ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Objeto a ser Contratado: O presente Estudo Técnico Preliminar tem como objeto a futura contratação de empresa para o fornecimento, em caráter não exclusivo, de Cessão de Direito de Uso, por prazo determinado, de software de autoria própria com interface única para Gestão Comercial e de Serviço Operacional em ambiente 100% web e prestação dos serviços técnicos especializados de: customização, treinamento, migração de dados, implantação, integrações Web API, manutenção e suporte técnico ao sistema, em conformidade com as especificações técnicas e funcionais contidas neste Edital e seus anexos.

1 – Prioridade: Normal

2 – Requisitante: Setor Administrativo – Faturamento

3 – Proveniente de:

☒Recurso Próprio ☐Convênio ☐outros Dotação: 3.3.90.40.06 – Locação de Software

4– Objeto:

☐Materiais/Bens ☒Serviço ☐Obra/Serviço de Engenharia

5 – Valor Global: R$ 235.688,24 (Duzentos e trinta e cinco mil, seiscentos e oitenta e oito reais e vinte e quatro centavos).

6 – Prazo de Execução: conforme Termo de Referência.

7 – Modalidade de Licitação:

☒Pregão **☐Concorrência** **☐Registro Preço** **☐Credenciamento**

☐Leilão **☐Inexigibilidade** **☐Dispensa** **☐Concurso**

☐Diálogo Competitivo

8 – POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

Urussanga/SC, 03 de agosto de 2026.

Com base nas informações do ETP, entendemos necessária e viável a contratação.

RENATO BEZ FONTANA

DIRETOR

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE:

A contratação dos serviços relacionados ao sistema de gestão comercial justifica-se devido à necessidade do SAMAE em atender os princípios da Administração Pública da impessoalidade, publicidade, legalidade e eficiência, garantindo a produtividade e eficácia da equipe, concentrando em um mesmo local informações atualizadas fundamentais para a oferta de serviços de saneamento básico, para garantir ao departamento administrativo e comercial do SAMAE o atendimento correto e ágil das demandas da sociedade, algo que seria extremamente laborioso, oneroso, moroso e inexato se realizado sem a utilização de ferramenta digital.

Assim, o sistema possibilitará ao departamento administrativo (comercial) a consulta cadastral para o fornecimento de informações; a realização imediata de requerimentos e ordens de serviços para o atendimento de demandas, bem como seu monitoramento para o controle de qualidade; realização de arrecadação de receitas devidas; cobrança e controle de inadimplência de consumidores; produção de relatórios gerenciais periódicos para monitoramento do desempenho técnico da equipe; integração do departamento administrativo com o setor de contabilidade e tesouraria para o cumprimento de legislação pertinente; e possibilitar aos consumidores da autarquia o autoatendimento remoto de demandas mais simplificadas, reduzindo o tempo de espera e o fluxo de atendimentos presenciais

2. LEVANTAMENTO DE MERCADO E JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO A CONTRATAR:

A partir dos estudos realizados para a contratação do objeto pretendido, foram identificadas as seguintes soluções de mercado:

Considerando se tratar de bem comum, foi considerada contratações similares feitas anteriormente, também contratações feitas por outros órgãos e entidades, com objetivo de identificar a existência de novas metodologias, tecnologias ou inovações que melhor atendam às necessidades da administração.

A pesquisa de preços deverá ser realizada para definir o valor estimado da licitação, a partir de levantamentos de mercado, em atendimento ao disposto no artigo 23, da Lei Federal n.º 14.133/2021.

Solução escolhida:

Realização de pregão para a contratação de empresa especializada nos serviços descritos.

3. DEFINIÇÃO DO OBJETO:

O presente Estudo Técnico Preliminar tem como objeto a futura a contratação de empresa para o fornecimento, em caráter não exclusivo, de Cessão de Direito de Uso, por prazo determinado, de software de autoria própria com interface única para Gestão Comercial e de Serviço Operacional em ambiente 100% web e prestação dos serviços técnicos especializados de: customização, treinamento, migração de dados, implantação, integrações Web API, manutenção e suporte técnico ao sistema, em conformidade com as especificações técnicas e funcionais contidas neste Edital e seus anexos.

4. RELAÇÃO ENTRE A DEMANDA PREVISTA E A QUANTIDADE DE CADA ITEM:

Para o levantamento da quantidade necessária foi considerado os recursos orçamentários disponíveis para tal finalidade, bem como as necessidades do setor requisitante que exerce atividades de relevante importância no setor comercial e de faturamento, conforme especificado abaixo:

Item	Qtde	Und	Descrição
1	01	Serviço	Serviço de implantação, conversão, configuração e treinamento de sistema comercial e operacional (sistema em nuvem)
2	12	Meses	Serviço de locação, manutenção e suporte técnico mensal para sistema comercial e operacional
3	01	Serviço	Serviço de implantação, customização, ativação e treinamento para operacionalização do Omnichannel

4	12	Meses	Serviço de cessão de uso e/ou manutenção mensal, hospedagem e suporte técnico aos usuários Omnichannel
5	01	Serviço	Serviço de implantação, conversão, configuração e treinamento do sistema BI (Business inteligence)
6	12	Meses	Serviço de locação, manutenção e suporte técnico mensal para solução de BI (Business Inteligence)
7	200	Horas	Serviço de customização para sistema comercial e operacional

5. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO:

O(s) serviço(s) objeto desta contratação são caracterizados como comuns, uma vez que seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos por meio de especificações usuais de mercado. Os serviços contratados deverão corresponder à exata especificação apresentada no Termo de Referência.

Tratando-se de contratação que prevê operação continuada de sistemas estruturantes de tecnologia da informação, o prazo de vigência da contratação é de 1 ano, prorrogável para até 15 anos, contados da data de assinatura do respectivo contrato administrativo, na forma do artigo 114 da Lei n° 14.133, de 2021.

O serviço é enquadrado como continuado, tendo em vista que as soluções de tecnologia da informação e comunicação contratadas, relativas à gestão comercial e operacional dos serviços de saneamento do SAMAE são de utilização permanente em todos os setores do SAMAE, integrando departamentos deste órgão, sendo a vigência plurianual mais vantajosa.

A contratada deverá fornecer em caráter não exclusivo, de Cessão de Direito de Uso, por prazo determinado, de software de autoria própria para Gestão Comercial e de Serviço Operacional em ambiente 100% web, e prestação dos serviços técnicos especializados de: customização, treinamento, migração de dados, implantação, integrações Web API, manutenção e suporte técnico ao sistema.

Deverá também oferecer os serviços de manutenção e prestação de serviços de suporte da solução ofertada, durante o período de vigência do contrato. Por manutenção entende-se a correção de defeitos operacionais, ou seja, os problemas na solução ofertada que eventualmente provoquem funcionamento diferente daquele previsto. Sendo que por suporte técnico entendem-se as orientações fornecidas, de caráter geral sobre a operação e utilização solução ofertada.

A contratada deverá enviar ao SAMAE todas as revisões, atualizações, correções, lançamentos, versões, ajustes temporários de programação e aprimoramento (coletivamente as “atualizações”) das soluções ofertadas tão logo essas atualizações estejam aptas para serem disponibilizadas aos clientes. Essas atualizações não poderão prejudicar o desempenho, funcionamento ou operação do software, estipulado no presente contrato.

Essa forma de contratação está em consonância com a legislação brasileira de licenciamento de software, que prevê a prestação de serviços contínuos de manutenção e suporte como parte integrante dos contratos de licença temporária, conforme estabelecem a Lei do Software (Lei 9.609/1998) e as melhores práticas de mercado. Assim, para o SAMAE, essa solução representa a combinação mais eficiente entre custo, viabilidade operacional e atendimento às demandas técnicas e legais.

Implantação:

A contratada deverá apresentar um plano de ações a serem adotadas e seguidas para a implantação (instalação, parametrizações e customizações) da solução ofertada, contemplando a identificação das fases, etapas, atividades e tarefas, com seus pré-requisitos, produtos, técnicas, ferramentas e prazos. O plano de ação deverá conter a descrição das ferramentas utilizadas em cada fase e os métodos para realização e controle dos testes de validação dos processos configurados e deverá garantir no mínimo os seguintes requisitos:

a) No plano de ações serão definidos o treinamento e as turmas necessárias de acordo com cada área e função de atuação, conteúdo programático, método de avaliação, documentação e carga horária;

b) A contratada deverá disponibilizar equipe técnica formada por no mínimo dois especialistas na solução ofertada que deverá ser designada para atuar presencialmente na sede da Autarquia, com o objetivo de prestar todo o suporte necessário, orientação sistemática, acompanhamento e esclarecimento de dúvidas para os profissionais da área de TI durante todo o processo de levantamento de requisitos, implantação, configuração, parametrização e

validação do sistema, bem como a capacitação dos usuários;

c) A contratada será responsável pela migração e conversão de todo e qualquer dado utilizado do sistema comercial que está sendo utilizado atualmente para a nova base de dados que será acessada pela solução ofertada de forma a garantir a continuidade dos serviços do SAMAE;

d) As adaptações nas bases de dados e fórmulas que vise o correto funcionamento da solução ofertada são de total responsabilidade da contratada;

e) A contratada deverá realizar teste de migração de dados e comprovar formalmente que todos os dados foram exportados e importados de forma correta para a solução ofertada. Sendo que a equipe de TI e do Setor Comercial do SAMAE serão responsáveis pela homologação dos testes realizados. Este teste deverá ser realizado a carga inicial dos dados convertidos dos sistemas atuais no banco de dados da solução ofertada, e realizar uma validação quantitativa dos dados convertidos. Nessa validação deverão ser realizadas diversas comparações, que visam garantir que todos os dados dos sistemas legados foram migrados;

f) Toda e qualquer digitação, refino dos cadastros entre outras conversões necessárias deve ser feitas pela contratada, que ao final da implantação deverá entregar a solução ofertada em pleno funcionamento com todos os dados migrados;

O prazo para o levantamento dos requisitos, conversão de dados, implantação do sistema, parametrização, adequações necessárias e treinamento do objeto desta licitação será de até 90 (noventa) dias após a emissão da ordem de serviço;

Conversão de dados:

O serviço de conversão de dados atual para a nova plataforma de banco de dados deverá ser feito com execução exaustiva dos testes de funcionamento, resolvendo as diferenças entre a base de dados atual com a nova base de dados, evitando falhas com falta de informações e diferença na estrutura de dados, o importante é que as estruturas de dados estejam íntegras e sem lacunas, respeitando as regras de negócio da contratante;

A contratada será responsável pela migração e conversão de todo e qualquer dado utilizado atualmente no sistema de saneamento para a nova base de dados.

As adaptações nas bases de dados que vise o correto funcionamento do sistema de saneamento são de total responsabilidade da contratada.

Toda e qualquer digitação, refino dos cadastros entre outras conversões necessárias devem ser feitas pela contratada, que ao final da implantação deverá entregar o sistema em pleno funcionamento com todos os dados migrados;

A contratada deverá disponibilizar no mínimo por 30 (trinta) dias após a implantação, no mínimo um técnico, preferencialmente quem participou da conversão da base, para acompanhar o andamento das rotinas do sistema;

A contratada deverá substituir os técnicos que, a critério da Autarquia, não atenderem ou não cumprirem satisfatoriamente os objetivos do acompanhamento e suporte;

A contratada responderá pelas perdas, reproduções indevidas e/ou adulterações que porventura venham a ocorrer nas informações do SAMAE, quando essas estiverem sob sua responsabilidade;

A contratada e os membros da equipe guardarão sigilo absoluto sobre os dados e informações do objeto da prestação de serviços ou quaisquer outras informações que venham a ter conhecimento em decorrência da execução das atividades previstas no Contrato, respondendo contratual e legalmente pela inobservância desta alínea, inclusive após o término do Contrato;

A contratada deverá fornecer ao SAMAE o Catálogo de Dados do sistema, incluindo dicionário de dados atualizado com descrição técnica e funcional das tabelas, relacionamentos, chaves primárias e atributos com tipo e regra de negócio, em formato eletrônico e legível (XLSX, CSV ou PDF);

A contratada deverá treinar e manter colaboradores em quantidade e qualificação compatíveis para a execução do disposto neste Edital e seus Anexos, sendo considerada neste particular, como única empregadora;

A contratada deverá comunicar ao SAMAE, preferencialmente à área de TI, imediatamente, qualquer ocorrência ou anormalidade que venha interferir na execução de trabalhos, produtos ou serviços relativos ao disposto neste Edital e seus Anexos;

A solução deverá contemplar mecanismos de governança de dados, com controle de integridade,

versionamento, rastreabilidade (data lineage), e qualidade dos dados inseridos e migrados, estabelecendo papéis e responsabilidades por área gestora. A contratada deverá apoiar o SAMAE na estruturação de políticas e fluxos para tratamento e correção de dados inconsistentes, conforme melhores práticas de governança e normalização de cadastros técnicos e comerciais.

Os sistemas deverão possibilitar a integração com os demais sistemas do SAMAE, nos moldes solicitados, através de software integrador ou consulta de base de dados externa ou webservices. A contratada deverá promover a integração durante o período estabelecido para implantação do sistema;

As APIs utilizadas na integração com sistemas externos devem contemplar o padrão RESTful, com formato de dados em JSON, entre outras tecnologias compatíveis com as diretrizes de interoperabilidade do governo federal (ePING);

Ao término do contrato, a contratada deverá fornecer integralmente, em até 10 (dez) dias úteis, cópia de todos os dados em formato aberto e estruturado (CSV, JSON ou XML), acompanhado do dicionário de dados e estrutura relacional, garantindo total interoperabilidade com outros sistemas;

A contratada, ao término do Contrato ou em caso de rescisão contratual, deverá permitir ao SAMAE condições para consultar a base de dados, nas mesmas condições do Contrato em vigência, com apenas um usuário e senha, sem suporte e/ou atualização, por 120 (cento e vinte) dias.

