, o sistema deverá preencher automaticamente os principais dados do imóvel, tais como: i. Endereço; ii. Categoria; iii. Economia; iv. Hidrômetro; v. Proprietário; vi. Última leitura; e vii. Outros.
208. O sistema deve permitir alterar a alteração do protocolo de atendimento preenchido na abertura da ordem de serviço sem a necessidade de acessar outro sistema.
209. O sistema deve permitir cancelar a Ordem de serviço quando não for iniciado a execução da mesma, sem a necessidade de executar o procedimento no sistema de gestão de serviços.
210. O sistema deve permitir a Adição de informações ao histórico com opção de exibição como alerta na tela da ligação, incluindo a data final da mensagem.
211. O sistema deve permitir Inserção de um histórico confidencial acessível apenas pelo login que inseriu a informação.



212. O sistema deverá ter os dados cadastrado no Terreno com no mínimo: i. Número do lote; ii. Número da quadra; iii. Quadra lote; iv. Testada; v. Metros da rede de água; vi. Metros da rede de esgoto; vii. Área total; e viii. Observação.
213. O sistema deverá sinalizar e permitir a Exibição das ocorrências abertas pelo sistema de gestão dos serviços, como falta de água na rua.
214. O sistema deverá permitir a abertura de um protocolo de atendimento sem a necessidade de registrar uma ordem de serviço, por exemplo, emissão de segunda via de conta.
215. Permitir registrar chamado por ocorrências abertas pelo APP do Cidadão, listando as ordens de serviços abertas na área. O usuário do sistema irá decidir durante a análise das ocorrências se irá abrir uma nova Ordem de serviço, vincular a ocorrência em uma Ordem de serviço já existente ou cancelar a ocorrência.
216. Consulta do status da solicitação pelo consumidor que abriu a ocorrência através do app do Cidadão.
217. O sistema deve permitir Registro de chamados e ordens de serviço por logradouro, listando as ordens de serviços abertas na área sem vinculação com um CDC.
218. No registro de chamado, o sistema deve conter a Opção de bloquear a reincidência do serviço conforme o número de dias estabelecido para nova ordem de serviço.
219. Possibilitar o bloqueio da ordem de serviço.
220. Realizar o Agendamento do serviço e alerta da quantidade máxima por período (manhã e tarde).
221. Permitir selecionar contas para retenção.
222. Possibilitar a consulta de ordem de serviço e chamado com no mínimo: a. Intervalo de data; b. Número de chamado; c. Número da Ordem de Serviço; d. Cadastro do Contribuinte; e. Nome do solicitante; f. Endereço; e g. Telefone.
Relatórios Gerenciais
223. O sistema deve fornecer relatórios abrangentes de todos os módulos para permitir o acompanhamento das movimentações e o gerenciamento eficaz do órgão, com as seguintes características:
224. Relatório histograma de consumo;
225. Relatório referente ao faturamento por categoria contendo, no mínimo, as informações de: i. Quantidade de ligações de água e de esgoto; ii. Quantidade de contas geradas; iii. Valor de água; iv. Valor de esgoto; v. Valor dos serviços; vi. Valor das taxas; vii. Consumo real e faturado; viii. Quantidade de economias de água e de esgoto; ix. Ligações com e sem hidrômetro; x. Quantidade de contas lançadas e não lançadas; xi. Quantidade de ligações e economias de água e esgoto ativas; e xii. Quantidade de ligações cortadas.
226. Relatório de ligações, economias e volume por categoria e faixa de consumo, podendo determinar as faixas de consumo para o relatório.



227. Relatório demonstrativo de consumo, mostrando o consumo dos últimos 12 meses, média, categoria e economia de um conjunto de ligações.
228. Relatório mostrando quantidades e valores das contas em aberto por vencimento, indicando valores de água, esgoto, serviços e taxas.
229. Relatório mostrando quantidades e valores de faturamento e arrecadação. As informações de arrecadação deverão ser divididas por prazo de pagamento sendo até o vencimento, 30, 60, 90, 120 e com mais de 120 dias. As informações dos valores não arrecadados deverão ser subdivididas por categoria.
230. Relatório dos maiores consumidores, contendo, no mínimo, as informações de: i. CDC; ii. Nome; iii. Endereço; iv. Leitura anterior e atual; v. Hidrômetro; vi. Média; vii. Categoria; viii. Economia; ix. Consumo; e x. Valor da conta.
231. Relatório referente ao faturamento, classificado por atividade, bairro ou por categoria, contendo, no mínimo as informações de: i. Quantidade de ligações de água e esgoto; ii. Economias de água e esgoto; iii. Volume real e faturado; e
iv. Valor total.
232. Relatório dos carnês gerados, cancelados, parcelados, contendo, no mínimo as informações de: i. CDC; ii. Carnê; iii. Data e; iv. Valor.
233. Relatório de parcelas de carnês pagas e em aberto, contendo, no mínimo as informações de: i. CDC; ii. Carnê; iii. Parcela; iv. Valor da parcela; e v. Valor pago.
234. Relatório das contas agrupadas que não foram pagas, contendo, no mínimo as informações de: i. CDC; ii. Nome; iii. Endereço; iv. Data do agrupamento; v. Referência; vi. Valor de água; vii. Esgoto; viii. Serviços; ix. Taxas; x. Multa; xi. Juros; xii. Correção; e xiii. Total da conta.
235. Relatório das contas cadastradas em débito automático que não foram pagas, contendo, no mínimo as informações de: i. CDC; ii. Nome; iii. Endereço; iv. Referência; v. Vencimento; e vi. Valor.



236. Relatório de débitos de água e esgoto detalhado, contendo, no mínimo, as informações de:

- i. CDC;
- ii. Nome;
- iii. Endereço;
- iv. Hidrômetro;
- v. Situação da ligação;
- vi. Valor de água;
- vii. Esgoto;
- viii. Serviços e taxas;
- ix. Multa;
- x. Juros e correção;
- xi. Valor total original;
- xii. Valor total corrigido; e
- xiii. Data de vencimento.
- xiv. Para este relatório deverão estar disponíveis, no mínimo:
 - o Filtro por grupo;
 - o Intervalo de contas;
 - o Valor mínimo e máximo;
 - o Vencimento inicial e final;
 - o Categoria;
 - o Quantidade de contas em aberto;
 - o Quantidade máxima de devedores;
 - o Logradouro; e
 - o Bairro.

237. Relatório estatístico de notificações emitidas, contendo informações de:

- i. Quantidade e valor das notificações emitidas;
- ii. Entregues;
- iii. Pagas;
- iv. Parceladas;
- v. Canceladas;
- vi. Cortadas;
- vii. Religadas; e
- viii. Outras informações.

238. Relatório de hidrômetros cadastrados no sistema, com opção de selecionar os que estiverem em uso, parados, por tempo e por data de instalação, no mínimo com as informações de:

- i. CDC;
- ii. Nome;
- iii. Endereço;
- iv. Hidrômetro;
- v. Número de ponteiros;
- vi. Última leitura;
- vii. Data de leitura; e
- viii. Consumo.

239. Relatório de hidrômetros cadastrados e ainda não utilizados.

240. Relatório de contas referente a Portaria CAT56.

241. Relatório de ligações com mais de uma categoria cadastrada.



242. Relatório com informações sobre o cadastro de ligações, utilizando como filtro, no mínimo as informações de: i. Situação da água; ii. Situação do esgoto; iii. Grupo; iv. Categoria; v. Tipo de cobrança; vi. Logradouro; vii. Bairro; viii. Atividade; ix. Rota de leitura; x. Quantidade de economias; xi. Tipo de ligação; xii. Benefício social; e xiii. Ligações excluídas. Este relatório deverá apresentar os principais dados das ligações selecionadas, podendo ser detalhado ou resumido.
243. Relatório de logradouros cadastrados.
244. Relatório de erros durante o cálculo das contas.
245. Relatório das principais alterações efetuadas no sistema pelos funcionários, tais como: i. Emissão de segunda via de conta; ii. Agrupamentos; iii. Parcelamentos; iv. Alteração de contas; v. Estorno de parcelamentos; e vi. Emissão de guias.
246. Relatório dos parcelamentos em conta efetuados, contendo, no mínimo, as informações de: i. CDC; ii. Nome; iii. Contas parceladas; iv. Valor original das contas; e v. Valor parcelado.
247. Relatório dos parcelamentos em conta efetuadas e em atraso.
248. Relatório de serviços lançados e a lançar em contas contendo, no mínimo informações de: i. CDC; ii. Quantidade de parcelas; iii. Valor das parcelas;
iv. Valor lançado; e v. Valor a lançar.
249. Relatório de volumes alterados, mostrando as alterações efetuadas por contas, no consumo real e/ou faturado das contas.
250. Relatório analítico e sintético de leituras efetuadas por leiturista e por horário das leituras efetuadas.
251. Relatório de ocorrências durante a leitura dos hidrômetros.
252. Relatório contendo rota e sequência de leituras e entregas, cadastradas.
253. Relatório estatístico de leituras por código de ocorrência.
254. Relatório de ligações cortadas que apresentaram consumo durante a leitura dos hidrômetros.
255. Relatório de baixas efetuadas por data de contabilização, classificados nas contas contábeis do órgão.
256. Relatório de arrecadação por data de contabilização demonstrando detalhadamente a composição da arrecadação.
257. Relatório de baixas efetuadas, demonstrando individualmente as contas, parcelas e guias baixadas.
258. Relatório contendo erros gerados durante a baixa de contas.



259. Relatório de baixas duplicadas contendo, no mínimo as informações de: i. CDC; ii. Referência; iii. Data do pagamento; iv. Valor original pago; v. Valor pago em duplicidade; vi. Data de contabilização; vii. Data de pagamento; viii. Lote; e ix. Agente.
260. Relatório de ligações que possuem débitos e não estão cortadas.
261. Relatório de ligações cortadas.
262. Relatório de ligações religadas.
263. Relatório de ligações cortadas que não possuem débitos, podendo ser religadas.
264. Relatório de débitos de contas inscritas em dívida ativa.
265. Relatório de contas em aberto inscritas em dívida ativa que possuem certidão emitida.
266. Relatório de contas em aberto inscritas em dívida ativa que não possuem certidão emitida.
267. Relatório mensal constando os valores de movimentação da dívida ativa, tais como: i. Parcelamentos; ii. Receita; iii. Cancelamentos; iv. Estornos; v. Alterações; e vi. Demais valores que afetem o saldo da dívida ativa.
268. Relatório com os principais dados cadastrais das ligações que possuem cadastro em débito automático.
269. Relatório de evolução de consumo por CDC com opção de gráfico.
270. O sistema deverá possuir ferramenta para geração de relatórios eventuais.
271. Todos os relatórios deverão ter opção de geração em tela, arquivo ou impressora.

22.4 SISTEMA DE COLETA DE DADOS, IMPRESSÃO E ENTREGA SIMULTÂNEA DE CONTA DE ÁGUA E NOTIFICAÇÕES

22.4.1 O Sistema de Coleta de Dados e Impressão Simultânea deverá ser totalmente integrado ao Sistema de Faturamento e conter os recursos descritos a seguir.

SISTEMA DE COLETA DE DADOS, IMPRESSÃO E ENTREGA SIMULTÂNEA DE CONTA DE ÁGUA E NOTIFICAÇÕES
1. Os registros das leituras e ocorrências dos medidores de água
2. O faturamento no campo em tempo real (leitura e impressão da conta de água e esgoto e das notificações no mesmo minuto);
3. A impressão das faturas de água e notificações diversas
4. O envio e recebimento das informações de campo para o Sistema de Faturamento.
5. O software deverá possibilitar a operação de forma descentralizada, propiciando o processamento remoto do faturamento em campo e comunicação através do protocolo TCP/IP utilizando-se conexão Wireless (Wi-Fi) para troca de informações com o sistema de gestão do Sistema de Faturamento.
6. O faturamento e emissão convencional de contas de água e esgoto com boleto ou código FEBRABAN (in- loco) será mantido como opção de impressão de contas de acordo com as regras estabelecidas pelo órgão.
7. Procedimento de descarga dos dados coletados e faturados em campo, para o Sistema de Faturamento via Wi-fi;



8. Procedimento de pesquisa e consulta de posicionamento de usuários na rota por endereço, número do hidrômetro, identificação do usuário, identificação de rota e posição relativa do usuário na rota.
9. Procedimento de rotina de coleta, consistência de leituras e registro de irregularidades, divergências e ocorrências;
10. Procedimento de captura de imagens (fotos) com vinculação direta ao CDC;
11. Procedimento de descarregamento das fotos vinculadas ao CDC para o banco de dados automatizado.
12. Procedimento de cálculo tarifário de consumo de água, resíduo de troca de medidores e lançamento pelo consumo taxado;
13. Procedimento de impressão de Contas de água com código de barras padrão FEBRABAN, CNAB, em impressora portátil térmica direta sem fio, utilizando a comunicação por Bluetooth; deve estar apto a gerar a impressão de códigos de recebimento PIX (dinâmico ou estático) com identificação automática no sistema de gestão comercial;
14. Ter a capacidade de transmissão das leituras em tempo real, via Gprs, protegendo os dados coletados contra as eventuais perdas, devido a travamento do computador móvel ou outros motivos quaisquer.
15. O Sistema de Coleta de Dados e Emissão Simultânea deverá comportar o cadastro de todos os fiscais leituristas, códigos de ocorrências e ligações pertencentes ao mesmo grupo de rota de leitura, ordenados por sequência de leitura.
16. O Sistema de Coleta de Dados e Emissão Simultânea deverá permitir a mudança de fiscal leiturista a qualquer tempo em qualquer rota de leitura.
17. Criticar em tempo real a leitura informada pelo fiscal leiturista com base nas informações contidas, tais como leitura anterior, média dos últimos consumos, alertando quando houverem divergências quanto ao consumo médio e o medido. Deverão ser cadastrados percentuais de tolerância a maior e a menor em relação a estes consumos informados.
18. O Sistema deverá possuir, entre outros, parâmetros de ocorrências que indiquem se o campo de leitura deve ou não ser preenchido. Ex: Em uma ocorrência de portão fechado ou hidrômetro inacessível não se pode lançar leituras.
19. Aviso de ligação há mais de X (parametrizável) meses sem leitura real efetuada pelo órgão.
20. Através de parametrização, o Sistema deverá mostrar o último consumo registrado e a média habitual, quando for detectado consumo maior ou menor que a média, durante o registro da respectiva leitura.
21. O sistema deve permitir a parametrização de códigos de ocorrência, que no momento do lançamento do mesmo, seja exigido a captura da imagem (fotografia comprovando o lançamento do código de ocorrência.)
22. O Sistema deverá executar na rota cálculos diferenciados para condomínios com leitura não individualizados, cálculos diferenciados para condomínios individualizados (Leitura e emissão de contas para hidrômetro principal e hidrômetros individuais Ex: (CDHU).
23. O sistema deverá contar com procedimento específico para os casos em que a leitura tenha sido realizada há mais de 30 dias. Deverá calcular o valor do consumo correspondente a 30 dias, atualizando os valores de água e esgoto e posicionando a leitura atual.
24. Deverá permitir a impressão de mensagens de débito nas contas.



25. Deverá permitir a impressão da quitação anual de débitos, de acordo com os critérios estabelecidos pelo órgão.
26. O Sistema deverá, a cada leitura registrada, armazenar as coordenadas geográficas (latitude e longitude), provenientes do recurso de GPS contido no coletor de dados. Esta funcionalidade deverá ser parametrizada e, quando houverem, deverão ser enviadas para o sistema central.
CONTROLE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA ATRAVÉS DE CAMINHÃO PIPA
27. Deverá registrar os volumes de água entregues, através de caminhões pipa, em áreas ainda não contempladas com rede de água.
28. Deverá registrar os volumes de água entregues, através de caminhões pipa, categoria de usuário, serviços emergenciais, frequência, existência de poço ou outra fonte alternativa de abastecimento, em áreas ainda não contempladas com rede de água.
29. Este sistema deverá estar capacitado para armazenar o trajeto efetuado pelas equipes que detém os smartphones, em banco de dados. De forma a poder reproduzi-lo a qualquer momento.
30. Este sistema deverá registrar automaticamente coordenadas de GPS dos pontos de abastecimento do caminhão.
31. Este sistema deverá registrar automaticamente coordenadas de GPS dos usuários abastecido pelo caminhão.
32. Este sistema deverá permitir dar baixa dos usuários abastecidos pelo caminhão.
33. Deverá controlar o volume carregado no caminhão e os volumes entregues aos munícipes.
34. O controle de volume entregue se fará através da medição fornecida por hidrômetro instalado no caminhão.
35. Em cada entrega deverá emitir um recibo de entrega, descrevendo o nome do usuário, endereço da ligação, consumo apurado e data da leitura.
36. Estes abastecimentos deverão ser registrados em aplicação instalada em Smartfone, a qual realizará o armazenamento das distribuições efetuadas.
37. Ao término de cada período de distribuição, estes abastecimentos deverão ser transferidos para o banco de dados principal do sistema de saneamento, com o objetivo de, ao fim do mês, para cada contribuinte, eles sejam somados dando origem a uma única conta de água com o valor total.
38. Esta conta deverá ser enviada ao contribuinte e deverá entrar no processo normal de arrecadação.
39. Este processo deve disponibilizar relatórios de controles para análise dos carregamentos de cada um dos caminhões e suas respectivas distribuições e perdas.
40. Este processo de coleta deve permitir a utilização de duas unidades de medidas possíveis para o registro das entregas: metros e litros.



22.5 SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE SERVIÇOS

- 22.5.1 O sistema deverá apresentar solução completa para o atendimento aos munícipes, registrando as solicitações e/ou atendimentos, as manutenções realizadas e ainda oferecer recursos para o gerenciamento e acompanhamento de todas as operações realizadas.
- 22.5.2 O processo de informatização deverá acompanhar a solicitação do serviço, desde o Atendimento, até a programação, emissão e baixa das ordens de serviços executados e a geração dos relatórios operacionais e gerenciais, conforme característica abaixo:

SISTEMA DE ATENDIMENTO E GERENCIAMENTO DE SERVIÇOS
1. Deverá possuir tabelas de referências para cadastro de informações necessárias à utilização do sistema, tais como: tabelas de ocorrências, equipamentos, serviços, atendimentos, áreas de manutenção, departamentos, funcionários, equipes, perfis de acesso ao sistema, viaturas e outras necessárias. A manutenção de parâmetros e tabelas do sistema deverá ser efetuada pela empresa sem a necessidade de acompanhamento pela contratada
2. O sistema deve ter procedimento para administrar o controle de acesso ao sistema, envolvendo os perfis de usuários e senhas.
3. Deverá ser possível a partir do Sistema de Atendimento ao Cidadão executar consultas diversas às tabelas de imóveis, ligações e contas dos módulos de faturamento e arrecadação. Também, a partir deste Sistema o operador deverá ter possibilidade de acordo com suas permissões de acesso, efetuar agrupamento e desagrupamento de contas, parcelamento e estorno de parcelamento de contas, adiamento de prazo de pagamento, retenção de contas, emissão de 2ª vias de contas, extrato de débitos e de guias de recolhimento para pagamento de serviços e taxas.
ABERTURA DE ORDENS DE SERVIÇOS
4. Deverá apresentar condições para o registro das ordens de serviço de qualquer tipo de serviço, de acordo com a necessidade do órgão. O sistema deverá permitir, através de uma tabela de códigos de serviços específicos, registrar o código correspondente ao problema indicado pelo cliente ou por setores internos do departamento.
5. Deverá ter a opção de registrar informações fornecidas aos clientes, como por exemplo a “situação de débitos”, sem a necessidade de geração de ordem de serviço.
6. A localização e identificação dos clientes para abertura das ordens de serviço deve ser feita através do CDC, nome ou endereço do imóvel.
7. Ao selecionar a ligação desejada, o sistema deverá preencher automaticamente os principais dados do imóvel, tais como endereço, categoria, economia, hidrômetro, proprietário, última ocorrência, última leitura e outros, permitindo também, por opção do operador, a visualização em tela dos detalhes.
8. O Sistema deverá colocar na tela de abertura das ordens de serviço, mensagem de clara visualização quando a ligação selecionada apresentar débitos vencidos e não pagos, permitindo também, por opção do operador, a visualização em tela dos detalhes dos débitos vencidos e pendentes de pagamento, assim como a informação de corte na ligação.
9. Deve apresentar o demonstrativo das leituras e consumos e a informação de pagamento das contas de água e esgoto.
10. Na tela de abertura de ordem de serviço deverão estar contemplados no mínimo: código do serviço, prazo para execução do serviço, valor do serviço quando cobrado, dados do imóvel; nome e telefone do solicitante; ponto de referência do imóvel, campo para observações.



11. Na abertura de ordens de serviço, antes de gravar as informações, o sistema deverá verificar a existência de outras ordens abertas no mesmo logradouro, tendo a opção de associar o registro a uma O.S já existente ou gravar uma nova OS.

12. Deverá ser gerado histórico na ligação do sistema comercial referente a abertura das ordens de serviço.

IMPRESSÃO DAS ORDENS DE SERVIÇO

13. O sistema ofertado pela proponente deverá apresentar condições de registro e emissão das ordens de serviços. No documento impresso deverá constar no mínimo os dados cadastrais do endereço indicado, o código e a descrição da solicitação, as características da equipe executora.

14. Deverá haver a possibilidade de seleção das ordens de serviços para impressão por período e departamento responsável a fim de facilitar o controle e execução dos serviços.

15. Deve haver a possibilidade de transmissão do serviço a uma equipe através dos smartphones. Neste caso, ao efetuar a transmissão deverá ser registrado no sistema a transmissão e para qual equipe; a OS deverá ser considerada como impressa.

16. O sistema deverá efetuar o controle de impressão das ordens de serviços impedimento que a OS seja impressa várias vezes erroneamente, assim como o controle de quando e quem efetuou a impressão.

17. Deverá ter opção de controle de data de entrega e retorno da OS à equipe executora.

18. O Sistema deverá permitir a utilização de layouts de ordens de serviço diferentes de acordo com o tipo de chamado a ser executado.

19. O Sistema de Ordens de Serviço deverá possuir integração com o sistema de leituras simultânea, onde dados dos serviços executados devem ser impressos na conta do consumidor que solicitar o serviço. Exemplo: Os serviços de troca de registro o cavalete, devem ser impressos na tarifa o número da OS registrada, solicitante, data da execução, valor de cobrança, Serviços a serem prestado contas ao solicitante: Serviço de desentupimento de esgoto, serviço caminhão pipa, serviço de recomposição de calçada, etc. Enfim, todos serviços solicitados pelo consumidor deverão conter uma prestação de contas destes serviços.

PROGRAMAÇÃO DE SERVIÇOS

20. O sistema deverá permitir a programação automática de serviços a serem executados pelas equipes de acordo com a parametrização entre serviços, logradouros, equipes e áreas de manutenção da cidade efetuada pelo órgão.

21. O sistema deverá permitir visualização na tela do computador da programação efetuada pelo sistema, permitindo pela programação, distribuir os serviços em aberto entre as equipes de manutenção disponíveis.

22. Na tela deverá constar no mínimo filtros por período, departamento e equipe, com opção mínima de visualização das seguintes informações: ordens de serviço em execução, em atraso, programadas, sem programação, carga horária da equipe, tempo para execução dos serviços.

23. Concluídos os trabalhos de programação, o sistema deverá permitir a impressão das ordens de serviço programadas, para distribuição entre as equipes disponíveis no dia.

EXECUÇÃO E ENCERRAMENTO DAS ORDENS DE SERVIÇO

24. Sistema ofertado pela proponente deverá apresentar condições de baixa dos dados dos serviços executados em campo.

25. O sistema deverá estar preparado para realizar a baixa das solicitações e dos serviços executados, registrando a equipe, o veículo, a quilometragem, o serviço, a data e hora de início e fim da manobra, a data e hora de início e fim da execução, bem como dados dos serviços executados, tipos e quantitativos de materiais, equipamentos e mão-de-obra aplicados.



26. Deverá estar preparado para a integração com o sistema comercial, assim ao efetuar o encerramento das ordens de serviços algumas tarefas serão realizadas tais como: cadastro de nova ligação de água e esgoto, corte no fornecimento, reativação do fornecimento, troca de hidrômetro, atualização de dados cadastrais, instalação e aferição de hidrômetro, geração de histórico da execução do serviço.
27. Ao encerrar ordens de serviço para controle da execução de novas ligações de água e esgoto deverá ser gerado automaticamente pelo Sistema de Atendimento ao Cidadão, o registro, no Sistema de Faturamento, da ligação recém concluída.
28. Sistema de Atendimento ao cidadão deverá lançar, quando for o caso, a cobrança de serviços executados e que impliquem em custo para o usuário. O lançamento deverá ser feito automaticamente para inclusão na(s) próxima(s) faturas de água e esgoto.
29. Sistema deverá permitir a inclusão de várias tarefas a serem executadas na mesma ordem de serviço, a fim de promover o controle para conclusão de um serviço, obtendo assim uma visão clara de todas as etapas necessárias à execução da solicitação efetuada pelo cliente.
30. Deverá permitir a abertura automática de tarefas a serem executadas para a conclusão da solicitação, efetuando o controle e liberação das tarefas de acordo com a execução da ordem estabelecida.
31. Deverá permitir o controle de permissão para encerramento das ordens de serviço por departamento responsável.
CONSULTA DE ORDEM DE SERVIÇO EM MAPA
32. Deverá permitir Consultar as Ordens de Serviço, com filtros de Período, Tipo de Atendimento, Tipo de Chamado, Serviço, Logradouro, Bairro, situação da ordem de serviço, equipe, Departamento responsável pelo serviço com opções de visualização individual no mapa permitindo a consulta aos dados principais das ordens de serviço e imagens de satélite;
33. Deverá disponibilizar Mapa de calor de Ordens de Serviço, com filtros de Período, Tipo de Atendimento, Tipo de Chamado, Serviço, Logradouro, Bairro, situação da ordem de serviço, equipe e departamento responsável pelo serviço com opções de visualização no Mapa e imagens de Satélite;
RETORNO DE CHAMADOS
34. O sistema ofertado deverá ter solução para que seja efetuado o retorno ao cliente por carta ou por telefone ou e-mail ou WhatsApp da solicitação efetuada.
35. Quando o retorno for efetuado por telefone, deve ter a opção de registrar uma pesquisa de satisfação efetuada junto ao cliente, indicando comentários e observações efetuadas.
ORDEM DE SERVIÇO INTERNA
36. O Sistema deverá controlar também as manutenções internas, preventivas e corretivas. Estas manutenções referem-se a equipamentos, estruturas e instalações prediais, elétricas e mecânicas pertencentes à autarquia. Deverá, para cada ordem de serviço, indicar os equipamentos e mão de obra a serem utilizados. Em relação às manutenções preventivas, o Sistema deverá ter o recurso de gerar automaticamente, orientado por uma parametrização específica, ordens de serviços periódicas.
TELEMETRIA
37. Deverá permitir que o Preparador de serviços registre em tela, todas as interrupções no fornecimento de água, e que estes dados, sirvam de fonte de pesquisa no setor de Atendimento ao Cidadão. Deverão ser registrados:
38. O Distrito Pitométrico de Abastecimento atingido.
39. A data e hora do fechamento e abertura do registro (manobra).
40. Observações sobre a ocorrência e normalização do abastecimento.



RELATÓRIOS GERENCIAIS
41. Deverá permitir o armazenamento dos dados de execução dos serviços e a geração de indicadores que medem a performance, produtividade e eficiência do roteiro, devendo estar disponibilizados em tela ou por meio de relatórios em papel impressos diariamente.
42. Sistema informatizado deverá permitir que todos os dados relativos ao controle e gestão dos serviços possam ser visualizados na tela das estações de trabalho, sendo possível à emissão de no mínimo os seguintes relatórios:
43. Relação de serviços a executar
44. Relação mensal de serviços executados
45. Relação de serviços com prazos de execução vencidos.
46. Estatística de materiais aplicados, por dia, mês e por equipe ou pelo conjunto das equipes.
47. Estatística de mão de obra utilizada por dia, mês e por equipe ou pelo conjunto das equipes.
48. Estatística de equipamentos utilizados, por dia, mês e por equipe ou pelo conjunto das equipes.
49. Relação dos serviços programados para o dia
50. Relação de serviços previstos para execução pelas equipes de água e esgoto
51. Relação de chamados por período
52. Relação de chamados por Tipo de Atendimento
53. Relação de chamados por Bairro
54. Relação de chamados internos por departamento
55. Produtividade das equipes
56. Tempo de Atendimento ao Usuário
57. Tempo Médio de Atendimento dos Serviços
58. Quadro comparativo de serviços por setor
59. Ordens de serviço em aberto por prioridade
60. Ordens de serviço em aberto por viatura
61. Ordens de serviço em aberto por empreiteira
62. Quadro de reincidência de tipo de chamado
63. Quadro de Execução mensal de serviços
64. Tempo de interrupção de abastecimento de água
65. Tempo Médio de interrupção de abastecimento de água
GERAÇÃO AUTOMÁTICA DE ORDENS DE SERVIÇO (INTERAÇÃO COM SISTEMA DE FATURAMENTO E IMPRESSÃO DE CONTAS SIMULTÂNEA)
66. O Sistema de Atendimento ao Cidadão deverá dispor de rotinas que permitam, dentro dos critérios de seleção e de acordo com os parâmetros adotados dinamicamente no órgão, a geração automática e o controle de Ordens de Serviço para os seguintes serviços:
67. Corte de ligações
68. Troca de Hidrômetro
69. Manutenção de Hidrômetros
70. Vistoria
71. Na conclusão de cada ordem de serviço este Sistema deverá atualizar automaticamente as informações pertinentes ao Sistema de Faturamento alterado pela execução da O.S. (Marcar a ligação como cortada, alterar o N.º do Hidrômetro, registrar históricos).
ARTIGO DE MULTA E NOTIFICAÇÃO



72. O sistema deverá permitir o cadastro de artigos de notificação e/ou multa, contendo: número e data do decreto, valor da multa, prazo de pagamento, defesa e adequação e tipo de moeda.
73. O sistema deverá aplicar artigos de notificação no evento da ordem de serviço e ao atingir o período de vencimento da defesa, o sistema, possa dispor de ferramenta para gerar automaticamente novos eventos de fiscalização na ordem de serviço.
74. O sistema deverá aplicar artigos de multa no evento da ordem de serviço e ao atingir o período de vencimento da defesa, o sistema, possa dispor de ferramenta para gerar automaticamente o carnê de multa integrado com sistema de faturamento para sua cobrança
75. O sistema deverá permitir ao seu usuário, consultar e imprimir carnês de multa para envio aos correios.
RASTREAMENTO DE SERVIÇOS
76. O Sistema deverá possuir recursos para visualização dos smartphones especializados em mapa na tela de gerenciamento em tempo real;
77. Deverá permitir a visualização total e simultânea dos smartphones rastreados;
78. Deverá possibilitar a configuração de agrupamento de smartphones/equipes por centros de custos, onde as equipes só serão visíveis aos gestores de cada centro de custo;
79. Deverá filtrar os tipos de serviços por centros de custos e enviar Ordens de Serviço somente para as equipes vinculadas a eles;
80. Deverá permitir o envio de Ordens de Serviços para um smartphone selecionado, onde ao receber a OS o smartphone deverá emitir notificação com controle de reconhecimento do recebimento;
81. Deverá possibilitar a visualização da Ordem de Serviço atual do agente e foto inicial;
82. Possuir quantia de acessos simultâneos ilimitados.
83. Este sistema deverá estar capacitado para armazenar o trajeto efetuado pelas equipes que detém os smartphones, em banco de dados. De forma a poder reproduzi-lo a qualquer momento.
84. Possibilitar cadastrar dados como coordenadas GPS, dados relativos às redes tais como, tipo de rede (água ou esgoto), profundidade, material, diâmetro, comprimento de ramal e peças tais como Cap, registro, Tê, curva e poço de visita.