Treinamento durante a implantação:

A contratada deverá apresentar um plano de treinamento para os usuários da Autarquia, contendo definição da quantidade de turmas necessárias por módulos, conteúdo programático, método de avaliação e material do treinamento com carga horária mínima de 40 (quarenta) horas e deverá abranger os servidores que irão operar o sistema nas áreas técnica e administrativa e para os ocupantes das funções de direção e gerências da solução ofertada. O treinamento será na modalidade presencial e o SAMAE disponibilizará o local, mobiliário, microcomputadores e impressoras para a realização das capacitações. Sendo que o treinamento deverá, obrigatoriamente, contemplar:

a) A contratada será responsável por disponibilizar todo material necessário à realização do treinamento, como blocos de papel, canetas, materiais didáticos, entre outros;
b) A contratada deverá disponibilizar instrutores qualificados para ministrar os treinamentos, com comprovada proficiência no assunto. As despesas com hospedagem, transporte e alimentação do instrutor serão por conta da contratada;
c) A contratada deverá substituir os instrutores que, a critério da Autarquia, não atenderem ou não cumprirem satisfatoriamente os objetivos do treinamento;
d) A contratada deverá fornecer capacitação específica para a equipe de TI do SAMAE e ao Setor Comercial, referente à administração do sistema, ferramentas de BI, Omnichannel, gerador de relatórios e conhecimentos técnicos avançados;
e) A contratada deverá disponibilizar todo material didático utilizado nos treinamentos em uma plataforma web para acesso por tempo indeterminado aos usuários do sistema, bem como deverá fornecer através desta plataforma a possibilidade de os usuários registrarem suas dúvidas;
f) A contratada deverá disponibilizar, também, manual com acesso on-line para todas as funcionalidades presentes na solução ofertada, no idioma português Brasil.

Da prova de conceito:

A empresa vencedora deverá realizar Prova de Conceito do sistema que será avaliada em data e horário a ser definido por Comissão designada para este fim, após instalação dos sistemas no ambiente em Nuvem da PROPONENTE.

a) Os itens serão avaliados obedecendo a seguinte forma:
b) Atende integralmente: 02 (Dois) Pontos;
c) Atende parcialmente: 01 (Um) Ponto;
d) Não atende: 00 (Zero) Ponto;
e) Será considerado aprovado se a empresa atender pontuação de no mínimo 90% dos critérios listados abaixo;

f) A forma de cálculo da pontuação será da seguinte maneira:

PT * 100 = PA
PM
Onde:
PT = Pontuação Total;
PM = Pontuação
Máxima;
PA = Porcentagem Atingida

Demonstrar quantas funcionalidades do sistema forem necessárias, a critério da Comissão, para determinação da adequação ao Termo de referência do Edital.

Especificações da Contratação

Características gerais:

A solução ofertada, objeto deste Termo de Referência, deverá estar construída para ser executada em ambiente "100% web", ou seja, todos os seus módulos devem operar em ambiente web e não somente publicando dados, possibilitando consultar informações, cadastrar, imprimir, alterar, ou seja, trabalhar totalmente na rede Web sem a necessidade de instalar qualquer outro aplicativo ou periférico nos computadores que irão acessar os módulos do software, bem como, oferecer meios de acesso de gestão online de serviços remotos;

A solução ofertada deverá permitir que, na gestão das parametrizações, sejam anexadas ao sistema e vinculadas todas as referências legais e normativas homologadas e que disciplinam os procedimentos vigentes. Em casos de parametrizações estratificadas (por Sistemas de Abastecimento de Água ou de Tratamento de Esgoto etc.) a solução deverá permitir que as parametrizações sejam automaticamente interpretadas pelos módulos que são disciplinados por elas.

Arquitetura técnica:

Para garantir a contratação de uma solução robusta dentro dos melhores padrões reconhecidos pelo mercado, a solução ofertada deve possuir as seguintes características:

a) Suportar arquitetura em três camadas (apresentação, aplicação e dados), onde os elementos de uma aplicação estejam nitidamente separados nestas camadas;
b) Não possuir lógicas de negócios na camada de apresentação;
c) Suportar claramente a segregação de ambientes de desenvolvimento/ homologação/produção, provendo ferramenta automatizada de migração de conteúdo entre ambientes;
d) Conter todos os módulos integrados, utilizando uma única base de dados, com as mesmas características tecnológicas e de forma nativa entre si;
e) A solução ofertada deverá ter sido desenvolvida em uma linguagem orientada a objetos, interpretada, robusta, portável, de arquitetura de alto desempenho, distribuída, dinâmica, "multithread", segura, possibilitar arquiteturas de alta disponibilidade, que contenha segurança nas transações, desempenho satisfatório capaz de processar grandes volumes de processamento;
f) Deverá conter API's de acesso a consulta e inserção de dados utilizando as regras internas do sistema;

Interface do usuário:

Para garantir uma operação fácil e intuitiva aos usuários a solução ofertada deve disponibilizar no mínimo os seguintes requisitos de interface:

a) Permitir o acesso à tecnologia HTML / Web, via browser, sem necessidade de plug-ins na máquina do usuário;
b) Garantir que a camada usuário seja suportada no mínimo pelos navegadores Microsoft Edge 88 e superiores, Google Chrome 100 e superiores, Mozilla Firefox 116 e superiores;
c) Oferecer mensagens de informações, avisos e erro em português de fácil entendimento para o

usuário final;

d) Sinalizar a ocorrência de transações demoradas, através de mensagem informativa ou indicação gráfica, com um objeto gráfico que represente a espera;

e) Tratar o retorno de informações de consultas on-line efetuadas pelos usuários, através do controle e paginação dos dados com a possibilidade de se escolher o número de ocorrências e navegação aleatória entre as páginas, evitando o tráfego de grandes volumes de dados do servidor para a estação usuário em um único pedido de leitura.

Hospedagem e banco de dados:

Toda a infraestrutura de hospedagem da solução (incluindo banco de dados, arquivos e aplicações) deverá estar localizada fisicamente em datacenter situado no território nacional brasileiro, sendo vedado o armazenamento ou espelhamento de dados em datacenters situados fora do país. A exigência visa atender aos princípios da soberania dos dados públicos, bem como aos dispositivos da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei nº 13.709/2018), especialmente os artigos 33 a 36. A contratada deverá apresentar comprovação da localização geográfica do datacenter utilizado.

Considerando a necessidade de definir um vocabulário comum, para fins de esclarecimento às empresas interessadas no provimento do objeto desta contratação, ficam estabelecidos os seguintes termos pertinentes à hospedagem da aplicação e do banco do Sistema na nuvem:

Computação em nuvem: é um modelo para permitir que o provisionamento de recursos e serviços possam ser realizados de qualquer lugar e a qualquer momento, de maneira conveniente, com acesso através de rede a recursos computacionais configuráveis (ex.: redes, servidores, armazenamento, aplicações e serviços) que podem ser rapidamente provisionados e devolvidos com o mínimo de esforço em gerenciamento ou interatividade com o provedor de serviços. São características essenciais de computação em nuvem:

1) Autosserviço sob demanda: O usuário pode unilateralmente provisionar a capacidade computacional necessária, como servidores e redes de armazenamento, de maneira automática sem precisar de interação humana com cada provedor de serviços em nuvem.
2) Amplo acesso pela rede: Recursos computacionais estão disponíveis através da rede e acessados através de mecanismos padrão que promovem o uso heterogêneo de plataformas usuários (ex.: smartphones, tablets, laptops, estações de trabalho).
3) Grupo de recursos: Os recursos do provedor de serviços em nuvem são agrupados para servir múltiplos usuários usando o modelo multi-tenant, com diferentes recursos físicos e virtuais, dinamicamente alocados e realocados conforme demanda.
4) Exemplos de recursos incluem armazenamento, processamento, memória, e largura de banda de rede. Rápida Elasticidade: Capacidades podem ser elasticamente aumentadas ou diminuídas de acordo com a demanda atual e o perfil de uso das aplicações. Estas alterações podem ser realizadas a qualquer momento, possibilitando otimização do uso de recursos e consequente economia de valores.
5) Serviço mensurado: Sistemas em nuvem automaticamente controlam e otimizam o uso de recursos, levando em consideração capacidades de monitoramento em um nível apropriado para o tipo de serviço (ex.: armazenamento, processamento, largura de banda, e usuários ativos por contas.) O uso de recursos pode ser monitorado, controlado, e reportado, provendo transparência tanto para o provedor quanto para o usuário do serviço utilizado.
6) Provedor de Serviços em Nuvem: Empresa que possui infraestrutura de tecnologia da informação (TI) destinada ao fornecimento de infraestrutura, plataformas e aplicativos baseados em computação em nuvem.
7) Nuvem pública: Infraestrutura de computação em nuvem pertencente a um provedor de serviços em nuvem e gerenciada por ele. Os recursos computacionais são baseados em virtualização, agrupados e compartilhados entre usuários, e acessados via Internet ou uma conexão de rede dedicada. O uso dos recursos é monitorado e pago conforme o uso.
8) Máquina virtual: Ambiente computacional implementado em uma máquina física, a partir de tecnologias de virtualização. Este ambiente possui, minimamente, seu próprio processador,

memória RAM e interface de rede, podendo a ele serem agregados outros componentes como, por exemplo, volumes de armazenamento (storage).

9) Instância: Corresponde a um componente de computação em nuvem composto de máquina virtual e serviços agregados, como exemplo, armazenamento, componentes de rede e demais serviços que mantenham essa máquina virtual em operação.
10) Datacenter: Instalação construída com o objetivo de alojar recursos em nuvem, como servidores e outros equipamentos baseados no modelo "como Serviço - as a Service". Um datacenter é uma infraestrutura que centraliza as operações e os equipamentos de tecnologia da informação de um provedor de serviços em nuvem e onde ele armazena e gerencia os dados de seus usuários.
11) O objeto desse termo (Sistema de Gestão Comercial) deverá ficar hospedado em uma infraestrutura em nuvem.
12) Caberá à PROPONENTE, no que tange ao serviço em Nuvem, conhecer, analisar e propor alterações, caso necessário, no ambiente de infraestrutura tecnológica, para que a operação dos sistemas possua índices de performance compatíveis com aqueles apresentados em outras empresas onde a solução tenha sido implantada.
13) Considerar no dimensionamento de infraestrutura aspectos relativos à redundância e estruturas para backup.
14) Caberá à PROPONENTE avaliar as condições do ambiente de infraestrutura tecnológica do SAMAE, as quais deverão compor a proposta comercial.
15) A PROPONENTE será solidária e responsável pelo perfeito funcionamento do sistema de acordo com o dimensionamento estabelecido.
16) É facultado ao SAMAE o direito de solicitar, a qualquer tempo, diante de desempenho insatisfatório da hospedagem em nuvem, que toda a infraestrutura de servidores e softwares necessários para o funcionamento do sistema passe a ser responsabilidade da Autarquia. Neste caso, a PROPONENTE deverá indicar detalhadamente todos os requisitos necessários para que o Sistema funcione perfeitamente no ambiente da autarquia e realizar todos os procedimentos necessários para a devida migração de ambientes, incluindo a preparação de equipamentos e configuração de softwares. Considerando esta possibilidade, a proposta apresentada deverá contemplar um percentual correspondente de valor a ser deduzido das mensalidades caso o SAMAE opte por esta possibilidade de hospedagem local do banco em algum momento da vigência do contrato.
17) O Sistema Computacional contratado deverá ter sua aplicação, banco de dados e softwares relacionados hospedados em ambiente nuvem, em empresa especializada na prestação de serviços de computação em nuvem, sob demanda, incluindo customizações e/ou desenvolvimento (para o Sistema de Gestão Comercial), manutenção e gestão de topologias de aplicações de nuvem.
18) O provedor de nuvem deverá disponibilizar, entre outros, os seguintes recursos:
    - Infraestrutura de TI projetada e gerenciada de acordo com as melhores práticas de segurança, com total cumprimento das normas estabelecidas em, pelos menos, as seguintes certificações e acreditações de segurança e conformidade internacionais.
        - ISO 9001,
        - ABNT NBR ISO/IEC 27001:2013.
        - ABNT NBR ISO/IEC 27017:2015 SOC 1/ISAE 3402.
        - ABNT NBR ISO/IEC 27017:2015 SOC 3.
19) As certificações poderão ser apresentadas em suas versões originais em inglês ou em português;
20) As certificações poderão ser apresentadas em suas versões mais recentes com validade vigente na data de assinatura do contrato;
21) Qualquer documento deverá ser apresentado em nome do provedor, sendo facultado ao SAMAE promover diligência destinada a esclarecer ou complementar informações.
22) Os serviços em nuvem que não possuírem esses certificados não serão considerados para contratação e, consequentemente, eliminados do certame.
23) Qualquer documento ou referência de acesso público deverá ser apresentado em nome do

provedor através de fontes públicas como relatórios ou websites.