22.6 SISTEMA DE EXECUÇÃO DE ORDENS DE SERVIÇO SMARTPHONE

ORDENS DE SERVIÇO SMARTPHONE
1. A solução deverá ser voltada para coletores de dados ou smartphones em serviços de campo. Os equipamentos deverão ter sistema operacional compatível com Android 14.1 ou posterior.
DEVERÁ INCLUIR TODOS OS CAMPOS DE CONTROLE DE UMA ORDEM DE SERVIÇO COMO:
2. Tipo do Serviço;
3. Gravidade/Intensidade do problema;
4. Endereço;
5. Data e Hora de Chegada ao local;
6. Data e hora de conclusão da tarefa;
7. Campo com opções preestabelecidas para solução do Serviço;
8. Campo com opções preestabelecidas para não execução do Serviço;
9. Campo com opções preestabelecidas para o local (rede, cavalete, etc.) da manutenção;



10. Inclusão de serviços complementares como calçada, recapeamento, etc.;
11. Controle de materiais utilizados;
12. Controle de Equipamentos utilizados;
13. Controle de mão de obra utilizada;
14. Foto antes, durante e depois da manutenção;
15. Informação de reincidência dos serviços gerados por Ligação;
16. Número do hidrômetro e lacres no local com opção de leitura pelo código de barras do coletor;
17. Coordenada GPS do local do serviço;
18. Deverá possuir recurso de captura de assinatura do consumidor.
19. Recurso para indicar quais os serviços novos que deverão ser executados pela ordem de serviço.
20. Deverá estar preparado para a recepção de novas Ordens de Serviço, via Internet.
21. Deverá estar preparado para o envio de Ordens de Serviço para o servidor principal, via Internet.
22. Deverá permitir a geração de notificação ou multa para a ordem de serviço através da múltipla seleção de artigos cadastrados no sistema de atendimento ao cidadão com impressão simultânea.
23. O sistema deverá filtrar as ordens de serviço por logradouro, bairro, realizadas, e não realizadas
24. Deverá permitir a criação prévia de informações adicionais como datas, números, listas e textos no Sistema de Gerenciamento de Serviços para serem preenchidas na execução do serviço pelo aplicativo de ordem de serviço
25. O sistema deverá dispor de recurso de localização de endereço da Ordem de Serviço, utilizando os aplicativos: "Waze" ou "Google Maps". Ao selecionar o aplicativo será exibido uma lista das ordens de serviço, que redirecionará ao endereço e aplicativo escolhido.

22.7 AGÊNCIA VIRTUAL DE SERVIÇO SANEAMENTO

- 22.7.1 Para o atendimento dos consumidores, via Internet, o sistema deverá disponibilizar uma agência virtual, facilitando o acesso às informações e serviços oferecidos pelo SAAE Jacareí.
- 22.7.2 Deverá ser acessada através de links localizados no site principal do SAAE Jacareí: www.saaejacarei.sp.gov.br.
- 22.7.3 Para uso interno, o sistema também deverá estar disponível a quaisquer computadores, possibilitando aos mesmos acessá-lo, via internet, usufruindo de seus recursos, tais como consultas e emissão de 2ª via.
- 22.7.4 A eventual necessidade de infra estrutura de computação para a implementação da agência Virtual, será por conta da CONTRATANTE, seguindo as orientações técnicas da CONTRATADA.

AGÊNCIA VIRTUAL DE SERVIÇOS SANEAMENTO
1. A Agência Virtual deverá possuir um acesso restrito e seguro à base de dados, de onde obterá as informações necessárias para prover os serviços propostos.
2. Este módulo deverá utilizar técnica "responsive", ou seja, os componentes de uma tela deverão se ajustar automaticamente quando a mesma é apresentada em dispositivos de tamanhos diferentes, tais como: smartfone e tablet.
3. O Sistema deverá permitir os seguintes serviços, utilizando-se de tecnologia "WEB" referente ao sistema de Saneamento:
4. Emissão de 2ª via de contas.



5. Emissão de 2ª via de carnês, inclusive referentes à dívida ativa
6. Possibilitar ao cliente, a visualização do código de barras do respectivo débito, para que ele efetue o pagamento via Internet.
7. Possibilitar Exibição, na página inicial, da existência de débitos em aberto.
8. Exibição de outros cadastros vinculados ao CPF autenticado na agência.
9. Atualização dos Valores de Parcela de Carnês, permitindo ao cliente adicionar juros, multa e correção monetária até a data atual.
10. Opção para reportar problemas referentes à Agência.
11. Emissão de extrato de débitos.
12. Emissão e autenticação de certidão negativa de débitos.
13. Emissão e autenticação de certidão de data.
14. Envio por e-mail das 2ª vias de contas, carnês de dívida ativa, certidão negativa e extrato de débitos.
15. Representação gráfica do histórico de consumo, possibilitando a exibição de 12, 18 ou 24 meses.
16. Consulta de Processos / Protocolo com histórico da tramitação.
17. Cadastro de E-mail.
18. Solicitação de serviços, através da abertura de chamados integrado com Sistema de Gerenciamento de Serviço. Exemplo de tais serviços:
19. Religação (Taxas e Serviços);
20. Ligação nova;
21. Reativação de Ligação;
21. Registro de Falta de água e Vazamentos;
23. Segunda via do contrato de Adesão;
24. Alteração de Titularidade;
25. Atualização Cadastral;
26. Pedido de cancelamento e Inativação;
27. Possibilidade de consulta de Posições de Chamados;
28. Possibilitar ao cliente, a atualização de seu respectivo CPF/CNPJ integrado com Sistema de Gerenciamento de Serviço;
29. Possibilitar ao cliente, consultar o status de Ocorrência gerada no software de App do Cidadão, por ele gerada;
30. Possibilitar a consulta à tabela de preços, em função da categoria e faixas de consumo;
31. Possibilitar que o cliente realize, através de uma simulação, a visualização de uma conta (água e esgoto), em função de categoria, economias e consumo informados;
32. Possibilitar a criação de protocolo de solicitação de serviços prestados pela ouvidoria, conforme seguinte detalhamento:
33. Definição de tipo de solicitações: Reclamação, elogio, sugestão entre outros;
34. Realizar cadastro prévio e validação do CPF/CNPJ;
35. Possibilitar anexar documentos;
36. Gerar numeração sequencial de protocolo da ouvidoria integrado com Sistema de Protocolo;
37. Gerar alerta de pendência de recebimento no departamento de Ouvidoria;
38. Enviar ao munícipe e-mail de confirmação com o número de protocolo;



39. Permitir realizar consulta de protocolo da ouvidoria, obter histórico da tramitação e situação do protocolo;
40. O sistema deverá disponibilizar o acesso às imobiliárias com os respectivos imóveis administrados;
41. Permitir a solicitação de nova ligação para sua administração, dispondo de todos os recursos da agência virtual, o acesso das imobiliárias deverá ser através de usuários e senhas cadastrados previamente na agência virtual.
MÓDULO DE AGENDAMENTO DE ATENDIMENTO
42. Permitir o cadastro de posto de atendimento e edição de texto informativo aos munícipes com a possibilidade de disponibilizar links para outros Sites.
43. Permitir o cadastro de unidade de atendimento com definição do horário de funcionamento, quantidade de atendentes, tempo padrão de atendimento e período máximo para agendamento.
44. Permitir o cadastro de serviços para agendamento e edição de texto informativo aos munícipes com a possibilidade de disponibilizar links para outros Sites.
45. Permitir a consulta de registros de agendamento futuros por posto e unidades de atendimento, dias disponíveis, serviço, CPF/CNPJ e protocolo
46. Permitir ao atendente confirmar ou cancelar o agendamento.
47. Permitir ao consumidor do SAAE Jacareí criar o agendamento por computador ou smartphone.
48. Permitir a consulta de dias e horários disponíveis para agendamento selecionando posto de atendimento, unidade de atendimento e serviço.
49. Na relação de dias para agendamento, considerar o período máximo para agendamento por unidade de atendimento.
50. Na relação de horários disponíveis para agendamento, considerar o horário de funcionamento do posto de atendimento, tempo padrão de atendimento por unidade de atendimento e a quantidade de atendentes.
51. O sistema deverá bloquear por CPF/CNPJ agendamento, em aberto, com dia, horário, unidade de atendimento e serviço iguais.
52. Permitir que o próprio munícipe cancele o agendamento futuro disponibilizando o dia e horário para novo agendamento

22.8 APP DO CIDADÃO

APP DO CIDADÃO
1. Este aplicativo deverá permitir ao consumidor, identificado ou não, registrar ocorrências diversos referentes do município e dispor de todas as funcionalidades descritas no portal da agência virtual, a partir do smartfone
2. O recurso deverá ser desenvolvido na forma de um programa a ser carregado nos smartphones com sistema operacional IOS e Android do munícipe
3. O atalho criado no telefone celular deverá ter a logomarca do órgão contratante.
4. A empresa governamental poderá incluir textos explicativos na tela inicial do aplicativo.



5. O sistema permitirá que o usuário selecione uma determinada ocorrência, que identifica o problema reportado (exemplo: vazamento de água e Esgoto entre outros.), previamente definido e armazenado em uma tabela de apoio, preenchida pelo responsável do sistema.
6. O aplicativo deverá capturar automaticamente, a localização do munícipe, se o equipamento possuir GPS e o mesmo estiver ativado. Caso contrário, deverá permitir que o munícipe digite o endereço da ocorrência.
7. O aplicativo deverá permitir ao munícipe, a digitação de uma observação a respeito da ocorrência.
8. O recurso deverá possibilitar ao munícipe, capturar uma fotografia ou escolher da galeria de fotos, o objeto da ocorrência.
9. Ao encerrar a operação, estas informações deverão ser transmitidas para um endereço IP previamente definido e configurado no aplicativo.
10. Gerar numeração sequencial de ocorrências integrado com Sistema de Atendimento ao cidadão.

22.9 MÓDULO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL SANEAMENTO

22.9.1 A solução de Inteligência Artificial (IA) a ser contratada deverá atender, **no mínimo**, aos requisitos funcionais descritos a seguir, garantindo atendimento automatizado, interativo, seguro e orientado ao usuário final.

REQUISITOS FUNCIONAIS – INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PARA ATENDIMENTO AO CLIENTE
Início Automático de Atendimento:
1. Ao digitar qualquer palavra ou caractere no canal de atendimento, a IA deverá iniciar automaticamente a conversa, apresentando uma mensagem de saudação , identificação do serviço e orientação inicial ao usuário.
Apresentação dos Serviços Disponíveis:
2. Quando questionada sobre suas funcionalidades ou sobre como pode auxiliar o usuário, a IA deverá listar todos os serviços disponíveis para atendimento , de forma clara, objetiva e organizada. • Extrato de Débitos • Histórico de Consumo • Consulta Processos / Protocolos • Informações Ligação Nova • Consultar serviços solicitados (Ordens de Serviço)
Identificação do Usuário:
3. Após a escolha de um serviço, a IA deverá solicitar o CPF ou CNPJ do titular cadastrado na ligação para prosseguir com o atendimento, respeitando as normas vigentes de proteção de dados pessoais (LGPD).
Listagem de Ligações Vinculadas



4. Após a validação do CPF ou CNPJ informado, a IA deverá listar todas as ligações vinculadas ao documento, apresentando, no mínimo, as seguintes informações: • Código do Cliente (CDC); • Logradouro; • Bairro; • Complemento do imóvel.
Validação de Código do Cliente (CDC)
5. Caso o usuário informe um CDC inválido ou não vinculado ao documento informado, a IA deverá: • Informar claramente o equívoco; • Apresentar novamente a lista de ligações disponíveis para seleção correta.
Seleção de CDC Válido
6. Ao informar corretamente um CDC vinculado ao CPF ou CNPJ validado, a IA deverá reconhecer a seleção e dar continuidade ao atendimento solicitado.
Solicitação de Segunda Via de Conta
7. Para o serviço de segunda via de conta, a IA deverá: • Solicitar o CPF ou CNPJ; • Validar o documento informado; Disponibilizar a segunda via da conta em formato PDF para o usuário
Continuidade do Atendimento
8. Ao final de cada solicitação, a IA deverá perguntar se pode auxiliar em mais alguma demanda. Caso a resposta seja positiva, a IA deverá apresentar novamente a lista completa de serviços disponíveis.
Abertura de Ordem de Serviço
9. Ao selecionar o serviço de Ordem de Serviço, a IA deverá: • Listar todos os tipos de serviços disponíveis; • Solicitar ao usuário a descrição detalhada do problema, incentivando o fornecimento do máximo de informações possíveis.
10. Antes de concluir a abertura da Ordem de Serviço, a IA deverá: • Solicitar confirmação final para efetivar a abertura da Ordem de Serviço.
Respostas a Perguntas Gerais
11. A IA deverá ser capaz de responder perguntas aleatórias do usuário de forma coerente e contextualizada. Ao final da resposta, deverá oferecer ajuda relacionada aos serviços da empresa contratada, de forma cordial e objetiva.
Flexibilidade na Seleção de Opções



12. Os serviços listados deverão permitir seleção tanto por:

- Numeração apresentada na interface;
- Digitação parcial ou total do texto correspondente ao serviço desejado

Pesquisa de Satisfação

13. Ao final do atendimento, a IA deverá apresentar uma pergunta de encerramento, solicitando ao usuário que informe se o problema foi resolvido, possibilitando a coleta de feedback sobre a qualidade do atendimento.