24) Possuir serviço de backup gerenciado para a centralização e automatização do backup de dados tanto na nuvem quanto local, permitindo o cumprimento de requisitos de conformidade de backup normativos e corporativos.
25) Deve ter um console centralizado para a configuração das políticas de backup e o monitoramento das atividades de backup, com programas automatizados, gerenciamento de retenção e gerenciamento de ciclo de vida, sem a necessidade de criar scripts personalizados e processos manuais. Além do console centralizado, deve ainda oferecer a possibilidade de uso de APIs e interface de linha de comando para fazer backup, restaurar e definir políticas de retenção de backup na nuvem e local.
26) A aplicação de políticas de backup deve se dar simplesmente marcando esses recursos, de modo a facilitar a implementação da estratégia de backup.
27) Os backups devem ser protegidos com criptografia de dados em trânsito e ociosos.
28) O provedor deve ter logs consolidados da atividade de backup, possibilitando a execução de auditorias de conformidade. O serviço de backup do provedor deve atender todas as práticas de segurança prescritas na PCI DSS Compliance.
29) Uma ferramenta de escalabilidade que permita a configuração de requisitos que, uma vez atingidos, façam com que os recursos de hospedagem sejam automaticamente ajustados para atender a demanda da aplicação hospedada, a fim de garantir o desempenho constante. Para isso, deve oferecer ao administrador uma interface de usuário simples e eficiente que permita criar planos de escalabilidade para recursos, como adição de novas instâncias, por exemplo.
30) O acesso à ferramenta de escalabilidade deve ser possibilitado utilizando um console de gerenciamento, uma interface de linha de comando ou um SDK.
31) Um serviço web para o monitoramento e a solução de problemas dos Sistemas e aplicativos a partir de arquivos de log dos Sistemas, dos aplicativos e outros personalizados pré-definidos.

32) Um serviço web através do qual se possa iniciar e gerenciar instâncias de servidor Linux/UNIX e Windows em datacenters do provedor.
33) Um serviço web para simplificar a implantação, operação e dimensionamento de um cache na memória na nuvem, visando a otimização do desempenho de aplicações web, proporcionando recuperação de informações de caches na memória rápidos e gerenciáveis, em vez de depender inteiramente de bancos de dados baseados em disco, que são mais lentos.
34) Um serviço web que facilita a configuração, operação e dimensionamento de um banco de dados relacional na nuvem. Deve possibilitar o redimensionamento para um banco de dados relacional padrão e gerenciamento de tarefas comuns de administração de banco de dados.
35) Um serviço de monitoramento de segurança contínuo, com a finalidade de ajudar na identificação de atividades inesperadas e, possivelmente não autorizadas ou maliciosas, no ambiente do provedor onde está hospedada a solução.
36) Um serviço automatizado de avaliação para melhorar a segurança e a conformidade dos Sistemas implantados na nuvem do provedor. Deve avaliar automaticamente as vulnerabilidades ou desvios dos aplicativos com base nas melhores práticas. Depois de realizar uma avaliação, deve emitir um relatório detalhado com etapas priorizadas para as correções, se for o caso.
37) O Índice de Disponibilidade na Nuvem, baseado no SLA, deve ser de pelo menos 95%.
38) Caso o SLA mensal apurado seja inferior a 95%, a contratada deverá sofrer desconto proporcional de 5% a 30% sobre o valor mensal, conforme escala regressiva a ser definida no contrato. Quando o SLA mensal for inferior a 60%, será aplicado desconto de 100% sobre o valor mensal correspondente.
39) O provedor de nuvem deverá oferecer um serviço que possua volumes de armazenamento que suportem mídias SSD (solid state drive), com o intuito de otimizar desempenho e taxas de transmissão.
40) O provedor da nuvem deverá dispor de serviços que permitam monitorar inventário de recursos utilizados, assim como histórico de configurações realizadas, com o intuito de aprimorar a segurança e conformidade.

41) O provedor de nuvem deverá disponibilizar acesso a dashboard para administração do ambiente, com recursos para criação, desconexão, inativação e exclusão de usuários. Também deve ser possível visualizar quais usuários estão conectados e o tempo de conexão ativa.
42) O provedor de nuvem deverá dispor de recursos de segurança que garantam a integridade do servidor de aplicação. Uma imagem padrão deve ser mantida e copiada para o ambiente de produção. A imagem padrão nunca será utilizada em ambiente de produção.
43) O provedor de nuvem deverá disponibilizar dashboard para visualização de todos os logs do ambiente de produção na nuvem. Os logs devem apresentar informações completas com data e hora dos acessos, usuários e ações realizadas.
44) O provedor de nuvem deverá oferecer serviço de banco de dados relacional gerenciado, que possibilite a restauração de uma base de dados num determinado ponto do tempo.
45) O ambiente de nuvem deve ser de alta disponibilidade (24 horas por dia, 7 dias por semana), com garantia de licenciamento e atualizações de softwares, tais como o Sistema Operacional, o Sistema Gerenciador de Banco de Dados e a suíte de segurança.
46) O SAMAE poderá solicitar à PROPONENTE, em qualquer momento, uma cópia de todos os dados do sistema contratado.
47) A PROPONENTE deverá fornecer, antes do início da utilização oficial do sistema pelo SAMAE, e sempre que for solicitado, documento personalizado do provedor de nuvem confirmando o atendimento do provedor às exigências de hospedagem da Autarquia, contendo inclusive dados que comprovem o vínculo válido entre o provedor e a PROPONENTE.
48) A PROPONENTE deverá fornecer, para a Tecnologia da Informação do SAMAE (TI), acesso administrativo ao ambiente de nuvem, para supervisionar, configurar e controlar, sempre que possível.
49) Qualquer documento deverá ser apresentado em nome do provedor, sendo facultado à CONTRATANTE promover diligência destinada a esclarecer ou complementar informações.

Desempenho esperado:

Como forma de garantir o perfeito funcionamento da solução a proponente deverá obrigatoriamente assegurar que a solução ofertada ofereça no mínimo os seguintes requisitos:

a) Garantir que o tempo de resposta esperado para o processamento on-line de busca, cadastro, exclusão e edição de todas as informações de um usuário em uma base de dados de 50.000 usuários não coincidentes, com o acesso simultâneo de 20 usuários, não seja superior a 10 segundos;
b) Garantir o processamento de arquivos e geração de relatórios instantâneos em até 02 minutos.

Monitoramento:

a) Permitir programar eventos de negócio, emitindo automaticamente alertas para os usuários;
b) Permitir, de forma nativa, a geração de relatórios dinâmicos, gráficos ou telas de consulta, a análise estatística ou planejamento de capacidade, fornecendo dados sobre o nível de utilização da solução, bem como indicadores de monitoramento de desempenho dos principais serviços e servidores;
c) Disponibilizar funcionalidade de monitoramento de eventos excepcionais ocorridas em processos "batch" gerados pelo sistema, alertando de forma proativa os responsáveis.

Aspectos funcionais:

A solução ofertada deverá obrigatoriamente contemplar nativamente no mínimo 90% das funcionalidades descritas e consequentemente contemplar no máximo 10% das funcionalidades com customizações sendo elas entregues na fase de implantação do sistema.

Controle de acesso:

A solução ofertada deverá possibilitar armazenar e controlar os acessos aos usuários com total segurança e deverá disponibilizar no mínimo os seguintes recursos:

a) Garantir o acesso ao sistema somente após validar login e senha;
b) Para acessar o sistema, o usuário operador será necessário possuir seu cadastro previamente gerado por outro usuário com direitos administrativos (administrador). O usuário administrador poderá criar o usuário operador, atribuindo-lhe permissões e funcionalidades do sistema, de acordo com o perfil da função que o usuário operador exercerá. O sistema deverá ofertar opções para diferenciar o usuário operador quanto a perfil e acessos;
c) Permitir registro e bloqueio de acesso para o caso de tentativas indevidas, de forma parametrizável;
d) Possuir funcionalidades de expiração de senha (período de validade), bloqueio de acesso por número limite de tentativas de acesso;
e) Possuir identificação única para cada usuário, por meio de login e senha individualizada, de forma a permitir auditoria, controle de erros e de tentativas de invasão;
f) Possuir mecanismo de time out para logoff de usuários após determinado tempo de inatividade, a ser parametrizado;
g) Permitir integração LDAP;
h) Possuir regras de composição e de tamanho mínimo de senhas (conceito de “senha forte”);
i) Garantir que o sistema armazene as senhas de acesso em modalidade criptografada;
j) Não permitir que a senha de acesso do usuário seja visualizada nos aplicativos do sistema;
k) O sistema deverá permitir a criação de perfis, estes perfis conterão os acessos às funcionalidades e direitos do sistema definidos pelo usuário administrador. Um perfil poderá ser criado com direitos apenas de consulta de registro no sistema, para que as funcionalidades atribuídas ao usuário operador tenham acesso apenas à consulta;
l) Garantir controle parametrizável dos acessos dos usuários às funcionalidades do sistema de acordo com permissões associadas aos seus perfis;
m) Permitir associar um ou mais perfis de autorização para cada usuário;
n) A solução deverá registrar todas as alterações em dados estratégicos (cadastro, consumo, fatura, arrecadação, ordens de serviço), com versão dos registros, identificação do usuário, data/hora, campo alterado e valor anterior/posterior, conforme requisitos de rastreabilidade de dados do setor de saneamento.
o) Possibilitar o registro das tarefas executadas por cada usuário ou grupo de usuários através da abertura automática de ordens de serviço, permitindo que se estabeleça auditoria completa das tarefas executadas, pois qualquer atividade executada pelos usuários do sistema deverá ser registrada e disponibilizada de forma simples para consulta e auditoria através da visualização das ordens de serviços geradas automaticamente.

Cadastro:

A solução ofertada deverá possuir um conjunto de cadastros que deve compreender todos os processos que envolvem os cadastros necessários para manter a funcionalidade do produto e deverá disponibilizar no mínimo os seguintes recursos:

1) Permitir que a solução ofertada tenha os atributos mínimos necessários para uma correta gestão da relação com os usuários, tais como, no mínimo:
2) Nome Usuário;
3) Tipo de Usuário: Padrão / Baixa Renda (desde que preencha os requisitos para o enquadramento na tarifa social, conforme regulamentação);
4) CPF ou CNPJ;
5) Número do RG;
6) Filiação;
7) Número Telefone Residencial;
8) Número Telefone Comercial;
9) Número Telefone Celular;
10) Data de Nascimento;

11) E-mail;
12) Permitir gravar imagens referentes a todos os documentos do usuário;
13) Permitir informar o endereço possibilitando cadastrar, no mínimo, três endereços: o endereço físico principal e endereço alternativo podendo eleger o endereço para correspondências;
14) Cada usuário deve ter cadastro próprio, recebendo a devida cobrança de suas faturas de serviços e outros por CPF;
15) Integração com API do governo para validar se é atendido pelo Bolsa Família ou BPM;
16) Permitir que a solução ofertada possibilite o cadastro georreferenciado de uma unidade de consumo que deverá identificar o imóvel abastecido pelas redes públicas de água e/ou esgoto. Desta forma, a solução ofertada deverá permitir criar uma ligação ou alterar a já existente disponibilizando no mínimo os seguintes dados:
    - Permitir que o sistema tenha todos os atributos necessários para uma correta gestão dos imóveis tais como: número do lote, número da unidade, número de moradores, número de tomadas de água, área edificada em m², número da inscrição imobiliária; existência da caixa d'agua ou reservatório, capacidade em m³ da caixa d'agua ou reservatório e altura em metros de instalação da caixa d'agua ou reservatório, existência de cisterna, existência de fonte própria de água, existência de fossa séptica, existência de jardim; informar o tipo de pavimento do logradouro, informar o tipo de pavimento do passeio, informar se existe ligação padronizada;
    - Permitir o registro de informações gerais do imóvel.
17) O cadastro de unidade de consumo deverá estar inscrito com código único (matricula);
18) Possibilitar identificar uma unidade de consumo como pertencente a um usuário especial (grande usuário ou órgão público);
19) Possibilitar a vinculação de usuários a unidades de consumo, sendo eles do tipo usuário e proprietário do imóvel, identificando o tipo de relação e o período de validade da relação, caso seja inquilino, que deverá reverter automaticamente à condição identificada no momento da alteração cadastral ao final do período;
20) Permitir o controle de todas as unidades de consumo pertencentes a um órgão pagador;
21) Permitir o cadastro individual das unidades de consumo para condomínio com medição individualizada;
22) A solução ofertada deverá disponibilizar um conjunto mínimo de funcionalidades que possibilite a gestão de todas as informações necessárias para os processos de comercialização, serviços operacionais e relacionamento com os usuários;
23) A solução ofertada deverá permitir integração em tempo real entre o cadastro georreferenciado dos ativos de infraestrutura operacional e os registros administrativos de eventos de manutenção, vistorias, visitas, inspeções, e demais atividades de campo que impactem diretamente sobre todos os dados e informações relevantes dos ativos, incluindo a documentação técnica de acervo dos referidos ativos.
24) Para garantir alinhamento entre a gestão dos ativos, gestão de serviços operacionais e gestão de usuários, a solução ofertada deverá permitir integração entre o cadastro técnico e o sistema contábil.

Hidrometria:

A solução ofertada deverá manter cadastro de todos os hidrômetros e deve gerir todo o ciclo de vida do hidrômetro, disponibilizando no mínimo os seguintes recursos:

a) A solução ofertada deverá controlar o estoque de hidrômetros e locais de armazenamentos. Uma vez cadastrado um hidrômetro ou um lote de hidrômetros, em status de estoque, deverá ficar disponível para a instalação lógica em uma ligação. Cada ligação pode ter apenas um hidrômetro ativo por vez. Em quaisquer outros status, deverá haver uma consistência do sistema que impeça a sua atribuição a uma ligação;
b) Permitir o cadastro unitário e em lote de hidrômetro sendo que no cadastro de lotes deve ser permitido informar faixa de códigos a serem utilizados;

c) Disponibilizar funcionalidade que permita identificar unicamente cada hidrômetro no sistema e rastrear suas movimentações;
d) Permitir gerenciar no mínimo as seguintes informações cadastrais do hidrômetro: tipo de hidrômetro, classe metrológica, quantidade de ponteiros, vazão mínima, nominal e máxima, tipo de tecnologia de medição, classe de vazão, pressão máxima de serviço, diâmetro, tamanho, marca, data de fabricação, data de aferição, data de aquisição;
e) Permitir o cadastro do número de lacre que o hidrômetro recebeu;
f) Quando houver pedido de aferição do hidrômetro, tanto por parte do SAMAE quanto do usuário, o sistema deverá manter e apresentar, em forma de ordem de serviço, o histórico das aferições, incluindo resultados, data de aferições, e quaisquer informações relevantes para possíveis processos administrativos incluindo a digitalização dos documentos de aferição;
g) O sistema deverá manter, em base de arquivos ou banco de dados próprios, repositório de fotos das aferições e ocorrências, tais como: hidrômetro danificado, embaçado, violado, dentre outras. As fotos serão anexadas pelo sistema, que deverá tratá-las para manter boa qualidade, mas de tamanho compatível com o repositório, sendo facultada a emissão de um relatório de aferição, com todos os anexos;
h) Em caso de troca de hidrômetro, o anterior poderá ir para estoque, manutenção ou sucata. O sistema possibilitará ao usuário do sistema a escolha do status;
i) Permitir a consulta de histórico detalhado de hidrômetro por ligação;

j) O sistema deverá prover alerta na iminência de final de validades de hidrômetros instalados, gerando relatórios e possibilidade de gerar ordens de serviço automaticamente para o grupo responsável pela troca dos hidrômetros;
k) Permitir receber, segundo as funcionalidades de um sistema de Leitura Automática de Medidores (AMR), as leituras dos hidrômetros em formato eletrônico através da transmissão de dados;
l) Possibilitar registrar instalação de hidrômetro em uma determinada ligação, sendo que essa funcionalidade deve prever a geração automática de uma ordem de serviço, que registre a instalação de hidrômetro realizada, leitura da instalação, o usuário do sistema que realizou, a data e um parecer;
m) Possibilitar registrar a retirada de hidrômetro de uma determinada ligação, sendo que essa funcionalidade deve prever a geração automática de uma ordem de serviço, que registre a retirada de hidrômetro realizada, o usuário que realizou, a data e um parecer. Também deve realizar a baixa automática no parque de hidrômetros;
n) Possibilitar realizar a troca de hidrômetros instalados em uma ligação, sendo que essa funcionalidade deve prever a geração automática de uma ordem serviço, que registre a troca de hidrômetro realizada, o usuário que realizou, a data e um parecer.

Gestão de Leituras e Consumo:

A solução ofertada deverá possibilitar realizar todas as etapas do ciclo de leituras que compreende a geração da massa de leitura, a distribuição da massa para os dispositivos móveis e o processamento do retorno das leituras, disponibilizando no mínimo os seguintes recursos:

- Permitir a gestão dos roteiros de leitura através dos quais é definida a sequência correta de leituras;
- Permitir a parametrização dos roteiros de leitura de acordo com a tipologia das localidades;
- Permitir atribuir a cada ligação a rota e sequência de leitura na relação completa dos imóveis a serem faturados;
- Permitir a geração da massa de leitura e a distribuição delas nos dispositivos móveis pertencentes a um determinado grupo de faturamento, sendo que esse processo deve garantir:
- Preservar a situação cadastral das unidades de consumo quando se inicia o trabalho de campo de coleta das leituras;
- Identificar e qualificar as unidades que devem ser lidas de acordo com a sua situação

cadastral de momento;

- Realizar para as unidades o cálculo do consumo mínimo, sendo que deve ser possível realizar o cálculo para as unidades que possuem hidrômetro com base no número de economias e para as unidades que não possuem hidrômetro com base no número de tomadas de consumo;
- Com base na tabela de faixa de leitura cadastrada, deve ser realizado o cálculo da faixa leitura máxima e mínima, de acordo com o consumo médio para as unidades de consumo;
- Permitir realizar de forma automática e em tempo real o processamento do retorno da massa de leitura, com os dados obtidos em campo pelos dispositivos móveis, deve ser feito o armazenamento de todas as leituras realizadas, bem como o consumo faturado mensalmente, registrando a forma de coleta da leitura, a existência de ocorrências de não leitura, sua média mensal e anual e o tipo de consumo faturado. Também deve ser realizada a abertura automática de ordens de serviço, conforme ocorrência informada no campo;
- Permitir realizar a crítica de leitura de imóveis não faturados e de faturas emitidas pelo coletor, possibilitando sua retenção através de parâmetros definidos pelo SAMAE. A crítica de leitura deve permitir identificar e tratar os consumos, leituras e ocorrências em inconformidade e a crítica de fatura deve permitir identificar e ajustar faturas que eventualmente possuam problemas de integridade de informações. Sendo que também deve ser possível enviar para o coletor as revisões de leitura;
- Realizar a crítica de leitura de imóveis não faturados e faturas emitidas pelo coletor.

O sistema deverá disponibilizar um processo de crítica manual e um processo automatizado:

- O processo da forma manual deverá disponibilizar uma interface que permita os operadores do sistema do SAMAE possam identificar e tratar os consumos, leituras e ocorrências em inconformidade e a crítica de fatura, permitindo ajustar as faturas que eventualmente possuam problemas de integridade de informações. Sendo possível enviar para o coletor as revisões de leitura de forma que a fatura seja impressa no imóvel.
- O processo automatizado terá que garantir os padrões de ajustes de críticas realizados pelo processo manual sendo capaz de interpretar as anormalidades nas leituras de forma automática realizando os ajustes necessários de consumo ou leitura conforme cada caso, garantindo que o número de casos que necessite intervenção dos operadores do sistema com a crítica manual seja o menor possível.
- Permitir a leitura de fontes alternativas para faturamento do esgoto;
- Permitir a leitura de imóvel isento de faturamento;
- Possibilitar a geração de boletim de leitura para ser impresso, quando não for possível por motivos de força maior na utilização de dispositivos móveis;
- Permitir o cadastro de novos setores e rotas de leitura;
- Disponibilizar funcionalidade que permita sequenciar uma rota de leitura de acordo com intervalos definidos;
- Permitir a emissão de relatório de ocorrências de leituras, com a opção de filtro parametrizável;
- Permitir a emissão de boletim de verificação de leitura, sendo que para as unidades de consumo que no processo de crítica fora informado que seria necessária a verificação da leitura, o sistema possibilite gerar um relatório com os dados cadastrais da unidade, com a geração automática de Ordens de serviço;
- Disponibilizar recurso que possibilite acompanhar em tempo real a distribuição das leituras realizadas para os dispositivos móveis, possibilitando realizar o acompanhamento integral do trabalho de campo, apresentando por rota, por grupo ou por dispositivo móvel a quantidade de leituras distribuídas, o quantitativo lido até o momento o quantitativo de faturas impressas e o total de bobinas já utilizadas em campo, o tempo total do percurso com animação sobre o sentido de direção do percurso, a localização georreferenciada de cada unidade consumidora e suas respectivas informações;

- Permitir a emissão de relatório comparativo de consumo faturado, visando demonstrar os desvios de consumos e valores apresentados entre as unidades de consumo, tendo como base um percentual de desvio informado pelo usuário;
- Permitir a emissão de relatório informativo de excesso de consumo para as unidades que possuírem consumo acima de seu limite superior, não emitindo fatura, mas o relatório para o usuário com as instruções de procedimento (registrando o volume consumido, porém, sem o valor financeiro equivalente), para fins de Controle de Desempenho Operacional);
- Funcionalidade que permita verificar quais leituristas estão on-line, e nesse caso, que a solução ofertada possibilite encaminhar mensagens para os seus dispositivos móveis;
- Disponibilizar um conjunto de relatórios que possibilite a gestão da produtividade e da qualidade das leituras realizadas pelos leituristas. Desta forma a solução ofertada deve fornecer no mínimo os seguintes relatórios:
- Permitir a emissão de relatório de acompanhamento das leituras efetuadas em campo, evidenciando por leiturista sua produtividade de leitura e média de ocorrências de leituras por grupo de faturamento e por rota;
- Permitir a emissão de relatório que apresente o tempo detalhado entre as leituras para um determinado leiturista em um determinado período;
- A solução ofertada deve disponibilizar um conjunto de funcionalidades que possibilite o acompanhamento da evolução do trabalho dos leituristas em tempo real, visualizando e acompanhando a rota percorrida pelo leiturista diretamente no mapa de forma nativa utilizando uma base espacial. Sendo que a solução ofertada deve apresentar diretamente no mapa no mínimo as seguintes informações:
- Apresentar a rota georreferenciada traçada pelo leiturista e a quantidade de leituras efetuadas naquela rota;
- Deve ser identificada no mapa cada leitura efetuada, possibilitando acessar informações como: Endereço da leitura realizada; valor da leitura, quando existir ou ocorrência para os casos que não foi informada a leitura; Consumo faturado e ocorrência, apresentando estas informações para cada uma das leituras feitas. A leitura efetuada é representada no mapa, que mostra o exato local e região da leitura;
- Deverá possuir recursos para o monitoramento do roteiro efetuado pelo agente de leitura desde o início e retorno à base com informações sobre a distância percorrida e o tempo total do percurso com animação sobre o sentido de direção do percurso, a localização georreferenciada de cada unidade consumidora e suas respectivas informações;
- Permitir identificar o status da leitura por cores, para leitura não efetivada, leitura efetivada, leitura efetiva calculada;
- Funcionalidade que permita verificar quais leituristas estão on-line, e nesse caso, que a solução ofertada possibilite encaminhar mensagens para os seus dispositivos móveis;
- Deverá possuir a função de envio das faturas do comunicado de débito via e-mail;
- Deverá permitir a impressão do comunicado de débito dentro do sistema a qualquer momento, a partir da sua entrega a campo;
- Possuir quantitativos sobre as leituras realizadas, leituras a realizar, faturas calculadas e impressas, reaviso, comunicado de excesso, faturas geradas a partir de ocorrências, leituras transferidas ao servidor, leituras aguardando transferências para o servidor;
- Permitir que seja gerado um arquivo com as faturas que foram para a crítica e ficaram retidas e que deverá ser enviado ao coletor de dados, para que seja feita a impressão da fatura em formato original em papel personalizado na impressora Zebra ou algum similar;
- A solução deverá possuir integração por API’s com interfaces de telemetria para leitura de consumo de grandes consumidores bem como seus alarmes.

Sistema de leitura e faturamentos em dispositivos móveis:

A solução ofertada deverá possuir um módulo de leitura e emissão simultânea que deve ser executado em dispositivos móveis, totalmente integrado a solução ofertada, que deve estar no mesmo ambiente tecnológico e plataforma de operação, devendo ser fornecidos por um único proponente. Os sistemas aplicativos dos dispositivos móveis devem ser compatíveis com a plataformas Android, disponibilizando no mínimo os seguintes recursos:

- Acesso ao sistema através de usuário e senha previamente cadastrados;
- Deverão existir perfis com acessos diferenciados para leituristas e para o administrador do sistema;
- As leituras serão efetuadas por rota e sequência, podendo o leiturista navegar entre os registros para escolher os registros requeridos;
- Possibilitar inverter a ordem padrão das leituras, assim como selecionar uma leitura através de mecanismo de busca através do número do hidrômetro, endereço ou matrícula;
- Para digitar a leitura, o sistema deverá informar antes ao leiturista no mínimo as seguintes informações: matrícula, endereço, titular, categoria, número de economias, número do imóvel, leitura anterior e localização do hidrômetro;
- O sistema deverá efetuar o registro referente ao rastreamento pelas coordenadas de GPS do trajeto percorrido desde a saída da sede da empresa até o término das atividades de registro de leitura;
- Após a digitação da leitura, o sistema deverá realizar as validações de faixa mínima e máxima para a unidade de consumo;
- Possibilitar ao leiturista a inserção de código de ocorrência para informação de irregularidades, com opção de inserção de registro fotográfico (parametrizável);
- A partir da leitura do hidrômetro, o sistema deverá calcular o consumo da unidade, tratando situações de reinício da numeração do hidrômetro e consumo residual em razão de manobra ou substituição de hidrômetro;
- Possibilitar que o faturamento on-site possa ser feito tanto on-line quanto offline, utilizando dispositivos móveis;
- Deve possibilitar realizar a leitura para imóveis com ligação de água suspensa (cortados) que ainda contenham hidrômetro, conforme parametrização predefinida. Caso exista consumo, o sistema deve emitir fatura de cobrança normalmente e gerar automaticamente uma Ordem de Serviço de Fiscalização para o imóvel. O intervalo mínimo de dias entre o corte e a leitura também deve obedecer a parâmetro predefinido;
- Permitir realizar o cálculo da fatura determinando o valor da água e esgoto quando assim necessitar, aplicando os valores da tabela tarifária de acordo com a faixa de consumo e número de economias, realizar a dedução de impostos para as unidades de consumo que estejam previstos a retenção de impostos, apurar os valores de serviços a faturar conforme estipulado no regulamento do SAMAE;
- Permitir utilizar bobinas em branco sem nenhuma informação pré-impressa em impressora portátil, utilizando papel com tecnologia térmica. O layout do documento, definido pelo SAMAE, poderá ser desenhado no momento da impressão, permitindo a emissão de no mínimo os seguintes documentos:
- Possibilitar a emissão de fatura/documento pagável com código de barras padrão FEBRABAN apresentando no mínimo os seguintes dados: dados cadastrais da unidade (nome do proprietário, nome do usuário, endereço, número do hidrômetro, categoria de tarifa e respectivo número de economias, data da leitura atual, leitura atual, data da leitura anterior, leitura anterior, consumo faturado do mês, histórico dos últimos seis meses de consumo, tabela tarifária com suas respectivas faixas e valores, valor do faturamento de água, valor do faturamento de esgoto, valor e discriminação dos serviços faturados, faturas pendentes, data de vencimento da fatura, dados da qualidade da água e ainda a possibilidade de cadastrar mensagens diversas para impressão da fatura);
- Possibilitar também a geração de QR Code (Quick Response Code), inserção nas faturas

emitidas em campo e outros documentos de pagamento e com integração PIX, de pagamentos e recebimentos do Banco Central (BACEN), não sendo admitida duplicidade de pagamento;