22.10 SISTEMA DE GESTÃO DE DOCUMENTOS

22.10.1 O sistema de Gestão de Documentos tem como objetivo oferecer um conjunto de tarefas e procedimentos orientados a obter maior eficácia, organização e agilidade na utilização da informação, sejam estas físicas ou digitais

SISTEMA DE GESTÃO DE DOCUMENTOS

1. Permitir cadastrar tipos de documentos para organização, definição de perfil de acesso e numeração dos documentos
2. Permitir cadastrar objetos vinculados aos tipos de documentos para categorização por assunto, definição de prazo para execução, encerramento e arquivamento do documento
3. Permitir para cada objeto definir o centro de custo ou funcionário autorizados para geração do documento
4. Permitir criar uma lista de modelos de arquivos vinculados aos objetos, que serão requeridos na geração do documento. Nessa lista, poderá anexar modelo de arquivos para download e definir assinantes
5. Permitir para cada objeto criar dinamicamente os campos, validações e relacionamentos solicitados no formulário de preenchimento e geração do documento sem a necessidade de alteração de programa e/ou de banco de dados.
6. Permitir criar locais de tramitação pelos quais podem tramitar os diversos documentos.
7. Permitir cadastrar os Motivo de Encerramento: arquivado, falta de documentos ou quaisquer outras condições de encerramento definidas pelo usuário.
8. Permitir acesso ao Modulo de Pessoas para cadastros dos interessados de natureza física ou jurídica
9. Permitir criar roteiros por objeto definindo os locais pelos quais transitam os documentos, prazo em dias por local e a sequência em que o fazem. Os roteiros terão como objetivo orientar o usuário no encaminhamento dos documentos entre os diversos locais.
10. Permitir criar um novo documento com as seguintes características:
11. Selecionar Tipo de Documento e objeto
12. Definir tipo de arquivo, físico ou digital
13. Definir se o documento é sigiloso
14. Exibir instruções pré-definidas no objeto para orientação e informações do serviço ao usuário
15. Permitir download de modelo de arquivos



16. Permitir inserir os interessados no documento
17. Exibir formulário com a lista de campos dinâmicos necessários para preenchimento e geração do documento. Os campos são personalizados por tipo de objeto
18. Permitir anexar qualquer tipo de arquivo
19. Numerar sequencialmente os documentos por tipo de documento e exercício
20. Criar histórico contendo data e usuário que realizou a ação de criação do documento.
21. Criar automaticamente o primeiro volume
22. Emitir protocolo/recibo da abertura do documento.
23. Permitir consultar e editar o documento conforme perfil autorizado.
24. Permitir ao usuário remetente criar tramite por volume, indicando usuário ou local de tramitação destinatário e observação.
25. Ao tramitar, através de um painel de encaminhamentos pendentes, deverá listar ao usuário ou local remetente, os documentos tramitados sem dados do recebimento do destinatário.
26. Se o objeto tiver roteiro, ao tramitar, o sistema enviará o documento para a próxima sequência de local de tramitação definida no roteiro.
27. Permitir listar os documentos dos respectivos locais de tramitação do usuário logado ou direcionados a si mesmo, para criação de uma remessa e envio múltiplo de documentos para um outro local ou destinatário.
28. Permitir criar por remessa uma numeração sequencial e por exercício.
29. Permitir imprimir a remessa, listando os documentos, usuário e local remetente e destinatário.
30. Permitir excluir uma remessa, caso não esteja com os respectivos documentos recebidos.
31. Permitir ao usuário ou local destinatário registrar o recebimento múltiplo de documentos, contendo data, usuário e observação
32. Ao tramitar, através de um painel de recebimentos pendentes, deverá listar ao usuário ou local destinatário, os documentos enviados sem dados do recebimento.
33. Permitir ao usuário ou local destinatário registrar a devolução múltipla de documentos, contendo data, usuário, motivo e observação.
34. Ao tramitar, através de um painel de andamento rejeitados, deverá listar ao usuário remetente, os documentos rejeitados pelo destinatário.
35. A cada encaminhamento, recebimento, devolução ou exclusão do andamento registrar histórico contendo data, usuário e observação que efetuou a ação.
36. Quando documento é definido como arquivo físico, poderá registrar as quantidades de páginas, numerações inicial e final dos arquivos anexados ao documento físico por volume. Deverá automaticamente atualizar as páginas iniciais, finais, retiradas e totais do volume.
37. Permitir definir a quantidade páginas por volume, a cada registro de novas páginas no arquivo físico, alertar o usuário quanto ultrapassar a quantidade parametrizada, permitindo gerar novo volume.
38. Quando o documento é definido como arquivo digital, a cada inclusão de novos arquivos será controlado a ordem cronológica por data e hora, poderá definir o tipo de arquivo digital e receberá um código de validação para pesquisa e autenticidade do arquivo digital anexado.
39. A cada inclusão de arquivo físico ou digital registrar histórico contendo data, usuário e descrição do arquivo anexado
40. Permitir desentranhar os arquivos físicos ou digitais, registrando data de retirada e histórico de desentranhamento do arquivo, contendo data e usuário que efetuou a ação.



41. Permitir definir o arquivo digital anexado como sigiloso, sendo visualizado apenas pelos perfis autorizados
42. Permitir definir todo o documento principal como sigiloso, sendo visualizado apenas pelos perfis autorizados
43. Permitir cadastrar uma senha de autenticação por usuário para assinatura eletrônica
44. Permitir inserir no arquivo digital, o tipo de arquivo com os usuários pré-definidos para assinatura do arquivo. Poderá a cada arquivo inserir novos usuários necessários para assinatura
45. Permitir assinar eletronicamente os arquivos digitais com extensão pdf
46. O usuário definido como assinante do arquivo digital deverá ser notificado, através de um painel com a relação de arquivos digitais pendentes para assinatura e quando o documento estiver tramitado ao seu local de tramitação ou a si mesmo
47. Ao assinar, deverá solicitar senha de autenticação do usuário logado, registrar data de assinatura e IP do equipamento.
48. Permitir download do arquivo original e assinado.
49. No arquivo assinado, exibir por pagina, a lista de assinantes e código de validação, ao final além das informações registradas por pagina, exibir também o QRcode com o caminho de acesso externo ao arquivo assinado.
50. Permitir pesquisar o arquivo anexado ao documento através do código de validação
51. Permite a geração do documento a partir de uma solicitação de abertura
52. Permitir que, a partir de um documento do tipo protocolo seja gerado um novo documento, sendo eles anexados entre si e tramitados juntos.
53. Permitir a criação de subdocumentos a partir do documento principal e tramitados separadamente.
54. Permite anexar vários documentos do tipo protocolo a um outro documento e tramitados juntos
55. Permitir anexar vários documentos a um outro documento do tipo dossiê e tramitados separadamente.
56. Permitir o Apensamento de documentos entre si, a partir de uma etapa qualquer e tramitados juntos.
57. Permitir o Desapensamento de documentos, a partir de uma etapa qualquer.
58. Permitir que, as ações registradas no documento sejam criadas históricos automáticos contendo: data, usuário, qualificador e observação.
59. Permitir que, usuários autorizados incluam históricos manualmente no documento.
60. Permitir registrar a extinção do documento, inserindo uma justificativa, histórico automático e bloqueando as ações do documento
61. Permitir registrar a reversão da extinção do documento, inserindo justificativa, histórico automático e desbloqueando as ações do documento
62. Permitir registrar a desistência de interessados no documento, inserindo uma justificativa e histórico automático
63. Permitir registrar acautelamento e desacautelamento do documento, inserindo uma justificativa e histórico automático.
64. Permitir enviar por e-mail informações e arquivos anexados aos interessados do documento
65. Permitir solicitar por e-mail informações ou novos arquivos aos interessados do documento



66. Ao solicitar informações, através de um painel de alertas, deverá listar os documentos aguardando retorno do interessado, exibir contagem de dias em aguardo e permitir registrar o recebimento da informação contendo data e observação.
67. Permitir controle de prazo do documento conforme tempo definido no objeto ou especificado no documento para início e término para execução.
68. Permitir parametrização em dias para alerta antecipado de documentos a vencer. Através de um painel de controle de prazos, deverá listar os documentos vencidos e a vencer.
69. Permitir encerramento individual ou por lote de documentos.
70. Permitir inserir motivo e observação do encerramento, envio automático de e-mail aos interessados do documento e histórico automático.
71. Permitir reativação de documentos encerrados, inserindo justificativa e histórico automático
72. Permitir listar e controlar prazo de vencimento de documentos encerrados no departamento
73. Permitir arquivamento individual ou por lote de documentos encerrados. O sistema deverá encaminhar automaticamente os documentos para local de tramitação parametrizado para arquivamento de documentos físicos ou digitais.
74. Permitir listar os documentos arquivados para inclusão e gerenciamento da localização física, composta por sala, corredor, prateleira e caixa.
75. Permitir listar e controlar prazo de vencimento de documentos arquivados para inclusão da destinação final do documento.
76. Permitir por documento definir área de interesse e implementação dos seguintes controles: 1. Ao pesquisar, deverá listar os documentos aos usuários que estejam em locais de tramitações vinculados a mesma área de interesse do documento ou locais sem área de interesse. 2. Ao tramitar, deverá listar os locais de tramitação que contenha a mesma área de interesse do documento ou locais sem área de interesse definida. 3. Ao tramitar, verificar os locais de tramitação que o usuário logado tem permissão para seleção e envio.
77. Permitir pesquisar documentos conforme perfil autorizado por tipo de documento, sigilo ou área de interesse: 1. Número do documento. 2. Data de abertura 3. Tipo de documento 4. Objeto 5. Local de tramitação atual 6. Destinatário atual 7. Assunto 8. Nome do interessado. 9. Situação
RELATÓRIOS
78. Relatório de documentos aberto ou encerrado no período.
79. Quantitativo e gráfico de documentos abertos por tipo de documento no período
80. Quantitativo de documentos abertos por objeto no período
81. Lista de histórico do documento



82. Rol de documentos por interessado.
83. Rol de documentos por departamento.
84. Lista de andamentos do documento: local de tramitação atual e histórico.
85. Lista de andamentos pendentes por departamento
86. Estatísticas de tempo de tramitação por departamento
87. Estatísticas de atraso do documento por tipo de objeto
INTEGRAÇÃO COM SISTEMA DE SANEAMENTO E GERENCIAMENTO DE SERVIÇOS
88. Permitir ao usuário, parametrizar por objeto a abertura da ordem de serviço no módulo de gerenciamento de serviço, a geração poderá ser durante a criação ou tramitação do documento. Quando a ordem de serviço for gerada durante a tramitação, permitir vincular o local de tramitação autorizado.
89. Permitir acessar o documento e listar a respectiva ordem de serviço integrada.
90. Permitir a utilização das informações cadastrais armazenadas pelo sistema de saneamento básico, através da consulta do CDC de execução (código do contribuinte), listando: logradouro, bairro, cep, hidrômetro, testada, setor, quadra e lote.
GESTÃO DE DOCUMENTOS PARA USUÁRIO EXTERNO
91. Permitir parametrizar os objetos que serão utilizados pelos usuários externos
92. Permitir parametrizar os objetos que serão utilizados como anônimos
93. Permitir integração com modulo de usuário para criação de um usuário externo e acesso ao sistema através de login e senha
94. Ao acessar o sistema, deverá permitir ao usuário externo criar os documentos conforme as seguintes características: a. Selecionar Tipo de Documento e objeto b. Exibir instruções pré-definidas no objeto para orientação e informações do serviço ao usuário c. Permitir download de modelo de arquivos d. A lista de interessados corresponde ao cadastro do usuário logado e. Exibir formulário com a lista de campos dinâmicos necessários para preenchimento e geração do documento. Os campos são personalizados por tipo de objeto f. Permitir anexar qualquer tipo de arquivo g. Numerar sequencialmente os documentos por tipo de documento e exercício h. Criar histórico contendo data e usuário que realizou a ação de criação do documento. i. Criar automaticamente o primeiro volume j. Criar automaticamente o primeiro andamento conforme local parametrizado no roteiro ou objeto
95. Permitir visualizar os dados cadastrais do usuário externo logado
96. Permitir pesquisar qualquer documento inserindo obrigatoriamente o ano/número e CPF/CNPJ. Por padrão listar os documentos criados pelo usuário logado
97. Permitir realizar a pesquisa de arquivos anexados ao documento através do código de validação
98. Permitir ler o Qrcode do arquivo assinado, direcionando automaticamente para pesquisa do arquivo pelo respectivo código de validação
99. Permitir visualizar através de um painel de alertas, a lista de documentos pendentes de respostas, solicitadas pelo órgão.



100. Ao responder um documento pendente, permitir inserir uma observação e novos arquivos digitais.
101. Ao responder, mudar a situação do documento para respondido pelo interessado e criar histórico automático.
102. Permitir visualizar, através de um painel, a lista de documentos pendentes de assinaturas eletrônicas solicitadas pelo órgão.
103. Ao usuário assinar eletronicamente deverá registrar data de assinatura, IP do equipamento e histórico.
104. Permitir download do arquivo original e assinado.

22.11 API DE INTEGRAÇÃO DE PARA AUTO ATENDIMENTO E TOTEM

API DE INTEGRAÇÃO DE PARA AUTO ATENDIMENTO E TOTEM
1. O sistema deverá possuir capacidade de integração via API REST com o sistema atualmente contratado pelo SAAE para realização de autoatendimento por meio do canal WhatsApp .
2. O sistema deverá disponibilizar, através da API, informações sobre ocorrências de falta de abastecimento de água , com base nos dados código do cadastro;
3. O sistema deverá permitir, através da API, a identificação de regiões afetadas por problemas de abastecimento , utilizando como referência as informações código do cadastro.
4. A solução deverá disponibilizar, através da API, consulta ao histórico de consumo do consumidor , a partir das informações de código do cadastro;
5. A solução deverá fornecer, através da API, informações sobre faturas pendentes , incluindo valores, datas de vencimento e previsão de corte de fornecimento , a partir das informações de código do cadastro;
6. A solução deverá, através da API, consulta de Ordens de Serviço abertas , vinculadas ao Cadastro do Consumidor ;
7. A solução deverá, através da API, consulta de QR Code referente a um determinado débito em aberto do consumidor;
8. A solução deverá, através da API, consulta de Código de Barras referente a um determinado débito em aberto do consumidor;
9. A solução deverá disponibilizar, através de API, consulta do valor e data de vencimento de um determinado débito do consumidor;
10. A solução deverá disponibilizar totens de autoatendimento , incluindo equipamentos, periféricos e impressora , para emissão de segunda via de faturas , consulta de histórico de consumo, extrato de débitos e demais serviços correlatos de autoatendimento ao consumidor .
ATENDIMENTO PRESENCIAL



11. O sistema deverá oferecer um modulo para emissão de senhas para atendimento presencial (triagem), integrado com o sistema, tendo as opções de selecionar o tipo de senha (comum, preferencial, preferencial lei, e outros a serem configurados conforme necessidade).
12. Modulo de atendimento em que registre tempo do atendente logado, tempo de atendimento, pausas (customizável pela supervisão).
13. Chamada automática de senhas com parametrização customizável.
14. Sistema de painel de "chama senha" em que aparecerá em uma tela qual senha e em qual guichê o usuário será atendido, visual e com áudio informando a senha.
15. Geração de número de protocolo e obrigatoriedade de registrar o assunto e serviço prestado (tabulação de atendimento)
16. Geração de relatórios de atendimento, sendo possível escolher quais parâmetros utilizar (tempo, atendente, assunto, data, hora)
17. Pesquisa de satisfação pelo chatbot, que ao informar o número do protocolo o mesmo registrará todas as informações do atendimento e a avaliação realizada pelo usuário.