- Emitir comunicado de débito após a emissão da fatura da competência atual quando o imóvel possuir dívida em aberto, imprimindo o texto de alerta de corte predefinido e discriminando as faturas pendentes do imóvel, com opção de impressão com código de barras;
- Emitir comunicado de excesso de consumo após emissão da fatura para os imóveis em que o consumo for maior que sua média de consumo conforme percentual previamente cadastrado, (não aparecer o valor financeiro equivalente ao volume no comunicado) com possibilidade de retenção da fatura e informação de ocorrência com registro fotográfico;
- Emitir outros comunicados de acordo com layout proposto pelo SAAME, respeitando a capacidade dimensional da impressora;
- Possuir funcionalidade que requer o registro fotográfico identificando o tipo (cúpula, fachada, numeração do hidrômetro e outros) de foto, de acordo com as parametrizações, para as irregularidades encontradas em campo, incluindo alteração de categoria ou flagrante violação da ligação;
- Permitir visualizar na tela do dispositivo de leitura as fotografias digitais registradas;
- Permitir a geração de solicitação de serviço automática para situações encontradas no processo de leitura (vazamento, violação de corte, etc.);
- Permitir geração de avisos ao leiturista no momento da leitura em casos de ocorrências pré-parametrizadas no sistema, como por exemplo: Consumo zero, consumo alto, consumo baixo. Onde o leiturista se obriga a digitar novamente a leitura, e informando ao setor de faturamento o código da ocorrência para um controle desses motivos;
- Possibilitar a alteração, em campo, de determinados dados cadastrais pré-definidos;
- Possibilitar navegar entre as unidades de consumo, lidas e não lidas em uma determinada rua ou quadra;
- Possuir funcionalidade que garanta o envio automático de todas as leituras e faturas emitidas em campo via GPRS, automaticamente ocorrendo a cada grupo de no máximo 50 imóveis faturados;
- Permitir enviar para o dispositivo móvel as faturas retidas na crítica e registrar no dispositivo a revisão da leitura, fazendo a impressão delas na própria impressora térmica.
- Permitir o acompanhamento e controle sobre o consumo de bateria do equipamento durante a execução da coleta de leitura;
- Demonstrar a quantidade de bobinas necessárias para realização das leituras carregadas no dispositivo móvel;
- Disponibilizar funcionalidade que realize de forma automática o teste do cabeçote de impressão visando garantir a qualidade e nitidez da impressão;
- Permitir ao leiturista ajustar a sequência, rota e setor de leitura;
- Permitir ao leiturista corrigir uma leitura errada, e após imprimir a fatura novamente com a informação corrigida;
- Disponibilizar o comunicado de débito, para impressão a qualquer momento.
- Emitir comunicado de alerta de vencimento de benefício para usuários optantes do cadastro de tarifa social, ligações provisórias ou de outros benefícios cadastrados, possibilitando ao usuário cadastrar um período antes do vencimento do benefício para que o comunicado seja emitido.

Gestão de revisão de consumo:

A solução ofertada deverá disponibilizar todas as funcionalidades necessárias para geração e gerenciamento de revisão de consumo com no mínimo os seguintes recursos:

- Possibilitar a geração de um processo online ou presencial de revisão de consumo, sendo ela solicitada pelo proprietário/usuário ou pelos usuários do sistema quando se fizer necessário,

com geração de protocolo para consulta;

- O processo de revisão deverá conter os seguintes dados mínimos no formulário de adesão:

  - ✓ Controle por Ano/Número;
  - ✓ Mês/Ano referência da revisão;
  - ✓ Cadastro do Usuário/ número da matrícula do imóvel no SAMAE;
  - ✓ Endereço Completo do Usuário;
  - ✓ Número de economias;
  - ✓ Data da Solicitação;
  - ✓ Nome do proponente;
  - ✓ Quantidade de Pessoas que moram na residência;
  - ✓ Informações de Piscina;
  - ✓ Máquina de Lavar Roupas;
  - ✓ Caixa D'Água;
  - ✓ Fonte alternativa de água;
  - ✓ Descrição da Ocorrência;
  - ✓ Leituras e consumos dos últimos meses;
  - ✓ Deverá ser possível classificar a Revisão de Consumo conforme a fase de sua análise, sendo que todas as etapas deverão automaticamente gerar registros e informações sobre essa revisão, onde qualquer usuário possa ter os dados completos sobre o processo;
  - ✓ Deverá disponibilizar um formulário impresso com todos os dados necessários da revisão de consumo, podendo ser adicionados itens importantes para aparecer no mesmo e ser preenchidos de maneira simples, tais como:
    - ➢ Local de ocorrência do vazamento;
    - ➢ Materiais substituídos/reparados;
    - ➢ Indícios que vazamento foi resolvido ( ) sim — ( ) não;
    - ➢ Método utilizado para detecção do vazamento;
    - ➢ Anexos (fotos).

- Todo o processo de revisão deverá ser disponibilizado em dispositivos móveis, de forma clara e simples, onde todo o processo seja automatizado sem a necessidade de uso de papel impresso, poderá ser utilizado no mesmo modo das ordens de serviços automatizadas como prevê este termo de referência;
- A Solução ofertada deverá possuir uma agenda, onde nela será registrado um cronograma de visitas técnicas, para solução e análise destas revisões;
- A Solução tem por obrigação se adequar aos processos realizados atualmente, sem perdas, danos e custos para o SAMAE;
- A solução deverá permitir ao final da revisão, fazer alterações nas faturas revisadas dentro do próprio processo, conforme a permissão do usuário;
- A solução deverá permitir enviar e-mails/whatsapp para o usuário com a fatura alterada e com o laudo final da revisão ou a consulta via aplicativo sobre o andamento do processo e do resultado pelo próprio usuário.

Gestão de faturamento:

- A solução ofertada deverá disponibilizar todas as funcionalidades necessárias para cálculo do valor da água consumida, serviço básico, esgoto, parcelamentos e demais serviços, deverá estar integrado aos processos de arrecadação e integração com os lançamentos para contabilidade, disponibilizando no mínimo os seguintes recursos:
- Possibilitar o cadastro de grupos de faturamento, onde as unidades de consumo possam ser agrupadas por características de faturamento semelhantes;
- Possibilitar o cadastro de unidades isentas de faturamento;
- Permitir a gestão do cronograma de faturamento para organizar as atividades por grupo e localidade, possibilitando o cadastro mensal do calendário de faturamento, no mínimo os

seguintes dados: data de previsão da geração da massa de leitura de campo, data de início de leitura de campo, data final da leitura de campo, data de previsão do processamento do faturamento;

- A solução deverá se adequar ao calendário e forma de faturamento que é aplicado atualmente pela autarquia;
- Permitir a gestão dos feriados nacionais, estaduais e municipais e pontos facultativos;
- Prever funcionalidade para inclusão de mensagens a serem impressas nas contas, devendo ser possível cadastrar no mínimo mensagem para excesso de consumo, mensagem para débitos vencidos, quitação anual de débitos, mensagem para faturas com valor zero, mensagem para faturas em débito automático;
- Possibilitar o agendamento para processamento do faturamento em batch e para a geração do arquivo de contas para impressão em gráficas e arquivos bancários para débito em conta, agrupados por grupos e rotas;
- Possibilitar o cadastro de impostos e tabela de vigência de alíquotas deles;
- A solução ofertada deverá disponibilizar recursos para que o usuário defina e atualize a estrutura tarifária, fornecendo no mínimo os seguintes cadastros:
- Cadastro de categoria de tarifa;
- Cadastro de tabela tarifária, visando definir a vigência das tarifas de água, esgoto, serviços;
- Possibilidade de definir uma quantia de faturas em atraso para que o usuário perca algum tipo de benefício/tarifa concedido pelo SAAME, como por exemplo a Tarifa Social;
- Cadastro de tipo de tarifa que visa definir uma classificação para cada tarifa cadastrada;
- Cadastro de tarifa, onde deverá ser possível definir para todas as categorias e respectivos tipos de tarifa, os seguintes parâmetros: descrição da tarifa, o percentual a ser cobrado sobre a tarifa da água para o esgoto tratado e a tabela tarifária vigente;
- Cadastro de faixa de tarifa, que deve possibilitar definir para cada tarifa as faixas de valores desejadas, sendo possível cadastrar no mínimo: o número da faixa, limite inferior em metros cúbicos para a faixa, limite superior em metros cúbicos para a faixa e o valor da faixa;
- Cadastro de uma nova tabela tarifária a partir de uma existente, visando evitar a redigitação de todos os dados de tarifa e somente a atualização do que for necessário;
- A solução deverá ser capaz de ratear os valores quando constar no cadastro do usuário número igual ou maior a duas categorias/economias, dividindo o consumo igualmente para todas as categorias;
- Permitir realizar o cálculo da fatura determinando o valor da água e esgoto, aplicando os valores da tabela tarifária de acordo com a faixa de consumo e número de economias;
- Permitir a estratificação das retenções tributárias na emissão de faturas, para as entidades públicas federais. O SAMAE é parte integrante da Administração Pública com prestação de serviço essencial e de forma exclusiva, atrai os benefícios da imunidade tributária recíproca prevista no art. 150, VI, "a" da Constituição Federal. Desta forma, o SAMAE não explora atividade comercial e sim presta serviço público essencial de forma direta e exclusiva, conforme art. 175 da Constituição Federal. Na realização dos serviços públicos de forma direta e exclusiva, o SAMAE não visa lucro e todo resultado da atividade é aplicada na ampliação e conservação do saneamento. Portanto a solução deverá inserir nas faturas dos órgãos públicos Federais, Estaduais e Municipais a seguinte mensagem: Imunidade Tributária Art. 150, VI, “a”CF;
- Possibilidade de emissão de cobranças para usuários não vinculados a imóveis e que eventualmente contratem serviços do SAMAE, como por exemplo: Circos, Parques, Parecer de viabilidades, vistorias, serviços avulsos (tais como limpeza de fossa);
- Garantir a gestão através de processo paramétrico para no mínimo as seguintes situações de faturamento:
- Informar percentual de multa de atraso para faturas vencidas;
- Informar percentual de correção de juros diários para faturas vencidas;

- Informar o valor mínimo permitido para a emissão de uma fatura de forma individual;
- Informar o valor mínimo permitido para emissão de uma fatura emitida no processamento do grupo;
- Informar número de dias mínimo, para a cobrança inicial de uma determinada unidade de consumo após uma ligação nova ou uma religação;
- Informar a partir de qual mês e ano devem ser impressos os históricos de leitura e consumo na fatura;
- Informar se deve ser cobrada a taxa de entrega para os usuários que possuam endereço alternativo de entrega de fatura;
- Informar o percentual máximo permitido para desconto de fatura nos casos de vazamento de água;
- Informar o percentual máximo permitido para o desconto de fatura nos casos de vazamento de esgoto;
- Informar qual regra de desconto de vazamento deve ser utilizado: por percentual ou pela média de consumo dos últimos seis meses;
- Informar se deve ser emitida na fatura a mensagem de excesso de consumo para os casos de unidades de consumo que atingirem o consumo maior que sua média;
- Garantir o controle da gestão das retificações de faturamento, possibilitando o estorno e a reemissão das faturas já emitidas através de processo paramétrico e respectivas autorizações para no mínimo as seguintes situações:
- Permitir a inclusão, manutenção e exclusão de serviços a faturar possibilitando gerenciar parcelas inseridas ou removidas na fatura (rastreabilidade). Deverá ser mantida a competência da fatura original. Deverá funcionar como um cancelamento e uma nova inserção. Também deverá obrigatoriamente informar um motivo para a operação e ter um campo para inserir outros detalhes/informações sobre a alteração;
- Permitir o cancelamento de faturas, com o registro de um motivo para a operação e ter um campo para inserir outros detalhes/informações sobre a alteração;
- Permitir alterar a data de vencimento da fatura, com o registro de um motivo para a operação e ter um campo para inserir outros detalhes/informações sobre a alteração;
- Permitir alterar a leitura medida da fatura, com o registro de um motivo para a operação e ter um campo para inserir outros detalhes/informações sobre a alteração;
- Permitir alterar o consumo faturado da fatura, com o registro de um motivo para a operação e ter um campo para inserir outros detalhes/informações sobre a alteração;
- Permitir alterar a fatura em função da atualização cadastral da unidade de consumo, possibilitando recalcular a fatura de acordo com situação atual cadastral da unidade e ter um campo para inserir outros detalhes/informações sobre a alteração;
- Permitir a inserção de um valor liberado para crédito em uma fatura já existente, sendo que, caso o valor do crédito seja maior que o valor da fatura, o sistema reconhecerá a diferença que sobrou e, esta entrará como desconto na próxima fatura emitida;
- Permitir recálculo de fatura cujo consumo seja identificado como Anormalidade de consumo conforme parâmetros previamente cadastrados, devendo os valores de descontos serem calculados pela própria aplicação, apresentados na tela da rotina e impressos na fatura recalculada;
- Permitir atualizar a situação da fatura para evitar prejudicar o usuário nos casos que foi comprovada a quitação da fatura, mas o pagamento será remetido pelo banco em data futura;
- Permitir alterar a situação de uma fatura para em processo administrativo ou judicial, não permitindo a abertura de corte ou geração de aviso de débito enquanto a mesma estiver nessa situação;
- Deverá ser possível a emissão de faturas agrupadas para órgãos públicos ou particulares;
- Deverá ser possível também a emissão de fatura única para órgãos centralizadores, ou seja,

fatura totalizante com um único código de barras, cujo pagamento desta quite todas as faturas vinculadas ao órgão centralizador;

- Possibilitar a geração de uma conta final para o usuário que a solicite, entendida a conta final como antecipação da leitura e evitando geração de outra fatura com a mesma referência, sendo que nesses casos deverá ser gerada uma fatura com todos os débitos vencidos e a vencer do usuário;
- Possibilitar reenviar uma fatura em específico para débito em conta;
- Disponibilizar recurso que permita realizar o tratamento de registros de cadastro de débito em conta não identificado, possibilitando associar cadastro a uma unidade usuário;
- Disponibilizar recurso que possibilite registrar ou excluir isenção de cobrança de tarifa de água e esgoto ou serviço para determinada unidade de consumo;
- Disponibilizar funcionalidade que possibilite a cobrança de água e esgoto, através de contrato especial de fornecimento, possibilitando definir contrato para cobrança de no mínimo os seguintes tipos: consumo fixo, consumo mínimo e máximo e valor fixo;
- Disponibilizar recurso que possibilite a geração automática de ordem de serviço de fiscalização de consumo, de acordo com critérios estabelecidos pelo usuário;
- Disponibilizar conjunto de recurso que possibilite a gestão efetiva dos imóveis alugados, fornecendo no mínimo as seguintes funcionalidades:

    - ✓ Possibilitar manter o cadastro de todos os imóveis alugados com a data de vigência do contrato e nome do responsável durante essa vigência. Quando o proprietário ou responsável trouxer ao SAMAE o contrato de locação do imóvel, o usuário poderá cadastrar o contrato por seu período de validade. Assim, a solução ofertada deverá entender que, durante aquele período, apesar do proprietário ser, em geral, o responsável pela ligação, o inquilino contratante deverá ser efetivamente tratado como responsável, gerando-se as faturas, multas e correspondências todas em seu nome;
    - ✓ Da mesma forma, caso o inquilino queira fazer um parcelamento ou outra ação, poderá apenas realizar ações sobre débitos de seu período de contratação;
    - ✓ Disponibilizar recurso que possibilite realizar a prorrogação de contrato;
    - ✓ O histórico de responsáveis e de contratos de uma determinada ligação deverá ser mantido, de forma a possibilitar a verificação de propriedade e responsabilidade da ligação;

- Disponibilizar conjunto de recurso que possibilite a gestão efetiva do controle de fraudes que possam ser praticadas nas unidades de consumo, fornecendo no mínimo as seguintes funcionalidades:
- Possibilitar o cadastro dos tipos de fraudes e seus respectivos graus (leve, moderado, grave, gravíssimo);
- Possibilitar o cadastro de uma tabela tarifária de cobrança de multa por fraude onde o usuário possa definir o valor por tipo e grau da fraude;
- Possibilitar a geração automática de ordens de serviço de fiscalização de fraude para unidades de consumo que estiverem com a ligação cortada por período determinado pelo usuário;
- Possibilitar que no momento de encerramento da ordem de serviço de fiscalização de fraude, em constatada a fraude o usuário possa informar o tipo de fraude encontrada, registrar as fotos, informar o número do boletim de ocorrência e calcular e gerar de forma automática o valor da multa a ser lançado na próxima fatura do usuário de acordo com o tipo de fraude informada e tabela tarifária de fraude vigente;
- Possibilitar gerar relatório que demonstre os quantitativos, usuários e valores de fraudes gerados em um determinado período;
- O sistema deverá permitir a geração de faturas para serviços desvinculada da fatura de água e

esgoto;

Gestão de arrecadação:

A solução ofertada deverá fornecer todos os recursos necessários visando integração com agentes arrecadadores, disponibilizando toda estrutura para a recepção e tratamento dos pagamentos efetuados em cada agente, baixa de faturamentos e integração com os lançamentos para contabilidade, fornecendo no mínimo as funcionalidades descritas abaixo:

- Possibilitar de forma automática a geração de arquivos para débito em conta, e envio aos agentes arrecadadores (bancos) conforme padrão FEBRABAN;
- Disponibilizar recurso de importação e processamento do arquivo transmitido pelo banco no padrão FEBRABAN, vinculando os registros de pagamentos aos documentos de cobrança emitidos para as unidades de consumo, seja ele oriundo de débito em conta ou de pagamento normal (incluindo QR Code e PIX) e ainda garantir que todos os registros de pagamentos enviados nos arquivos bancários, sejam devidamente registrados na base de dados da solução/sistema ofertado;
- Disponibilizar recurso que possibilite a baixa de documentos de cobrança de forma manual (confirmação de pagamentos) com informação dos dados dos pagamentos;
- Possibilitar a identificação e correção de registros de pagamentos não vinculados (não encontrados) a matrículas ou documentos de cobrança;
- Permitir a identificação de Faturas pagas em duplicidade, gerando ocorrência de pagamento e crédito para desconto nas próximas faturas do usuário;
- Permitir a identificação de Faturas pagas com valores diferentes dos seus faturamentos, gerando ocorrência de pagamento e gerando crédito ou débito ao usuário do valor da diferença;
- Possibilitar que no momento do processamento do pagamento de um documento que possua uma ou mais faturas vinculadas (notificação de corte, segunda via de fatura, termo de confissão de dívida ativa e segunda via de fatura agrupada e outros) deve ocorrer também de forma automática a quitação de todas as faturas vinculadas ao documento;
- Garantir que sempre que o sistema processar um pagamento de documento de cobrança em atraso deve ser gerado juros e multas e correções monetárias conforme prevê o regulamento do SAMAE ou conforme a deliberação da agência reguladora;
- Disponibilizar o cadastro de agentes arrecadadores, agências bancárias, convênio do agente arrecadador com vigência e tarifação aplicada;
- Disponibilizar recurso que possibilite realizar estorno de pagamentos indevidos;
- Disponibilizar recurso que possibilite realizar a transferência de pagamentos entre diferentes unidades de consumo;
- Fornecer recurso que possibilite o agendamento de processamento batch, em data e hora definida pelo usuário que realize o fechamento mensal da arrecadação, sendo que esse processo deverá apurar e processar todos os pagamentos obtidos no mês, sendo que a posição obtida deve ser registrada e congelada, preservando mensalmente no mínimo os seguintes dados: (valor de documentos pendentes, valor de documentos pagos, valor de parcelamentos realizados, valor de cancelamentos realizados, valor de emissões manuais);
- A solução ofertada deverá ter a opção de integração com o sistema das “Vans” permitindo a obtenção e o processamento automático dos arquivos bancários, inclusive com tempo parametrizável de verificação, no caso de a Autarquia eventualmente contratar o serviço de pagamento em tempo real;
- Fornecer recurso que possibilite o registro de pagamentos via depósito bancário;
- Fornecer recurso que possibilite tratar pagamento via depósito bancário que conste como não identificado;
- Permitir mais de um convênio agente arrecadador do tipo débito em conta para um mesmo

agente arrecadador.

Gestão de cobrança:

A solução ofertada deverá disponibilizar todas as funcionalidades necessárias para recuperação de receita, estar integrado aos processos de arrecadação, disponibilizando no mínimo os seguintes recursos:

- Garantir o controle da gestão das políticas de negociação de débito para parcelamentos e reparcelamentos de débitos, através de processo paramétrico e respectivas autorizações, sendo que uma vez definida a política, a mesma deve ser utilizada por todos os usuários da solução ofertada para no mínimo as seguintes situações:
- Definir valor mínimo para que seja autorizado realizar parcelamento de débito e número máximo de parcelas permitidas para o parcelamento do débito;
- Definir o percentual mínimo do valor da parcela a vista para o parcelamento do débito;
- Definir o valor mínimo da parcela do parcelamento;
- Definir a obrigatoriedade de cobrança de parcela à vista para o parcelamento;
- Definir o número de dias máximo para o pagamento da parcela à vista do parcelamento;
- Definir o número de dias para cancelamento automático de um parcelamento, cujo pagamento da parcela à vista não tenha sido efetuado;
- Garantir solução que cancele o parcelamento, caso não seja identificado o pagamento da parcela a vista (entrada do parcelamento) ou de uma quantidade de parcelas não pagas, sendo possível parametrizar o número de dias da validade dessa parcela a vista e quantidade de parcelas não pagas para desfazimento da negociação;
- Definir o percentual máximo de desconto que possa ser concedido em um parcelamento de débito, para os usuários cadastrados com tarifa social e/ou outro benefício em vigor autorizado pela Diretoria Executiva por Resolução;
- Possibilitar parametrizar o nome do responsável por parte da empresa que irá ser impresso no termo de negociação de parcelamento que deve ser gerado no momento do parcelamento;
- Definir a alíquota do percentual de juros para parcelamento de débito;
- Definir a quantidade máxima de faturas permitida por usuário, para realizar um reparcelamento;
- Definir o número máximo de parcelas permitidas para realizar o reparcelamento de débito, para usuários que possuem algum tipo de infração (multa por irregularidade);
- Definir número máximo de parcelas permitidas para realizar o reparcelamento de débito para usuários que não possuem nenhuma infração (multa por irregularidade);
- Definir o percentual mínimo do valor da parcela a vista para o reparcelamento de débito para usuários que possuem algum tipo de infração (multa por irregularidade);
- Garantir o parcelamento de débito com opção de faturamento em fatura mensal de serviços de água e esgoto ou carnê (boleto);
- Quando efetuado por carnê, permitir o rastreio simples, através de relatório, dos usuários que solicitaram esse tipo de parcelamento, como descrição da quantidade de parcelas quitadas, matrícula vinculada a solicitação, valor total da dívida e das parcelas, além do nome do usuário solicitante;
- A solução deve apresentar todo o controle da negociação realizada pelo código do usuário responsável pela negociação do débito;
- Em caso de parcelamento de débito via cartão de crédito ou débito, o sistema deve garantir a integração online da operação realizada entre a empresa de cartão de crédito/débito e a Contratante (SAMAE);
- Disponibilizar funcionalidade que possibilite o parcelamento de débitos pendentes (faturas abertas ou serviços prestados ao usuário), conforme políticas globais de parcelamento previamente parametrizadas, fornecendo no mínimo os seguintes recursos: Os juros e multa deverão ser calculados conforme regulamento do SAMAE ou conforme a deliberação da agência reguladora;
- Para as parcelas a vencerem, deverão ser calculados juros, multas e correções conforme regulamento do SAMAE ou conforme a deliberação da agência reguladora;

- O usuário poderá escolher quais faturas pendentes, vencidas ou não e serviços a faturar que serão incluídas no parcelamento;
- Possibilitar a realização de transferência de débito de uma unidade de consumo a partir da rotina de parcelamento;
- Possibilitar emitir um termo impresso no momento da geração do parcelamento para ser ratificado e assinado pelo usuário, assim como a cobrança com a parcela de entrada, caso exista. Deve existir funcionalidade de reemissão do termo e da parcela de entrada sempre que necessário, com as informações originais;
- As faturas parceladas deverão ter sua situação alterada de pendentes para
- Gerar de forma automática nas próximas faturas a serem emitidas para a unidade de consumo a cobrança das parcelas negociadas no parcelamento de débito;
- Disponibilizar recurso que permita optar por emitir faturas avulsas de parcelamento de débitos;
- Disponibilizar recurso que permita realizar o cancelamento de um determinado parcelamento de débito;
- Disponibilizar funcionalidade que possibilite gerar um reparcelamento de débito (um novo parcelamento para unidades de consumo que já possuem um parcelamento de débito pendente, disponibilizando os mesmos recursos solicitados na rotina do item anterior referente ao parcelamento de débito e adicionalmente, fornecer no mínimo os seguintes recursos:
- Possibilitar o cálculo do saldo pendente do parcelamento em aberto, atualizando-o para o valor presente e incorporando ao reparcelamento;
- Possibilitar ao usuário selecionar novas faturas pendentes vencidas ou a vencer e serviços a faturar que não pertenciam ao parcelamento anterior, visando compor a nova negociação do parcelamento;
- Calcular os valores de multas e juros dos débitos atualizando os mesmos para o valor presente;
- Permitir antecipar o pagamento de um parcelamento/reparcelamento de débito que possua parcelas pendentes, atualizando o valor para o presente, deduzindo os juros e multas cobradas;
- Possibilitar a realização de simulação de um parcelamento/reparcelamento sem a necessidade de efetivar o mesmo, demonstrando todas as informações da negociação;
- Disponibilizar recurso para geração de cartas de cobrança para usuários com faturas em atraso, conforme opções e parâmetros informados pelo operador do sistema, tais como: selecionar um imóvel específico, intervalo de rotas, competência de referência, intervalo de valor em aberto, quantidade de faturas vencidas, número de meses em atraso, tipos de categorias e a situação do imóvel;
- Garantir o controle da geração das notificações de corte de fornecimento de água, através de processo paramétrico contemplando no mínimo os seguintes parâmetros:
- Definir o número mínimo de faturas vencidas para a geração da notificação de corte;
- Definir o valor mínimo da dívida para a geração da notificação de corte;
- Definir o número mínimo de dias de atraso de uma fatura, para a geração da notificação de corte;
- Possibilitar a geração de notificação de débito para faturas que não possuam faturamento de água, mas possuam faturamento de outros serviços;
- Possibilitar a definição do número de dias para o vencimento de uma notificação de corte;
- Possibilitar a definição da mensagem que deve ser impressa na notificação de corte;
- Possibilitar a definição de existência de cobrança para a emissão da notificação de corte e o valor que deverá ser cobrado;
- Possibilitar a geração de notificação de corte para usuários que possuam cobranças diversas atrasadas e não somente para faturas;
- Possibilitar a definição de permissões para que sejam emitidas uma ou mais notificações de corte pendentes para um mesmo usuário;
- Possibilitar a geração e impressão de notificações de corte para unidades de consumo que possuam ligações de água cortada;
- Possibilitar definir se será impresso ou não código de barras padrão FEBRABAN na notificação de corte;
- Informar via SMS/WhatsApp/e-mail a incidência de pendências antes da geração do aviso de corte;