22.12 SISTEMA DE GEOPROCESSAMENTO

MÓDULOS, FUNCIONALIDADES E SERVIÇOS RELACIONADOS À IMPLANTAÇÃO DO SIG
MÓDULO DE CADASTRO TÉCNICO
O modulo de visualização deverá conter no mínimo as seguintes funcionalidades:
1. Adicionar e criar camadas de informação (layer ou tabela no Banco de Dados);
2. Ao abrir um projeto, sempre abre na pasta "alvo"
3. Salva e carrega arquivos de configuração visual dos layers (arquivo.ini);
4. Importar objetos (elementos à uma tabela espacial) nos formatos dxf, tab, shp;
5. Exportar objetos (elementos de uma tabela espacial) para formatos padrões de leitura existente no mercado, tal como, dxf, tab, shp;
6. Cria Layer no banco de dados;
7. Salvar projeto;
8. Excluir camada de informação da visualização;
9. Limpar seleção;
10. Impressão em formatos de papel A0 a A4, com os layouts padrão da autarquia a serem fornecidos pela CONTRATANTE;
11. Definição de cor, espessura, tamanho e demais características cabíveis para as entidades gráficas (layers) pontos, linhas e polígonos;
12. Visualização de atributos vinculados às entidades gráficas como label;
13. Criação de mapas temáticos por intervalos de valores;
14. Alteração da visualização da escala das peças (individualmente ou geral);
15. Visualização das entidades de acordo com escala;
16. Consultas através de elementos alfanuméricos;
17. O sistema deve disponibilizar níveis de acesso distintos (perfis e usuários);
18. Zoom Google Maps - Funcionalidade que permite o usuário ser redirecionado ao exato local onde está navegando no sistema, mas no seu navegador padrão dentro do ambiente do google maps



19. Visualização de Cota Z ao movimentar o mouse sobre o mapa - Funcionalidade permite que o usuário visualize a cota Z, vinculada ao Modelo Digital do Terreno (MDT) em tempo real ao movimentar o mouse sobre o mapa do sistema

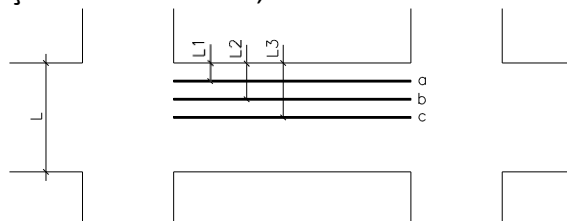
20. Funcionalidade no sistema que permita o cadastro de apelidos (nomes personalizados) para os usuários existentes. O apelido cadastrado deverá ser associado ao respectivo usuário e utilizado automaticamente nos registros de inserção e alteração de objetos espaciais no sistema, substituindo o nome de login padrão.

NAVEGAÇÃO

21. As ferramentas de visualização devem permitir a navegação através de todos os recursos de zoom, conforme padrão CAD, ou seja: pan, zoom extend, zoom dinâmico, zoom no layer, zoom no scroll, zoom na seleção e zoom previous.

EDIÇÃO

22. A ferramenta perpendicular deve ser orientada em função da localização do eixo, terço e passeio para lançamento das redes, de acordo com caixa de arruamento.



FERRAMENTA PARA LANÇAMENTO E EDIÇÃO DAS REDES DE ÁGUA:

23. A ferramenta para lançamento e edição das redes de água, deve permitir a vinculação a seus elementos atributos específicos de rede e de peças, juntar e excluir segmentos e desenhar a rede. Permitir a inserção de textos relativos às redes (material e diâmetro), usufruindo do atributo já vinculado à entidade gráfica, com indicação do usuário para sua localização, sem necessidade de redigitação.

24. A ferramenta deve permitir a inserção de peças existentes no cadastro técnico (registros, curvas, Tês, reduções, ETA, etc.).

SIMBOLOGIA PARA O SISTEMA DE ÁGUA

25. A ferramenta para lançamento edição das redes de água deve ser orientada por ações de lançamento, inserção, texto e edição - OS SÍMBOLOS UTILIZADOS PODERÃO SER ALTERADOS DESDE QUE TODA A BASE ASSUMA O MESMO PADRÃO. SÍMBOLOS ESTES A SER VALIDADOS JUNTO A DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS (DPO).



SIMBOLOGIAS PARA O SISTEMA DE ÁGUA

	ADAPTADOR		MEDIDOR DE NÍVEL
	ATUADOR		MEDIDOR DE PRESSÃO
	BOOSTER		MEDIDOR DE VAZÃO
	CAIXA		POÇO PROFUNDO
	CAP		REDUÇÃO
	CAPTAÇÃO		REGISTRO DE SETORIZAÇÃO
	CAPTAÇÃO DE ÁGUA BRUTA		REGISTRO ABERTO
	Continuidade		REGISTRO FECHADO
	CRUZETA		RESERVATÓRIO
	CRUZETA DE REDUÇÃO		RESERVATÓRIO CILÍNDRICO APOIADO
	CURVA DE 11		RESERVATÓRIO CILÍNDRICO ELEVADO
	CURVA DE 22		RESERVATÓRIO ELEVADO
	CURVA DE 45		RESERVATÓRIO ENTERRADO
	CURVA DE 90		RESERVATÓRIO RETANGULAR APOIADO
	DESCARGA		RESERVATÓRIO RETANGULAR ENTERRADO
	EEA		TAP
	ESTACAO PITOMÉTRICA		TÊ
	ESTACAO DE TELEMETRIA		TÊ DE REDUÇÃO
	ETA		VÁLVULA DE ALTITUDE
	FILTRO		VÁLVULA DE PERDA DE CARGA
	HIDRANTE DE COLUNA		VÁLVULA DE RETENÇÃO
	HIDRANTE SUBTERRÂNEO		VENTOSA
	HIDRÔMETRO		VÁLVULA REDUTORA DE PRESSÃO
	JUNÇÃO		VÁLVULA REGULADORA DE VAZÃO
	LUVA		

O Lançamento do sistema de água obedecerá às seguintes especificações:

26. Padronização de materiais, diâmetros, tipos de rede, origem, fonte de informações e status
27. Definição das características do segmento de rede no início do lançamento (atributos da rede);
28. Definição de posicionamento da rede com “snaps” para Terço, Eixo e Passeio;
29. Inserção de um novo registro na tabela de redes relativo ao segmento desenhado, assim que este for salvo pelo usuário
30. Possibilidade de conexão em redes existentes com a utilização de snaps para endpoint (fim de rede) ou break (segmentar rede existente, conectando no vértice recém-criado);
31. Possibilidade de inserção de informações de Histórico em trechos de rede, tais como manutenções efetuadas e outras;
32. Log do último usuário a editar uma rede.
33. Campos na camada de redes destinados ao registro automático do nome do usuário responsável pela inserção e da data e hora em que o objeto espacial foi criado no sistema.
Essas informações deverão ser gravadas no momento da inserção da geometria, de forma automática e transparente ao usuário, garantindo o rastreamento e a auditoria das alterações realizadas no cadastro técnico.

A INSERÇÃO DO SISTEMA DE ÁGUA DEVE OBEDECER ÀS SEGUINTE ESPECIFICAÇÕES



34. De acordo com o tipo de elemento, podem ser inseridos nas seguintes situações: final da rede (CAP, VENTOSA, por exemplo), no meio da rede (registro, por exemplo) ou em um vértice de rede (curva, por exemplo);
35. Em caso de inserção de elemento no meio da rede ou em um vértice da rede, é feita a “quebra” automática da rede com criação de novos registros no banco de dados;
36. Em caso de inserção de elemento em segmento de rede, o registro do trecho de rede recém- segmentado é duplicado na tabela com a criação de um novo GeoCode;
37. Elementos são sempre conectados aos vértices dos segmentos de rede, mantendo padronização de conectividade de nós e trechos;
38. Elementos são automaticamente rotacionados no ato da inserção, levando em conta angulação da(s) rede(s) a que estiver conectado;
39. Na inserção do elemento Adaptador, é exigido que se informe a nova informação cadastral de material de um dos trechos de rede;
40. Na inserção do elemento Redução, é exigido que se informe o novo diâmetro cadastral para um dos trechos de rede, sendo então efetuada a rotação do elemento de acordo com o sentido de redução;
41. Na inserção dos elementos Curva, é verificada a compatibilidade de angulação entre a curva escolhida (11º, 22º, 45º ou 90º) e os segmentos de rede adjacentes;
42. Caso a curva seja incompatível com os segmentos de redes, o usuário é solicitado a confirmar a inserção;
43. Na inserção dos elementos Booster e Válvula Redutora de Pressão (VRP) é exigido que seja informado o segmento de rede de saída da peça, de acordo com o qual esta será rotacionada;
44. Possibilidade de cadastrar profundidade dos elementos.
45. Possibilidade de alterar o estado da peça registro (aberto ou fechado) diretamente sobre as peças já cadastradas no cadastro técnico, sem a necessidade de reinserção ou edição manual completa do elemento. A funcionalidade deverá estar disponível por meio de: Menu de contexto (clique com o botão direito) sobre a peça no mapa, e/ou Ferramenta de edição de peças, exibida ao consultar o elemento. O sistema deverá apresentar um popup com as opções de “Manobrar Registro”, atualizando automaticamente o campo correspondente no banco de dados e refletindo a alteração na simbologia do mapa.
OS TEXTOS DO SISTEMA DE ÁGUA DEVEM OBEDECER ÀS SEGUINTEES ESPECIFICAÇÕES
46. Inserção de textos de rede estáticos ou automáticos (labels)
47. Textos de rede estáticos são posicionados em local definido pelo usuário de acordo com rotação dos segmentos de rede selecionados;
48. Textos de rede automáticos (labels) são posicionados automaticamente de modo a não ocorrer sobreposições;
49. Todos os textos são vinculados às suas respectivas redes, de modo que serão refletidas quaisquer exclusões ou modificação dos dados cadastrais do trecho;
A EDIÇÃO DO SISTEMA DE ÁGUA DEVE OBEDECER ÀS SEGUINTEES ESPECIFICAÇÕES:



50. Junção de trechos previamente independentes gera registro único na tabela de redes no Banco de dados;

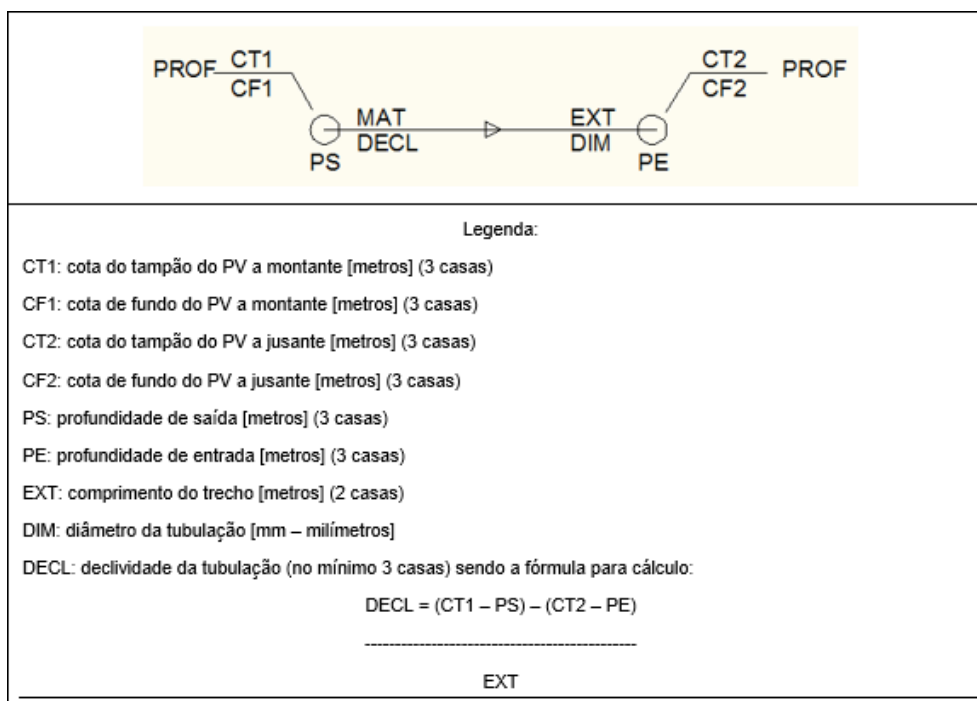
51. Edição de vértices mantém conectividade e topologia de rede, reposicionando elementos (peças e redes) adjacentes;

52. Exclusão de trechos de rede reflete em textos e históricos associados.

FERRAMENTA PARA LANÇAMENTO E EDIÇÃO DAS REDES DE ESGOTO - ESPECIFICAÇÕES:

53. A ferramenta para lançamento e edição das redes de esgoto deve vincular a seus elementos atributos específicos de rede e de peças, excluir segmentos e desenhar a rede. Permitir a inserção de textos relativos às redes (material e diâmetro), usufruindo do atributo já vinculado à entidade gráfica, sem necessidade de redigitação.

54. Para cada trecho de rede, os textos dos atributos visíveis de diâmetro e material da tubulação correspondente deverão ser visíveis e posicionados conforme posição dos documentos fontes, obedecendo a seguinte regra geral:



55. Em cada trecho da rede deve permitir escriturar o comprimento, diâmetro e material da tubulação assim como as cotas de terreno (tampão) e fundo (menor cota de fundo) das Singularidades

56. O texto (valor) relativo à declividade deve ser calculado automaticamente. Os textos relativos às profundidades de saída (PS) e profundidade de entrada (PE) devem ser omitidos visualmente, porém armazenados e vinculados ao trecho de rede como atributos no banco de dados.

57. A inserção de textos (cotas de tampão, fundo e profundidade) e peças acontecem por meio do posicionamento no local desejado com 1 click do mouse, gerando assim o desenho automático da "bandeirinha" e suas respectivas informações.

SIMBOLOGIA PARA O SISTEMA DE ESGOTO



58. A ferramenta para lançamento edição das redes de esgoto deve ser orientada por ações de lançamento, inserção, texto e edição - OS SÍMBOLOS UTILIZADOS PODERÃO SER ALTERADOS DESDE QUE TODA A BASE ASSUMA O MESMO PADRÃO. SÍMBOLOS ESTES A SER VALIDADOS JUNTO A DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS (DPO).