- Disponibilizar a funcionalidade que possibilite a geração automática de notificação de corte, conforme parâmetros definidos pelo usuário, sendo que a funcionalidade deverá possibilitar a geração das notificações de corte em conjunto com o processo de geração de massa de leitura, pois as notificações de corte devem compor os dados que serão enviados para ao dispositivo móvel visando a realização das leituras, pois as notificações de corte devem ser impressas em conjunto com as faturas no processo de leitura e emissão simultânea a ser disponibilizado no sistema de leitura;
- A solução ofertada deve dispor de funcionalidade que permita consultar uma notificação de corte por diversas fontes de filtros, com possibilidade de reimpressão, contendo os dados originalmente emitidos;
- Permitir cancelar a notificação de corte pendente. Sendo que essa funcionalidade deve prever a geração automática de uma ordem serviço, que registre o cancelamento, o usuário que realizou, a data e um parecer informado pelo usuário;
- A solução ofertada deverá controlar as rotinas do ciclo do corte que devem compreender rotinas parametrizadas para a geração da notificação de corte, bem como o desdobramento em ordens de serviço de corte quando necessário;
- Garantir a gestão e a definição das políticas para a geração das ordens de serviço de corte de fornecimento de água, através de processo paramétrico contemplando no mínimo os seguintes parâmetros:
- Definir a prioridade de geração das ordens de serviço de corte, sendo que deve ser possível priorizar no mínimo pelas seguintes situações: (estrutura de localização, data de vencimento da notificação de corte e maior valor da notificação de corte, por tipo de tarifa, por categoria, por perfil do devedor);
- Definir a quantidade máxima de ordens de serviço de corte a serem geradas por dia;
- Definir o valor mínimo da notificação de corte para que seja gerada a ordem de serviço de corte;
- Definir qual será o código do serviço que será gerado pelo sistema referente a ordem de corte;
- Permitir a filtragem e ordenamento das ordens de corte abertas por bairro, estrutura de localização, data de abertura do corte, número da ordem de serviço, etc;
- Definir a mensagem de comunicação do corte ao usuário que deve ser impressa na ordem de serviço de corte;
- Definir quais serão os dias da semana e respectivos horários que as ordens de corte de primeiro, segundo e terceiro nível devem ser geradas;
- Disponibilizar recurso que possibilite a geração automática das ordens de serviço de corte, conforme parametrização de regras para geração definidas pelo usuário;
- A solução ofertada deverá possibilitar a geração de até no mínimo dois níveis de corte (cavalete e ramal) possibilitando efetuar tipos de cortes diferentes e sucessivos embasados no nível anteriormente gerado, ou seja, que se permita efetuar um planejamento de calendários para cada tipo de corte a serem gerados e através das ordens de serviço que irão orientar de forma automática a geração da ordem de serviço de corte do próximo nível quando não for registrado a religação ou a quitação da dívida por parte do usuário;
- A solução ofertada deverá possibilitar o bloqueio da emissão de uma notificação de corte ou a geração de ordem de corte para uma determinada unidade de consumo, conforme lista de motivos pré-definidos, como por exemplo, tutela judicial, serviço essencial. Sendo que essa funcionalidade deve prever a geração automática de uma ordem serviço, que registre o bloqueio, o usuário que realizou, a data, um parecer informado pelo usuário, além de um campo para adicionar demais observações;

Dívida ativa:

A solução ofertada deve disponibilizar um módulo que permita o controle de dívida ativa e deverá possuir recursos que facilitem o gerenciamento.

O módulo de notificações deverá compreender as seguintes funcionalidades:

- Deverá permitir a seleção de contribuintes em débito, individual ou coletivamente, para a emissão das notificações de dívida ativa;

- Deverá permitir a simulação da notificação de dívida ativa, com crítica cadastral (todos, somente cadastros divergentes, somente cadastros sem divergência);
- A simulação e notificação deverá permitir que sejam filtrados imóvel, usuário, data de vencimento inicial, data de vencimento final, valor inicial das faturas, valor final das faturas, setor comercial, grupo de faturamento, rota, categorias, esferas de poder;
- Deverá permitir a exportação das simulações em CSV, com opção de excluir o cálculo de acréscimos de impontualidade;
- As notificações de dívida ativa deverão ser geradas com código de barras para pagamento, efetuando para esse fim o agrupamento das contas no momento da emissão das notificações;
- Deverá permitir a manutenção nas notificações emitidas pelo sistema, permitindo cadastrar o status da entrega delas;
- Permitir emissão de avisos de débito, onde deverão constar todas as características do débito, dados do usuário, o valor inscrito em dívida ativa e ainda as atualizações dos valores originais através do cálculo dos juros, multas e correção monetária conforme critérios estabelecidos pela autarquia;
- Deverá permitira geração de avisos de débito em moeda corrente ou índice, efetuando a atualização dos valores conforme a norma especificada;
- Deverá haver opção para a atualização das parcelas dos avisos de débito através de índice específico, efetuando a alteração das parcelas já geradas. Após a atualização deverão ser emitidas as parcelas para a entrega aos usuários;
- Deverá disponibilizar tela externa para que os contribuintes possam consultar e imprimir os extratos de débitos;
- Deverá controlar situações das notificações por: gerada (lançamento fiscal), entregue (crédito fiscal constituído), dívida ativa, certidão (certidão da dívida ativa não ajuizada), execução (certidão da dívida ativa ajuizada), cancelada (extinção), negociada (parcelamento confirmado), negociada (parcelamento não confirmado), e paga;
- Deverá ter possibilidade de ignorar a notificação quando o cadastro estiver incompleto;
- Deverá permitir a impressão das notificações;
- Deverá permitir que sejam informadas as entregas das notificações por: pessoalmente, edital ou AR;
- Deverá permitir o cancelamento das notificações de dívida ativa;
- O extrato débito deverá permitir a atualização dos valores monetários, em caso de pagamento posterior a data de cálculo, o módulo deverá recalcular os valores dos dias excedentes;
- O módulo de inscrição deverá compreender as seguintes funcionalidades:
- O sistema deverá ter a opção de inscrição individual de contas em dívida, permitindo para isto a seleção das contas desejadas;
- O sistema deverá possuir opção de congelamento periódico para inscrição automática em dívida após finalização do prazo de notificação.
- O módulo de execução deverá compreender as seguintes funcionalidades:
- Permitir o filtro e geração de certidões negativas de dívida ativa, separadas por tarifas e taxas, com opções de seleção de: data inicial entrega da notificação, data final entrega notificação, valor inicial das notificações, valor final das notificações, valor inicial das certidões, setor comercial, grupo de faturamento, rota, categorias e esfera de poder, imóvel e usuário;
- Permitir a impressão das certidões negativas;
- Permitir a execução fiscais das dívidas;
- Permitir a geração do livro de dívida com as informações das contas inscritas, determinando número de livro, quantidade de páginas por livro, página inicial e demais informações pertinentes ao livro;
- Permitir a inclusão das guias de pagamentos de serviços de honorários e custas processuais ou outros serviços de acordo com o estabelecido pelo órgão;
- O módulo deverá estar preparado para emissão dos documentos necessários para a execução fiscal: certidão de dívida ativa e petição de acordo com os dados e modelos estabelecidos pela autarquia. Na emissão de certidão, o módulo deverá automaticamente efetuar o bloqueio das contas;

- O módulo de gestão da dívida ativa deverá compreender as seguintes funcionalidades:
- Separação da receita de dívida ativa na contabilidade;
- Deverá ser bloqueado pelo sistema o parcelamento de contas inscritas e não inscritas. Estes parcelamentos somente poderão ser efetuados separadamente;
- Deverá informar, no ato da consulta da ligação, a existência de contas em execução fiscal;
- O módulo deverá permitir o acompanhamento mensal do saldo de dívida ativa. Deverá informar a composição dos valores mensais inscritos em dívida ativa, tais como: cancelamentos, inscrições, parcelamentos, reabertura de contas, receita e demais informações referentes a movimentação para o acompanhamento do saldo da dívida ativa, o sistema deverá controlar automaticamente as datas de fechamento de cada mês. Este procedimento tem a finalidade de evitar a repetição de informações em função do eventual informe incorreto da data de fechamento mensal. Deverá também, apurar o saldo da dívida ativa, comparando-o com o saldo atualmente registrado no sistema, para que possa gerenciar quaisquer diferenças encontradas;
- Os valores que compõem o saldo da dívida ativa deverão estar contidos em relatório analítico, a fim de que seja possível o acompanhamento da movimentação da dívida ativa realizada;
- Auditoria de todas as alterações que são efetuadas no módulo;
- Cadastro de telas, grupos e usuários;
- Permitir que sejam configuradas informações de impontualidade, tipos de débitos da dívida ativa, livro e certidões;
- Relatório de parcelamento da dívida ativa;
- Impressão do livro da dívida ativa;
- As informações referentes a todos os eventos gerados na dívida ativa, tais como, inclusão, cancelamentos e outros, deverão ser “congeladas”, sendo possível a emissão de um relatório ou geração de uma consulta que demostre entre duas datas quaisquer:
- Saldo inicial (saldo na data inicial informada);
- Somatório de acréscimos e diminuições geradas durante o intervalo informado;
- Saldo final (saldo na data final informada);

Gestão da contabilidade:

A solução ofertada deve disponibilizar um módulo de contabilidade que permita ser integrado aos módulos de faturamento e arrecadação, realizando de forma integrada todos os lançamentos contábeis conforme plano de contas por eventos de faturamento, arrecadação entre outros quando ocorrerem, devendo, no mínimo:

- Possibilitar o cadastro do plano de contas, permitindo cadastrar todas as contas do passivo, ativo e receitas;
- Possibilitar a utilização do conceito de contabilização ativa, onde deve ser possível parametrizar de acordo com o plano de contas da Autarquia as transações contábeis, ou seja, qual deve ser o respectivo lançamento contábil que deve ser gerado na mesma transação lógica de forma automática e transparente para o usuário, para todos os movimentos do emitido e do recebido (faturamento, cancelamento, refaturamento, parcelamento e recebimento no âmbito dos processos de negócio comercial);
- Fornecer recurso que possibilite o agendamento de processamento batch, em data e hora definida pelo usuário que realize o fechamento mensal da contabilidade, sendo que esse processo deve apurar todos os eventos de faturamento e arrecadação gerados em um determinado mês, e realizar os respectivos lançamentos contábeis, conforme parametrização definida para o plano de contas da Autarquia e de forma estruturada e organizada devendo ser gerado os lançamentos contábeis (débito, crédito), onde a posição obtida deve ser congelada;
- Disponibilizar recursos que possibilitem a contabilização e o gerenciamento do saldo das contas a receber referente a dívida ativa de forma específica;
- Promover registro contábil automático da provisão para devedores duvidosos sem afetar saldo comercial, seguindo sistemática própria da Autarquia;
- Permitir que o histórico textual dos lançamentos contábeis tenha a possibilidade de ser pré-configurado;