SIMBOLOGIA PARA O SISTEMA DE ESGOTO

	CAIXA DE PASSAGEM		POÇO DE INSPEÇÃO
	CURVA DE 11		POÇO DE VISITA
	CURVA DE 22		PONTA SECA
	CURVA DE 45		PONTA SECA SIMPLES
	CURVA DE 90		TERMINAL DE LIMPEZA
	DEGRAU		TERMINAL DE INSPEÇÃO E LIMPEZA
	ADAPTADOR		TUBO DE QUEDA
	EEE		CAIXA DE INSPEÇÃO
	ETE		DESCARGA
	LANÇAMENTO		REDUÇÃO
	LANÇAMENTO EXTRAVASÃO		TÊ
	LANÇAMENTO GALERIA		VÁLVULA
			VENTOSA

O LANÇAMENTO DO SISTEMA DE ESGOTO DEVE OBEDECER ÀS SEGUINTEES ESPECIFICAÇÕES

59. Padronização de materiais, diâmetros, tipos de rede, origem, fonte de informação e status
60. Definição das características do segmento de rede no início do lançamento (atributos da rede);
61. Definição dos dados de extensão cadastral e profundidades montante e jusante para cada um dos trechos de rede lançados;
62. Definição de posicionamento da rede com “snaps” para Terço, Eixo e Passeio;
63. Possibilidade de conexão da rede lançada diretamente em vértices de rede existentes com a opção de Snap para Endpoint;
64. Inserção de um novo registro na tabela de redes relativo ao segmento desenhado, assim que este for validado;
65. Possibilidade de inserção de informações de Histórico em trechos de rede, tais como manutenções efetuadas e outras;
66. Log do último usuário a editar uma rede.
67. Campos na camada de redes destinados ao registro automático do nome do usuário responsável pela inserção e da data e hora em que o objeto espacial foi criado no sistema.

Essas informações deverão ser gravadas no momento da inserção da geometria, de forma automática e transparente ao usuário, garantindo o rastreamento e a auditoria das alterações realizadas no cadastro técnico.



A INSERÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTO DEVE OBEDECER ÀS SEGUINTEES ESPECIFICAÇÕES:

- 68. “Snap” automático na inserção dos elementos de rede em seus Endpoints;
- 69. Cotas de tampão e fundo, quando aplicáveis, são solicitadas ao usuário no momento da inserção do elemento;
- 70. Cotas são matematicamente validadas de modo que não haja valores negativos;
- 71. Cálculo automático dos valores de declividade após inserção dos elementos de rede de acordo com a extensão digitada (projeto) ou da extensão real (calculada automaticamente no lançamento).

OS TEXTOS DO SISTEMA DE ESGOTO DEVERÃO OBEDECER ÀS SEGUINTEES ESPECIFICAÇÕES

- 72. Inserção automática dos textos relativos à extensão, material, diâmetro e declividade em todos os segmentos de redes desenhados;
- 73. Inserção opcional dos textos de cotas de elementos (“bandeirinhas”) nos locais definidos pelo usuário;
- 74. Possibilidade de exibição de textos de extensão e declividade de rede nos modos cadastral ou digital.

A EDIÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTO DEVE OBEDECER ÀS SEGUINTEES ESPECIFICAÇÕES

- 75. Alterações dos dados cadastrais (material, diâmetro, extensão e profundidades montante e jusante) refletem nos textos de rede;
- 76. Alterações de geometria de trechos de rede refletem no posicionamento dos seus respectivos textos;
- 77. Alterações de geometria de trechos de rede refletem no cálculo de extensão e declividade digital;
- 78. Alterações de dados cadastrais de elementos (cotas de tampão, fundo e profundidade) refletem nos seus respectivos textos (“bandeirinhas”);
- 79. Possibilidade de edição dos trechos de rede de modo a possibilitar o usuário editar os vértices da geometria;
- 80. Exclusão de trechos ou elementos de rede reflete nos seus respectivos textos e/ou históricos.

A FUNCIONALIDADE DE CONSULTAS DEVE SER ORIENTADA PEÇAS NAS SEGUINTEES FERRAMENTAS

- 81. Ferramenta para identificar atributos das entidades gráficas (Identify);
- 82. Ferramenta “Detalhes do Registro” onde é possível visualizar os atributos em uma janela a parte e, no caso de consumidores, mostra de maneira mais detalhada.
- 83. Ferramenta para medir distâncias (régua);
- 84. Ferramenta para localização de coordenadas;
- 85. Ferramenta para busca de logradouros e seus cruzamentos;
- 86. Ferramenta para geração de relatório das seleções ocorridas em query’s;
- 87. Ferramenta para construção de consultas (Query Builder);
- 88. Ferramenta para Seleção Espacial (Intersecção, está contido, a uma distância de), com possibilidade de selecionar várias camadas ao mesmo tempo e/ou desenhar área alvo de seleção
- 89. Ferramenta para geração/impressão de “perfil” para redes de esgoto;
- 90. Ferramenta de visualização tabular de dados selecionados com possibilidade de zoom pontual e piscar objeto para visualização no mapa



91. Ferramenta para busca por código de consumidor (Matrícula);
92. Ferramenta para busca por Setor, Quadra, Lote ou Inscrição Municipal
93. Ferramenta para busca por tipos e/ou período de Ordem de Serviço;
94. Ferramenta para busca por período de data em layers diversos;
95. Busca pela API Google Maps - Busca integrada ao sistema que permite que o usuário digite local desejado e seja refletido os pontos de interesse mais adequados de acordo com a API Google Maps. Nessa funcionalidade devem ser considerados também estabelecimentos, praças e pontos de interesses, e não apenas logradouros.
FUNCIONALIDADE: RELATÓRIO DE EXTENSÕES DE REDES DE ÁGUA E ESGOTO
96. Funcionalidade para cálculo e análise das extensões de redes de água e esgoto, permitindo a aplicação de filtros compostos e a exportação de relatórios analíticos. A ferramenta deverá possibilitar o cálculo automático das extensões lineares das redes, considerando filtros combinados entre os seguintes campos cadastrais: • Diâmetro • Material • Fonte • Tipo • Origem • Status Os filtros poderão ser utilizados de forma individual ou combinada, permitindo ao usuário gerar resultados específicos conforme a necessidade da análise.
97. A funcionalidade deverá permitir a exportação dos resultados em formato tabular (planilha), contendo: • Abas individuais para cada campo (Diâmetro, Material, Fonte, Tipo, Origem e Status), apresentando as extensões totais de rede correspondentes a cada categoria. • Aba de Agrupamento Combinado, com todas as combinações possíveis entre os campos mencionados, apresentando as extensões consolidadas das redes para cada combinação de atributos.
FUNCIONALIDADES DE INDEXAÇÃO DE DOCUMENTOS
98. Funcionalidade que identifica um layer (tema) como “hotlink”, possibilitando assim o vínculo de documentos a uma entidade gráfica (ponto, linha ou polígono).
99. Possibilidade de vínculo de links da WEB a uma entidade gráfica (ponto, linha ou polígono).
FERRAMENTA DE EDIÇÃO DE LAYERS
100. Edição para linhas, pontos e polígonos sendo possível a utilização dos “Snaps” de “Endpoint” ou “Nearest” de um outro layer escolhido.
FUNCIONALIDADES DE MODIFICAR DEFINIÇÕES DE CADASTRO
101. Com esta ferramenta o usuário poderá adicionar novas características às redes de água e esgoto, tais como:



- Diâmetro;
- Fonte;
- Material;
- Origem;
- Tipo;
- Status

FUNCIONALIDADE DE ADICIONAR NOVOS CAMPOS

102.A funcionalidade para adicionar novos campos deve ser viabilizada por uma ferramenta que permita ao administrador do sistema adicionar novos campos às tabelas dos temas (layers) liberados para edição. Deverão ser liberadas as seguintes características para a criação de um novo campo: nome do campo, tamanho e tipo do campo (String, Number, Float, Boolean e Date).

FUNCIONALIDADE DE OCULTAR CAMPOS

103.Oculta os campos de um layer desejado, seja para todos os usuários ou para um ou mais perfis de usuários específicos.

FUNCIONALIDADE DE APELIDAR CAMPOS

104.Modifica o apelido dos campos de um layer, facilitando assim a identificação, sem alterar o seu nome original no banco de dados espacial

FUNCIONALIDADE DE EDITAR DADOS DA SELEÇÃO

105.Edita um campo de diversos elementos selecionados de uma vez só, permitindo também a visualização desses elementos de maneira tabular enquanto isso.

FUNCIONALIDADE DE CONECTIVIDADE

A funcionalidade de conectividade permite a conversão de informações cadastrais de forma contínua e mediante ações de validação da informação, com o intuito de manter a qualidade e padronização quanto ao seu formato. Para garantir a consistência de conectividade e topologia das redes, deve-se observar as seguintes especificações:

106.Todos os segmentos de rede que não forem terminais deverão ter seus vértices inicial e final coincidentes com os vértices dos segmentos de rede aos quais estão conectados;

107.Todos os segmentos de retas (redes) devem possuir um elemento (peça) em sua extremidade;

108.As redes que forem finais de segmentos deverão possuir um acessório (peça) nesta extremidade;

109.Elementos sobrepostos em um mesmo ponto

PARA O SISTEMA DE ÁGUA DEVE SER RESPEITADA A TOPOLOGIA DE REDE (REGRA DE NEGÓCIOS) CONSIDERANDO:

110.Extremidades de segmentos de redes sem elementos conectados (peças);

111.“Tê” obrigatoriamente com 3 (três) redes conectadas;

112.“Cruzeta” obrigatoriamente com 4 (quatro) redes conectadas;

113.“Redução” deve estar conectada a 2 (duas) redes de diâmetros diferentes;

114.“Adaptador” deve estar conectado a 2 (duas) redes de materiais diferentes;

115.“Hidrantes” e “Cap’s” devem estar posicionados na extremidade de 1 (uma) única rede, assim como ventosa, descarga e captação;

116.Somente muda-se o diâmetro entre dois segmentos de rede, caso a peça entre elas seja uma “Redução”;



117.Somente muda-se o material entre dois segmentos de rede, caso a peça entre elas seja um “Adaptador”;
118.Alguns outros elementos (peças), assim como os “hidrantes” e “Cap’s”, só podem estar presentes em finais de redes. Ex.: Reservatórios, Captação etc.;
119.Após a análise efetuada, os itens em desconformidade com as características acima citadas, deverão estar contidos em relatórios no formato “XLSX” contendo os seguintes campos: • ID • Descrição do Erro • Nome da Peça (Caso o erro seja relacionado a peça) • Tipo da Rede (Caso o erro seja relacionado a rede) • Diâmetro da Rede (Caso o erro seja relacionado a rede) • Coord. X • Coord. Y
120.Funcionalidade para visualização dos erros de conectividade de forma tabular integrada ao software, com possibilidade de aplicar zoom ao item desejado e piscar item para identificação no mapa
PARA O SISTEMA DE ESGOTO DEVE SER RESPEITADA A TOPOLOGIA DE REDE (REGRAS DE NEGÓCIO), CONSIDERANDO
121.Extremidades de segmentos de redes sem elementos conectados (peças);
122.Todo elemento (Peça) deve obrigatoriamente ter um segmento de rede conectado a ele;
123.Deve emitir um aviso quando a declividade da rede for negativa;
124.Todo elemento (Peça) deve ter pelo menos uma rede saindo, ou seja, é analisado o escoamento do sistema;
125.Alguns elementos como “Lançamento” só podem estar presentes no final de redes;
126.Após a análise efetuada, os itens em desconformidade com as características acima citadas, deverão estar contidos em relatórios no formato “XLSX” contendo os seguintes campos: • ID • Descrição do Erro • Nome da Peça (Caso o erro seja relacionado a peça) • Tipo da Rede (Caso o erro seja relacionado a rede) • Diâmetro da Rede (Caso o erro seja relacionado a rede) • Coord. X • Coord. Y
127.Funcionalidade para visualização dos erros de conectividade de forma tabular integrada ao software, com possibilidade de aplicar zoom ao item desejado e piscar item para identificação no mapa
FUNCIONALIDADE PARA TRACER
Simulação de manobras através dos registros (aberto, fechado), possibilitando a visualização das redes afetadas pelo isolamento. Também é possível identificar os consumidores afetados numa determinada manobra com a integração com o Cadastro Comercial



128. Selecionando trecho de rede - ferramenta retornando quais registros devem ser manobrados para isolar aquele trecho, e quais os demais (trechos de redes) afetados com a manobra;
129. Selecionando trecho de rede consumidores - ferramenta retornando quais registros devem ser manobrados para isolar aquele trecho, quais os demais (trechos de redes), quais consumidores e lotes afetados com a manobra;
FUNCIONALIDADE DE ABASTECIMENTO
130. Selecionando uma rede, a ferramenta mostra qual o seu ponto de abastecimento (Reservatório ou Booster)
131. Selecionando um ponto de abastecimento (Reservatório ou Booster), a ferramenta mostra quais redes são abastecidas por ele.
FUNCIONALIDADE PARA SETORIZAÇÃO
132. Simula se um determinado setor de abastecimento está realmente isolado. Caso negativo, a ferramenta identifica quais os trechos de redes não estão isolados no setor
FUNCIONALIDADE PARA EXPORTAÇÃO E IMPORTAÇÃO DE REDES PARA AUTOCAD (Dxf):
133. Exporta as redes e peças de água e esgoto para formato do AutoCAD (.dxf), mantendo através de Lisp todas as simbologias e propriedades das redes de acordo com a visualização no SIG.
134. Através de Lisp no AutoCAD, disponibiliza ferramentas de alteração/lançamento de novas redes e peças de água e esgoto e as compatibilizam para importação nos respectivos layers dentro do banco de dados espacial.
FUNCIONALIDADE DE VERSIONAMENTO (CRIAÇÃO DE CENÁRIOS) DA BASE DE DADOS
135. Funcionalidade que cria uma versão dos layers selecionados de uma região alvo, sendo ela independente dos layers oficiais da base de dados, podendo assim ser alterada para algum estudo, seja ele qual for (Simulação Hidráulica, por exemplo).
MÓDULO VISUALIZAR WEB
136. Permitir que sejam visualizados mapas e informações do banco de dados espacial pela Internet, através do navegador (PC, Smartphone (Android) ou Tablet Android).
137. Possuir Login e senha, sendo possível criar perfis que só tem acesso a determinados mapas.
138. Navegação pelo mapa
139. Rotacionar o mapa
140. Identificação dos atributos dos elementos do mapa varando as camadas existentes, exceto quanto uma camada está previamente selecionada
141. Funcionalidade de Régua, para fazer medições lineares e de áreas (Linhas e polígonos)
142. Ferramenta de buscas parametrizáveis, sendo elas por número da Matrícula, por código Setor/Quadra/Lote, por nome de rua (Logradouro) ou por qualquer camada e campo desejado. Também será possível realizar buscas através da API do Google Maps
143. Possibilita a visualização dos layers de forma tabular, com filtros para cada campo da tabela, sendo possível realizar pesquisas compostas e aplicar zoom pontual ao objeto desejado
144. Possibilidade de aplicar visualização de filtro realizado na visualização tabular da camada no mapa
145. Possibilidade de abrir visualização tabular da camada em outra aba separada



146.Possibilidade de visualizar localização GPS do dispositivo em tempo real
147.Funcionalidade de Zoom Google Maps
148.Funcionalidade de impressão de PDF nos tamanhos A3 e A4
149.Funcionalidade de visualização de arquivos anexos (Imagens, vídeos e pdf)
COLETOR DE DIVERGÊNCIAS CADASTRAIS
150.Inserção do ponto de divergência no local desejado
151.Inserção de informações da divergência criada • Endereço / Número • Bairro • Tipo de Rede • Localização • Tipo de Rede • Localização da Rede • Material da Rede • Diâmetro da Rede • Profundidade • Remanejamento – Local / Posição • Observações
152.Possibilidade de inserção de fotos e vídeos ao ponto de divergência criado
153.Visualização do ponto de divergência e suas fotos vinculadas na funcionalidade de hotlink (Citada anteriormente neste documento)
154.Temático dinâmico por status da divergência (PONTO NOVO, PENDENTE e FINALIZADO)
155.Utilizar método de agrupamento de pontos de mesmo status em escalas elevadas (Aumentar tamanho do ponto)
FERRAMENTA PARA ESPACIALIZAÇÃO DOS CONSUMIDORES E RESPECTIVAS LIGAÇÕES/RAMAIIS NA BASE CARTOGRÁFICA DE MANEIRA AUTOMÁTICA
Para espacialização de consumidores:
156.São espacializados nos centroides dos lotes a partir do relacionamento entre Código do consumidor (Matrícula) com o Código do Lote (Setor/Quadra/lote)
157.Caso haja mais que um consumidor em um mesmo lote, estes deverão ser arranjados uniformemente de maneira automática, sempre devendo estar contidos no polígono do lote em questão.
158.Em caso de não existir esse relacionamento, os consumidores serão espacializados nas coordenadas de leituras.
Para espacialização de ligações de água:
159.Gera um segmento de reta entre a testada do lote e a primeira rede de distribuição.
160.Em casos de esquina com ligações em ruas diferentes, gera-se um ramal para cada caso de acordo com o logradouro informado no cadastro comercial.
FERRAMENTAS PARA EDIÇÃO DOS CONSUMIDORES E RESPECTIVAS LIGAÇÕES/RAMAIIS



161. Ferramenta que possibilita a edição na Base Cartográfica dos consumidores e respectivas ligações/ramais de maneira manual. Para o desenho manual dos consumidores, deverá ser feita a inserção através da ferramenta de “tabela de exceção”. Essa ferramenta permitirá que o usuário indique o local que pretende colocar o consumidor e vincule esse ponto ao código dele. Desta forma essas entidades serão locadas automaticamente na próxima espacialização no local onde o usuário indicou, sem mudanças em futuras espacializações

162. As entidades editadas de maneira manual deverão ser tratadas de maneira singular, para que na próxima espacialização automática dos consumidores/ligações/ramais, não se percam essas edições manuais realizadas

FUNCIONALIDADE PARA ESPACIALIZAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DAS ORDENS DE SERVIÇO DE MANEIRA AUTOMÁTICA

163. A espacialização das Ordens de Serviços (OS's) devem se dar através dos consumidores “lançados” na Base Cartográfica. Tal procedimento possibilitará a realização de análises distintas em relação às manutenções realizadas nos hidrômetros, cavaletes, ramais e redes.

AS PESQUISAS A SEREM REALIZADAS EM ORDEM DE SERVIÇO DEVERÃO SER

164. Busca na Base Cartográfica das OS's vinculadas a um determinado logradouro;

165. Consulta das ocorrências (OS's) espacializadas na Base Cartográfica com a utilização do filtro desejado;

166. Relatório por tipos de ocorrências em um ou mais logradouros.

167. As OS's que não estiverem vinculadas a um Código de Consumidor (Matrícula) deverão ser espacializadas pelas coordenadas em caso de existência.

MÓDULO DE SIMULAÇÃO HIDRÁULICA

(sem necessidade de exportação para softwares externos (como EPANET, por exemplo))

Funcionalidades e Características:

168. Distribuir de forma automática o consumo base aos nós, considerando histórico de consumo de cada consumidor abastecido pela rede utilizando os ramais espacializados.

169. Distribuir de forma automática o consumo base aos nós, considerando histórico de consumo de cada consumidor utilizando “polígonos de Voronoï” gerados automaticamente no processo, com possibilidade de exportação para formato Shape.

Entradas de dados para cálculos hidráulicos:

170. Entrada de dados para Curvas de Bombas

171. Entrada de Dados para Curvas de Rendimento

172. Entrada de Dados para Curvas de Volume

173. Entrada de Dados para Curvas de Perda de Carga

174. Entrada de Dados para definição de Curvas de Consumo

175. Entrada de Dados de arquivos de calibração (dados reais de campo para comparação com a simulação)

176. Entrada de dados de controle (Ex. programação de em que nível do reservatório a bomba desliga/liga etc.).

Definição das opções de simulação:

177. Opções de tempos

178. Duração



179.Período de cálculo
180.Unidades de vazão
Retornos desejado da simulação hidráulica integrada:
181.Simulação de vazão
182.Simulação de Velocidade
183.Simulação de Perda de Carga
184.Simulação de Pressão
185.Simulação de Potência de bomba
186.Fator de atrito (rugosidade)
187.Direção de fluxo
188.Simulação de variação do Nível de Reservatório
Geração de relatórios:
189.Gráficos: de acordo com a simulação e de acordo com cada elemento (em função de cada elemento: pressão, velocidade, comparação de nós e trechos)
190.Tabular: Planilha de dados
MÓDULO PERDAS
O módulo de Perdas deve ser integrado ao SIG. Será de responsabilidade da Contratada a automatização do preenchimento dos dados disponíveis no ambiente SIG, disponibilizados pela Contratante (Cadastro comercial, cadastro técnico e outros). Caso existam mais informações fora do ambiente SIG, deverá ser possível o preenchimento manual dessas informações. Deverá apresentar os seguintes dados:
191.Filtro por mês/ano
192.Filtro por região alvo (desde que haja setorização)
193.Informações Cadastrais
194.Informações de Leituras (micro e macromedições)
195.Cálculo automático do ponto médio do setor
196.Cálculo do consumo compatibilizado dos consumidores
Consumos autorizados
197.Faturado medido
198.Faturado não medido
199.Não faturado medido;
200.Não faturado não medido
201.Usos operacionais não faturado medido
Consumos não autorizados
202.Hidrômetro Violado
203.Hidrômetro Furtado
204.Ligações Clandestinas
205.Irregularidades
COMPONENTES DE PERDAS
206.Cálculo automático de perdas reais (Utilizando OS, vazamentos inerentes etc.);
207.Perdas Aparentes (Utilizando aproximações de sub medição de hidrômetro, leituras erradas e erros dados do sistema);
ÍNDICES (sendo eles: Anual, Anual periódico, Semestral, Trimestral ou Mensal)
208.IN049 - Índice de perdas na distribuição;



- 209.IN010 - Índice de micromedicação relativo ao volume disponibilizado;
- 210.IN011 - Índice de macromedicação;
- 211.IN028 - Índice de faturamento de água;
- 212.IN043 - Participação de economias residenciais de água no total de consumidores;
- 213.IN044 - Índice de micromedicação relativo a consumo;
- 214.IN050 - Índice bruto de perdas lineares;
- 215.IN051 - Índice de perdas por ligação;
- 216.IN013 - Índice de perdas de faturamento;
- 217.IN022 - Consumo médio per capita;
- 218. IAG2013 – Perdas totais de água na distribuição;
- 219. IAG2014 – Perdas totais lineares de água na rede de distribuição;
- 220. IAG2015 – Perdas totais de água por ligação
- 221. IAG2012 – Perdas de faturamento de água;

BALANÇO HÍDRICO

- 222.Balanço Hídrico por Setor/Subsetor ou global do sistema

22.13 GESTÃO DE PROCESSOS DE EXECUÇÃO FISCAL - PETICIONAMENTO ELETRÔNICO

GESTÃO DE PROCESSOS DE EXECUÇÃO FISCAL -PETICIONAMENTO ELETRÔNICO

MÓDULO AJUIZAMENTO ELETRÔNICO

1. O sistema deve garantir a integração com o sistema utilizado pelo Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo (TJSP), através do e-SAJ/EPROC, permitindo a troca automática e eletrônica de dados, por meio de interfaces de comunicação por webservices para fins de ajuizamento / peticionamento de processos individuais e em lote; e recebimento de intimações e citações por portal oficial;
2. O sistema deve proporcionar nível adequado de automatização, padronização e racionalização das rotinas e do trâmite processual, permitindo a implantação e utilização do quanto necessário para atendimento ao disposto na Lei 11.419/2006, a Resolução nº 185, de 18 de dezembro de 2013, do Conselho Nacional de Justiça e outras normativas que venham a regulamentar o trâmite de processos eletrônicos.
3. Deve também oferecer recursos para a manipulação digital e digitalização de documentos físicos, de forma a manter a integridade, a autenticidade e, se necessário, a confidencialidade do documento digital, com o emprego de certificado digital emitido no âmbito da Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP - Brasil, conforme o disposto no art. 3º, da Lei Federal 12.682/12;
4. O sistema deverá ser plenamente compatível com os sistemas de processo eletrônico adotados pelo Poder Judiciário, em especial o TJSP (sistemas e-SAJ, Eproc e eventuais sucessores). A solução deve garantir o peticionamento, acompanhamento e recebimento de prazos, intimações e citações, assegurando a conformidade contínua com as normativas do Conselho Nacional de Justiça (CNJ) e as especificidades técnicas de interoperabilidade (MNI - Modelo Nacional de Interoperabilidade) exigidas pelos tribunais competentes.



5. Deve possibilitar o acesso e a captura automatizada de intimações e citações eletrônicas disponibilizadas pelos portais do Poder Judiciário (incluindo, mas não se limitando a, e-SAJ e Eproc). O sistema deve realizar a leitura e classificação automática das movimentações, identificando categorias como despachos, decisões, sentenças e atos ordinatórios, independentemente da plataforma de origem, visando a centralização e correta recepção dos atos processuais.
6. O sistema deve permitir a integração com sistema de dívida ativa do SAAE Jacareí, fornecendo webservices para recebimento de cadastros e informações de débitos em dívida ativa, visando à automação da execução fiscal eletrônica; bem como disponibilizar ferramenta de integração com outros sistemas de gerenciamento de processos administrativos eletrônicos porventura utilizados pela autarquia, de modo a manter a uniformidade e atualização dos dados e informações de interesse;
7. Deve prover webservices que permita a atualização dos cadastros do SAAE Jacareí quantos aos dados relativos aos devedores, para o sistema de faturamento e arrecadação, inclusive com campo para inserção de período para abatimento parcial de referências e cálculo de débitos remanescente com reflexos de juros, multa e honorários advocatícios, se o caso;
8. O sistema deve possuir telas para cadastros normalizados de: assinaturas, cargos, comarcas, funcionários, índices, moedas, órgão julgador, pessoas, procuradores ativos, tipos de afastamentos, tipos de natureza de acordos/valores, tipos de andamentos, tipo de ações, tipo de custas, tipos de decisões, tipos de endereços, tipo de documentos, tipo de matérias, tipo de partes, tipos de prazos, tipo de providências e tipo de vínculos.
9. O sistema deve emitir relatórios sobre audiências, andamentos processuais, partes, tipo de ação, inscrição imobiliária, procuradores, prazos, processos arquivados, números judiciais e decisões judiciais.
10. Deve possuir cadastro de processos onde serão inseridas as seguintes informações: unidade, vara, o número e ano do processo, número e ano ordem, se o mesmo se encontra encerrado e a data do encerramento, número e ano do PA correspondente, comarca, data de abertura, data de citação, distribuição e juntada, tipo de ação, matéria, partes, andamentos, audiências, decisões, documentos, imobiliários, instâncias, laudos, leis e decretos, números judiciais, outros endereços, prazos, precatórios e providências.
11. Deve permitir informar e controlar valores e datas das causas e das sucumbências.
12. Possuir Cadastro de agenda de audiência, onde serão informadas as audiências, a unidade, data, hora, número do processo, a vara, observações e as partes.
13. Possuir Cadastro de prazos, onde serão informados os prazos, separados por tipo, data de cadastro e retorno, observação e o status.
14. Possuir controle de recebimento e tramitação de processos, com entrada e saída de lotes inclusive.
15. O sistema deve permitir o protocolo da petição inicial e documentos, respectivo cadastro e distribuição, bem como das petições intermediárias que deverão ser encaminhadas pelo sistema proposto;
16. O sistema deve permitir o ajuizamento de petições iniciais, intermediárias e recursais, em massa ou individualmente, acompanhadas dos respectivos documentos;
17. Deve gerar automaticamente os documentos que devem compor as execuções fiscais, de acordo com os dados contidos no módulo de dívida ativa / gerenciamento comercial;



18. O sistema deve dispor de recursos de edição básica de textos e gerenciamento, que permitam o armazenamento e a recuperação de documentos;
O sistema deve possuir no mínimo os seguintes modelos (templates) de petições, com possibilidade de serem editados pelos usuários e reutilizados quando necessário:
19. Petição inicial com a citação postal e CDA
20. - Petição inicial com a citação oficial de justiça
21. - Petição inicial com a citação por edital
22. - Petição citação postal
23. - Petição citação por oficial de justiça
24. - Petição citação por carta precatória
25. - Petição adjudicação de bens penhorados
26. - Petição extinção pelo pagamento e liberação da penhora
27. - Petição extinção pelo cancelamento da dívida
28. - Petição juntada de CRI
29. - Petição de juntada de guia de depósito de despesas processuais com Oficial de Justiça
30. - Petição de expedição de ofício à JUCESP solicitando informações sobre a empresa devedora
31. - Petição de expedição de ofício ao Departamento de Trânsito solicitando informações sobre veículos de propriedade do devedor
32. - Petição de expedição de ofício dirigido a Receita Federal solicitando informações cadastrais do devedor
33. - Petição de penhora do bem que deu origem ao débito
34. - Petição de penhora on-line (Sistema SisbaJud)
35. - Petição para designação de data para hasta pública
36. - Petição de prosseguimento do processo por não cumprimento de acordo
37. - Petição de inclusão de polo passivo por meio de citação postal
38. - Petição de exclusão de polo passivo
39. - Petição de sobrestamento do processo para cumprimento do acordo
40. - Petição de suspensão do processo para providências administrativas
41. - Petição de sobrestamento do processo por prazo determinado
42. Permitir atualizações cadastrais, como nome e endereço de pessoas, alertando quando da verificação de alguma inconsistência ou falta da informação;
43. Permitir cadastrar todas as pessoas envolvidas no processo, sem limites;
44. O sistema deve promover a validação e verificação da consistência dos dados importados da dívida ativa, indicando problemas que impossibilitem, dificultem ou tendam a postergar o ajuizamento da ação, tais como: problemas quanto à pessoa (endereço, nome, documento etc);
45. Permitir a correção das inconsistências verificadas na importação dos dados da dívida ativa, disponibilizando as alterações para atualização de cadastros, diretamente ou utilizando tecnologias abertas padrão de mercado;
46. Permitir o controle de prazos, audiências e demais compromissos na tramitação dos processos;
47. O sistema deverá garantir a integração e o acesso direto aos andamentos processuais disponibilizados pelas plataformas oficiais do Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo (TJSP),



abrangendo os sistemas e-SAJ, Eproc e eventuais sucessores, assegurando a captura automática de dados e atualizações processuais em tempo real.
48. O sistema deve permitir pesquisa dos processos por número, vara e outros critérios tais como nome do devedor;
49. O sistema deve gerar as petições iniciais e intermediárias, integrando o texto e os dados das tabelas do banco de dados, como nome das partes, CDAs, número do processo, Juízo a que a ação foi distribuída etc;
50. O sistema deve permitir a importação de Certidões de Dívida Ativa do sistema de gestão de Dívida Ativa em padrão específico;
51. Deve ainda permitir a junção, para ajuizamento concomitante, das CDAs de um mesmo devedor.
52. Permitir o cadastramento dos processos já em andamento;
53. Permitir a visualização de prazos e intimações pendentes de resolução pelo procurador;
54. Gerar automaticamente os processos de execução fiscal, a partir dos dados obtidos das CDAs, com ajuizamento eletrônico em massa, alterando o status da dívida para indicar a existência de cobrança judicial – “DA EXECUTADA”, permitindo a criação e inserção de restrições decorrentes a serem indicadas pela autarquia;
55. Permitir o agrupamento de CDAs de um mesmo devedor para ajuizamento de processo único;
56. Possibilitar entrada no sistema controlada, exigindo a autenticação do usuário por login e senha.
57. Possuir controle de acesso de usuários ou grupos de usuários, capaz de conceder ou negar acessos individualmente a funcionalidades do sistema, conforme as necessidades que se apresentarem;

23 SERVIÇOS CORRELATOS AO MÓDULO DE GEOPROCESSAMENTO QUE DEVERÃO SER REALIZADOS

23.1 DURANTE A IMPLANTAÇÃO

23.1.1 Base Cartográfica:

23.1.1.1 A Autarquia disponibilizará a base cartográfica a ser utilizada no SIG. Ela será disponibilizada em layers(camadas), as quais deverão ser convertidas e importadas para a Base de Dados Espacial.

23.1.2 Geocodificação

23.1.2.1 As entidades gráficas a serem geocodificadas serão:

- a) Setor
- b) Quadras
- c) Lotes
- d) Eixos de logradouros

23.1.2.2 A geocodificação deverá ser realizada de acordo com as informações cedidas pela Autarquia, as quais serão atribuídas às entidades gráficas (Setor/quadra/lote e Codlog)

23.1.3 Edição dos eixos de logradouros



- 23.1.3.1 A Autarquia em seu Cadastro Comercial efetua o vínculo de seus consumidores ao logradouro onde a ligação está fisicamente. Neste sentido, será mantida essa metodologia na configuração da Base Cartográfica, onde as linhas que representam os eixos de logradouros deverão ser atreladas a esses códigos.
- 23.1.3.2 Os códigos dos logradouros existentes no Cadastro Comercial deverão ser vinculados aos respectivos desenhos dos eixos dos logradouros da Base Cartográfica, evitando (em casos de possíveis divergências entre a nomenclatura dos logradouros que se encontra no Cadastro Comercial e a que está contida na Base Cartográfica), incompatibilidades nos relacionamentos.
- 23.1.3.3 Os eixos de logradouros deverão ser vetorizados e codificados (de acordo com cadastro comercial) pela CONTRATADA, atendendo às seguintes regras:
- a) Vínculo de um único código de logradouro a cada segmento de eixo;
 - b) Logradouros extensos que detenham mais que um código vinculado no Cadastro Comercial, devem seguir essa mesma segmentação e codificação na Base Cartográfica;
 - c) Devem ser tomados os devidos cuidados para que os eixos de logradouros se mantenham conectados entre si (nos “end-points”, cruzamentos, etc.).
- 23.1.4 **Conversão de Dados: Vetorização do Cadastro Técnico – Redes de Água (RA's) e redes de esgoto (RE's)**
- 23.1.4.1 A CONTRATADA será responsável pela conversão e importação dos dados cadastrais (RA's e RE's) existentes para o ambiente do SIG (Base de Dados Espacial).
- 23.1.4.2 Para efeito de levantamento realizado pela CONTRATANTE foi estimado um quantitativo de redes a serem convertidas:
- a) RA: aproximadamente 1000 km;
 - b) RE: aproximadamente 800 km.
- 23.1.4.3 Os itens a serem considerados na conversão dos dados serão:
- a) Topologia de rede;
 - b) Conectividade;
 - c) Regras de negócio (saneamento).
- 23.1.4.4 Em toda a vetorização deverá ser considerada que as redes serão utilizadas para a realização de simulação hidráulica.
- 23.1.4.5 Definições cadastrais a serem consideradas na conversão dos dados:
- a) Diâmetro;
 - b) Material;
 - c) Tipo de Rede;
 - d) Origem da rede;
 - e) Fonte da Rede.
- 23.1.4.6 As redes deverão ser lançadas utilizando-se da ferramenta SIG, padronizando assim toda a vetorização (RA's e RE's e respectivas peças). Essas características de lançamento estão contidas nos itens relacionados às respectivas funcionalidades de edição deste Termo de Referência.
- 23.1.4.7 Caso sejam encontrados problemas de conectividade e topologia no processo de conversão, os mesmos deverão ser relatados à CONTRATANTE, para que ela tome as devidas providências e soluções.

23.1.5 Geração de MDT (Modelo Digital do Terreno)



23.1.5.1 Através das informações das curvas de nível existentes na Base Cartográfica cedida pela CONTRATANTE, deve ser gerado o MDT da região, com a finalidade de vincular as cotas a todos “nós”, possibilitando a execução das simulações hidráulicas.

23.1.5.2 As peças deverão adotar automaticamente a cota da posição geográfica em que se encontrarem referentes ao “pano de fundo” do MDT.

23.1.6 Integração com Cadastro Comercial

23.1.6.1 Nesta Etapa de implantação do GIS, todos os consumidores existentes no Banco de dados Comercial deverão ser espacializados na Base Cartográfica fornecida. Para tanto será inserida uma entidade gráfica (ponto) que corresponda a cada consumidor existente na base alfanumérica.

23.1.6.2 Através da inserção desse consumidor (ponto) na base Cartográfica, obteremos uma integração com o cadastro comercial, visualizando todas as informações dos consumidores no SIG.

23.1.7 Espacialização dos consumidores e respectivas ligações na Base Cartográfica

23.1.7.1 Para que haja uma perfeita integração entre o Cadastro Comercial e as Bases Cartográfica e Cadastral, é necessário que se faça o relacionamento entre o (Setor/Quadra/Lote) vinculado ao lote e o(s) respectivo(s) código(s) do(s) consumidor(es).

23.1.7.2 Todos os consumidores/ligações/ramais existentes no banco de dados comercial deverão ser espacializados de maneira automática na Base Cartográfica.

- **Para os consumidores:** Deverão ser espacializados nos centroides dos lotes. Caso haja mais que um consumidor nem mesmo lote, estes deverão ser arranjados uniformemente de maneira automática, sempre devendo estar contidos no polígono do lote em questão.
- **Para as ligações de água:** Ela deve gerar um segmento de reta entre a testada do lote e a primeira rede de distribuição.

23.1.7.3 Deverão ser criados “gatilhos” para manter a espacialização dos consumidores/ligações atualizada, de maneira automática de acordo com o cadastro comercial. O modelo de dados, deverá incorporar a integração entre o SQL (Setor/Quadra/Lote) e o Código do Imóvel.

23.1.7.4 A CONTRATADA deve reportar a CONTRATANTE os consumidores/ligações que não conseguir espacializar de maneira automática através de relacionamentos computacionais. Deve-se gerar um “log” de todos os consumidores, ramais e ligações não espacializados, juntamente com os respectivos motivos.

23.1.7.5 Com esse “log”, a CONTRATANTE poderá efetuar as adequações necessárias na base de dados comercial, para sanar as inconsistências.

24 CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO E CRITÉRIOS DE PAGAMENTO (Art. 96, Lei nº 14.133/2021)

24.1 O pagamento será efetuado conforme cronograma físico-financeiro abaixo, vinculado aos marcos técnicos mínimos de execução, atestados pelos fiscais setoriais designados. Os percentuais incidem sobre o valor contratual de **cada item individualmente**, conforme planilha de preços aprovada.



24.2 Condições gerais para liberação:

24.3 Apresentação de Nota Fiscal Eletrônica (NF-e) com dados bancários da contratada.

24.4 Aprovação do relatório de avanço/atendimento do marco pela fiscalização.

24.5 Manutenção de regularidade fiscal, trabalhista e previdenciária (CNDT, CND, CRF).

24.6 Para itens contínuos: aferição de SLA 99,982% e relatório mensal de disponibilidade/uptime.

24.7 Glosas por descumprimento: aplicar-se-ão os critérios da seção “Da Avaliação da Execução e dos Critérios de Glosa”, com desconto direto na fatura (parcela incontroversa paga, art. 143, Lei 14.133/2021).

24.8 **Início de pagamentos contínuos (itens 2, 4, 6 e 7):** somente após homologação do Marco 4 (entrada em produção dos módulos principais), ou data de vigência operacional definida na OS, o que ocorrer primeiro.

24.9 Planilha de custos detalhada:

Item	Descrição	Natureza	Pagamento
1	Conversão/implantação da base de dados (incluindo planejamento, levantamento de dados, configuração e instalação dos sistemas)	Pontual	Por marcos: 30% Marco 1 (Entrega e aprovação do Plano de Implantação + Matriz de Responsabilidades, até 15 dias); 40% . Marco 2 (Conclusão da migração de dados, testes de conversão e homologação das bases pela fiscalização, até 90 dias); 30% . Marco 4 (Entrada em produção dos módulos principais, testes finais e homologação, até 120 dias implantação). Relatórios + atesto fiscal.
2	Locação/suporte/manutenção (11 módulos)	Contínua	Mensal, após aferição SLA 99,982% + relatório de disponibilidade.
3	Treinamento (capacitação de usuários para todos os departamentos e sistemas)	Pontual	100% após Marco 3 (Conclusão dos treinamentos iniciais obrigatórios, com listas de presença, certificados e atestado de frequência mínima de 85%, até 120 dias). Nota: Etapa integrante da implantação, mas com linha própria para medição.
4	Customização (50 HH/mês)	Contínua	Mensal, por medição de horas comprovadas (relatórios).
5	Implantação geoprocessamento	Pontual	Por marcos: 40% levantamento; 60% go-live + homologação. Relatórios parciais.
6	Hospedagem nuvem	Contínua	Mensal + relatório de uptime/backups.
7	Monitoramento nuvem	Contínua	Mensal + SLA 24x7 + relatórios.

Observações:

- **Marcos sequenciais:** o não cumprimento de marco anterior impede pagamento dos subsequentes.
- **Atrasos em marcos pontuais:** sujeitos a glosas proporcionais (até 15% do item) + multas moratórias.



- **Documentação obrigatória:** todo pagamento exige relatório fotográfico/digital de evidências + assinatura digital do fiscal.
- **Parcelas incontroversas:** pagas mesmo em caso de divergência sobre glosa.

24.10 PRORROGAÇÕES SUCESSIVAS:

24.10.1 Sendo o objeto um sistema estruturante de tecnologia da informação (art. 114, Lei 14.133), a vigência poderá ser prorrogada por sucessivos períodos de 12 (doze) meses, mediante termo aditivo, até o limite máximo de 15 (quinze) anos contados do início da primeira vigência, desde que:

- a) A cada prorrogação seja comprovada a vantajosidade técnica e econômica, mediante relatório de desempenho do sistema e análise de preços praticados no mercado;
- b) Exista previsão orçamentária específica na Lei Orçamentária Anual correspondente;
- c) O SAAE manifeste, por escrito, interesse na continuidade, com antecedência mínima de 120 (cento e vinte) dias da data de término de cada vigência;
- d) Não ocorram motivos que justifiquem rescisão ou não prorrogação, conforme arts. 106 e 107 da Lei 14.133/2021.

24.10.2 Permanecem aplicáveis as disposições dos arts. 106 e 107 da Lei nº 14.133/2021 quanto à necessidade de avaliação periódica da execução contratual, à possibilidade de não prorrogação ou de extinção do ajuste ao término de cada período, mediante justificativa fundamentada da Administração, bem como à observância das demais condições legais para manutenção dos contratos de serviços contínuos.

24.10.3 Fica assegurado à Administração o direito de rescindir unilateralmente o contrato, sem responsabilidade pecuniária da Autarquia, ao término de cada período de 12 (doze) meses de vigência, caso:

- a) Não haja disponibilidade orçamentária na Lei Orçamentária Anual; ou
- b) A solução não mais atender ao interesse público comprovado por relatório técnico motivado; ou
- c) Ocorra rescisão motivada por inexecução contratual da Contratada; mediante notificação prévia à Contratada com antecedência mínima de 90 (noventa) dias.

24.10.4 A rescisão não implicará compensação, multa ou custos compensatórios à Autarquia, ressalvados os direitos da Contratada de receber pelos serviços efetivamente prestados até à data da rescisão.

24.10.5 Antes de cada prorrogação contratual, o SAAE realizará pesquisa de preços no mercado junto a, no mínimo, 3 (três) fornecedoras de soluções similares de SaaS.

24.10.6 A compatibilidade dos preços será aferida pelo critério de menor dentre os preços cotados, e a Contratada deverá aceitar os valores propostos ou permitir que o SAAE proceda à rescisão e contratação de novo fornecedor.

24.11 REAJUSTES

24.11.1 Os valores contratuais poderão ser ajustados anualmente conforme Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) acumulado no período, **desde que tal ajuste seja solicitado pela Contratada com justificativa técnica e aceito pela Administração**. Qualquer variação superior a 5% ao IPCA acumulado exigirá demonstração de causa justificada.



Prefeitura de Jacareí
Serviço Autônomo de Água e Esgoto



EDUARDO LUIZ
RIBEIRO
CAMPOS:04817609621

Assinado de forma digital por
EDUARDO LUIZ RIBEIRO
CAMPOS:04817609621
Dados: 2026.08.10 15:15:04
-03'00'

Eduardo Luiz Ribeiro Campos
Supervisor de Serviços

ALAAN ELIAS
BENTO
ABBADE:37882444
880

Assinado de forma digital
por ALAAN ELIAS BENTO
ABBADE:37882444880
Dados: 2026.08.10
16:13:38 -03'00'

Alaan Elias Bento Abbade
Supervisor da Unidade de Atendimento

MADAIR DE
FARIAS
TRIGO:0984482385
4

Assinado de forma digital
por MADAIR DE FARIAS
TRIGO:09844823854
Dados: 2026.08.11
09:24:58 -03'00'

Madair de Farias Trigo
Diretora Comercial