- Estabelecer integrações diárias automáticas e sem intermediários dos lançamentos contábeis gerados para serem importados pelo sistema específico da contabilidade existente na Autarquia, incluindo os movimentos de arrecadação, faturamento e demais movimentos;
- Bloquear a utilização de códigos de serviços operacionais que não tenham configuração de conta contábil;
- Disponibilizar consultas e relatórios de controle para verificar os registros gerados na contabilidade e permitir rastreabilidade analítica destes, a verificação em vários aspectos das informações passadas ao Sistema Contábil, pois para os casos de divergência de valores (diferença na posição do saldo das contas receber), será de responsabilidade da contratada explicar a diferença, a causa do erro e qual ação será tomada para a mitigação do mesmo;
- Disponibilizar relatório de contabilização do faturamento sintético, separados por conta contábil;
- Disponibilizar relatório de parcelamentos de débitos indicando usuário, valor parcelado, faturas originais, quantidade de parcelas, valores separados de multa e correção a faturar etc.;
- Disponibilizar relatório analítico de provisão de devedores;
- Disponibilizar relatório Posição das Contas a Receber por Usuário, que apresente a abertura da posição das contas a receber de todos os usuários da Autarquia, demonstrando a posição detalhada de todos os documentos de cobrança pendentes para cada usuário, sendo que devem ser evidenciados: (o número do documento de cobrança, referência mensal da faturas, data de vencimento, valor total da fatura, valor de multa e correção faturados, valor de multa e correção a faturar, valor de serviços, valor parcelado, saldo contábil e o saldo financeiro);
- Gerar relatório de resumo dos lançamentos contábeis, que tem como objetivo apresentar os saldos consolidados das contas contábeis, devendo demonstrar para todas as contas contábeis, no mínimo os seguintes dados: (código da conta contábil, descrição da conta contábil, título da conta contábil, saldo anterior, valor faturado no mês, valor pago no mês, valor parcelado, valor cancelado, valor devolvido, valor de imposto, valor de tarifa, o saldo atual da conta).
- A solução ofertada deverá ter integração do sistema comercial com os demais sistemas utilizados ou que possam vir a serem utilizados pelo SAMAE, incluindo os envios de informações para os órgãos fiscalizadores conforme suas exigências atuais ou futuras, especialmente o Tribunal de Contas de SC por meio do sistema de fiscalização integrada de gestão (e-Sfinge).
- A solução ofertada deverá disponibilizar recurso de envio de dados tributário para o sistema de Fiscalização Integrada de Gestão (e-Sfinge) conforme legislação do TCE/SC, que irá armazenar os seguintes registros:
    - ✓ Tributário.estorno;
    - ✓ Tributário.diário_arrecadação
    - ✓ Tributário.crédito_tributário_baixa
    - ✓ Tributário.crédito_tributário
    - ✓ Tributário.contas_receber_trib_itens
    - ✓ Tributário.contas_receber_tributário
    - ✓ Cada Integração com o TCE/SC para o envio dos seguintes dados:
    - ✓ Cadastro de Contribuinte
    - ✓ Cadastro Imobiliário
    - ✓ Cadastro Propriedade Imobiliária
    - ✓ Lançamento de Crédito Tributário
    - ✓ Baixa de Crédito Tributário
    - ✓ Diário de Arrecadação Tributário
    - ✓ Estorno de Diário de Arrecadação Tributário
- A solução ofertada deve garantir a tempestividade das remessas e a qualidade dos dados, informações e prestações de contas ao TCE/SC, sendo que os dados e as informações transmitidos devem espelhar com exatidão aqueles existentes nos sistemas de origem.
- A contratada deve implementar as regras de consistência (CONs) impeditivas e de alerta divulgadas pelo TCE/SC, sendo que é vedado à disponibilização de funcionalidade que propicie inserir, apagar ou modificar informações contábeis e/ou de auditoria, em desacordo com as técnicas e princípios contábeis e as demais normas aplicáveis.
- A contratada deve garantir o atendimento e resolução célere de problemas relacionados à disponibilidade dos sistemas de gestão e à remessa dos dados ao TCE/SC, sendo

responsabilizada pelas penalidades oriundas do Tribunal referente atrasos de entrega de remessas e inconsistência de dados.

Gestão de serviços:

A solução ofertada deverá disponibilizar todos os procedimentos e controles necessários para execução dos serviços realizados em campo, assim como as tarefas administrativas correspondentes para o seu completo gerenciamento, fornecendo no mínimo os seguintes recursos:

- Garantir o cadastro e a manutenção dos códigos de serviço e a definição das políticas, através de processo paramétrico, possibilitando ao usuário atualizar a qualquer tempo, no mínimo os seguintes parâmetros:
  - ✓ Definir descrição do Serviço;
  - ✓ Definir código do Serviço;
  - ✓ Definir o grupo do Serviço;
  - ✓ Definir o tipo de faturamento para o serviço (obrigatório, opcional, variável, não faturável);
  - ✓ Definir o tipo de unidade de medida para o serviço;
  - ✓ Definir o setor de controle de execução do serviço;
  - ✓ Definir o número máximo de parcelas permitidas para parcelamento do serviço;
  - ✓ Definir a necessidade de cobrança de juros para o serviço;
  - ✓ Definir se existe cobrança de parcela à vista para o serviço;
  - ✓ Definir o percentual mínimo da parcela à vista para o serviço;
  - ✓ Definir o prazo máximo para execução do serviço em dias ou horas;
  - ✓ Definir o número de prioridade para execução do serviço;
  - ✓ Definir a quantidade de membros da equipe previstos para executar o
  - ✓ Definir o número máximo permitido de postergações para executar o
  - ✓ Possibilidade de informar até seis modelos de layouts para o formulário da ordem de execução do serviço;
  - ✓ Possibilidade de definir diversas rubricas contábeis para o mesmo serviço;
  - ✓ Possibilidade de definir um termo na abertura da ordem de serviço para o serviço em questão e qual o termo a ser gerado.
  - ✓ Disponibilizar o cadastro de materiais e suas respectivas unidades de medida para ser registrado seu uso na execução do serviço;
  - ✓ Disponibilizar o cadastro das equipes de campo e seus respectivos membros;
  - ✓ Disponibilizar o cadastro de veículos;
  - ✓ Disponibilizar cadastro de setores de execução de serviço.
  - ✓ Disponibilizar cadastro de notificação de e-mail, sendo possível parametrizar para quais serviços devem ser enviados e-mails notificando a abertura de uma ordem de serviço, sendo possível ainda definir quais serão os destinatários dos e-mails por setor de execução.
  - ✓ Disponibilizar funcionalidade para que o usuário do sistema crie termos (documentos) a serem gerados na abertura da ordem de serviço, sendo que essa funcionalidade deve possibilitar definir todos os aspectos de formatação do documento, tais como: tipo de fonte, alinhamento, cor de fonte, tabelas, quebra de página, cor de plano de fundo, inclusão de imagens etc. Também deverá ser possível definir no momento da criação do termo, quais os dados cadastrais de unidade de consumo e de serviços cadastrados devem compor o termo;
  - ✓ Disponibilizar funcionalidade visando garantir o fluxo de abertura, programação e encerramento do serviço, para unidades de consumo, logradouro e usuários da Autarquia, visando garantir todo o controle desde o momento em que a ordem de serviço foi gerada até o momento em que será encerrada. Sendo que o processo de baixa da ordem de serviço na solução ofertada deverá ser flexível e parametrizável, possibilitando solicitar ao usuário os dados específicos de cada serviço no momento de seu encerramento;

- ✓ Disponibilizar recurso para integração com o sistema de estoque da Autarquia de forma que seja atualizado no mínimo diariamente para entrada de novos materiais e custo de cada material;
- ✓ Possibilitar que para determinadas ordens de serviço após a sua abertura permaneçam em estado de suspensas até que sejam aprovadas e liberadas para execução;
- ✓ Garantir que todas as ordens de serviço solicitadas, o uso de veículos e de material, bem como a equipe executora e o tempo de execução devem ser devidamente registrados.
- ✓ Disponibilizar recurso que permita realizar a programação da execução das ordens de serviço, informando equipes ou funcionários responsáveis pela execução dos serviços;
- ✓ Disponibilizar funcionalidade para desprogramar ordens de serviços que foram programadas para execução de forma indevida;
- ✓ Permitir o cancelamento de ordens de serviço pendentes;
- ✓ Permitir a prorrogação do prazo de execução de uma ordem de serviço;
- ✓ Permitir encerrar uma ordem de serviço que o serviço não foi executado;
- ✓ Permitir parametrizar a programação da execução de ordens de serviço de corte em usuários considerados grandes consumidores, somente para determinadas equipes especiais;
- ✓ Possibilitar a gestão da tabela tarifária para valores de serviços a serem faturados para as unidades de consumo, onde deve ser possível definir o período de vigência e valores a serem faturados por serviço executado. Sendo que o valor pertinente à execução de cada serviço deve ser devidamente incluso para faturamento em conta posterior do usuário que solicitou a execução do serviço;
- ✓ Possibilitar que no encerramento da ordem de serviço, seja permitido informar mais de um serviço executado;
- ✓ Disponibilizar funcionalidade para acompanhamento dos prazos de execução das ordens de serviço, definindo prioridades para aquelas com prazos mais curtos ou a vencer;
- ✓ Disponibilizar funcionalidade que possibilite a abertura de ordens de serviço em lote para unidades de consumo cadastrada, a partir de parâmetros informados pelo operador do sistema, tais como situação e categoria do imóvel, tipo e data de instalação do hidrômetro, intervalo de rotas e intervalo de consumo;
- ✓ Disponibilizar recurso que permita a exibição das ordens de serviço solicitadas e programadas em mapa do Google Maps ou de base de dados cartográfica, com filtro por endereço e equipe e tipo de serviço;
- ✓ Disponibilizar recursos que possibilite gerar o faturamento específico de materiais utilizados na execução dos serviços para as unidades consumidoras, fornecendo no mínimo as seguintes funcionalidades:
- ✓ Possibilitar definir quais serviços terão cobrança de materiais;
- ✓ Possibilitar cadastrar uma tabela tarifária de materiais, onde deve ser possível definir o período de vigência e valores a serem faturados por material utilizado na execução do serviço;
- ✓ Gerar de forma automática a cobrança dos materiais nas faturas dos usuários de acordo com o material e quantidade informada no encerramento da ordem de serviço;
- ✓ Disponibilizar recursos que possibilite registrar a execução de forma individual os níveis de corte praticados pelo SAMAE (corte cavalete, corte ramal e supressão) para determinada unidade de consumo;
- ✓ Disponibilizar recursos que possibilite registrar a execução de forma individual da religação de corte praticado pela autarquia para determinada unidade de consumo.
- ✓ Permitir a seleção de uma ou mais faturas para impressão, ou seja, não sendo necessário a seleção para impressão de uma a uma;
- ✓ Permitir a seleção de uma ou mais faturas para envio por e-mail ao usuário, sendo que, deve ser possível inserir um e-mail para envio logo após a seleção das faturas.
- ✓ Permitir a geração de Certidão Negativa Anual para os usuários da autarquia na leitura seguinte ao momento que deixarem de ter pendências no ano anterior ao da geração da CNA.

Gestão de atendimento:

A solução ofertada deverá possuir um módulo de atendimento que deve possibilitar o registro e controle de todos os atendimentos realizados aos usuários pela Autarquia, por meio presencial (balcão), e-mail, telefone, por correspondências e outros quando houver. Quando o atendente abrir o atendimento, será gerado um número de protocolo (registro de atendimento) único e serão registradas as principais tarefas executadas até o seu encerramento.

Esse módulo deverá possuir como principal característica o acesso sobre todas as informações de um determinado usuário, através de uma navegabilidade ágil entre os diversos tipos de informações, sendo composto por no mínimo as seguintes funcionalidades:

- O sistema deverá permitir o registro e acompanhamento dos atendimentos realizados em balcão, e-mail, telefone, correspondências e deverá ser gerado um número identificador único para identificação do registro de atendimento (protocolo);
- Deverá ser registrada automaticamente as principais ações realizadas pelo atendente (operador do sistema) durante o atendimento, além de comentários e ações que possam ser inseridas por ele;
- Antes do atendente iniciar um novo atendimento deverá encerrar o atendimento em curso, possibilitando informar qual o tipo do atendimento, observações finais e ainda possibilitar o envio do protocolo de atendimento gerado pelo usuário através de e-mail ou SMS;
- No caso de ações ou ordens de serviço que tenham prazos para execução, estes protocolos ou registros de atendimentos devem ser monitorados em locais específicos a fim de acompanhar sua execução e posterior retorno ao usuário;
- Possuir no cadastro de unidade de consumo um identificador formado por um conjunto de números e um dígito verificador, visando gerar um identificador único para a unidade de consumo.
- Possuir funcionalidade que permita que o usuário localize, de forma rápida, as informações de uma determinada unidade de consumo, digitando o número da matrícula ou através de uma pesquisa avançada através de filtro por: (logradouro, CEP, Número, CPF /CNPJ do Usuário, Localização, hidrômetro etc.);
- Disponibilizar funcionalidade que permita ao usuário ter acesso rápido na mesma tela todas as informações do usuário tais como: faturas, dados cadastrais, ordens de serviço, leituras e consumos, documentos de cobranças, parcelamentos de débitos etc.
- Disponibilizar um conjunto de recursos que possibilite ao usuário prestar o atendimento para o usuário, visando atender diversas solicitações referentes a emissão de faturas, fornecendo no mínimo as seguintes funcionalidades:
- Possibilitar a pesquisa de faturas para uma determinada unidade de consumo por situação (pendente, quitada, cancelada, parcelada, em processo, em alteração, em dívida ativa);
- Permitir cancelar fatura gerada, sendo que essa funcionalidade deve prever a geração automática de uma anotação de registro, que registre a alteração de vencimento realizada na fatura, o usuário que realizou, data e um parecer informado pelo usuário;
- Permitir alterar data de vencimento da fatura, sendo que essa funcionalidade deve prever a geração automática de uma anotação de registro, que registre a alteração de vencimento realizada na fatura, o usuário que realizou, a data e um parecer informado pelo usuário;
- Permitir alterar na fatura a leitura aferida, sendo que essa funcionalidade deverá prever a geração automática de uma anotação de registro, que registre a alteração realizada na fatura, o usuário que realizou, a data e um parecer informado pelo usuário;
- Permitir alterar na fatura consumo faturado, sendo que essa funcionalidade deverá prever a geração automática de uma anotação de registro, que registre a alteração realizada na fatura, o usuário que realizou, a data e um parecer informado pelo usuário;
- Permitir alterar serviços faturados, sendo que essa funcionalidade deverá prever a geração automática de uma anotação de registro, que registre a alteração realizada na fatura, o usuário que realizou, a data e um parecer informado pelo usuário;
- Permitir alterar fatura em função de atualização cadastral da unidade de consumo, sendo que essa funcionalidade deverá prever a geração automática de uma anotação de registro, que registre a alteração realizada na fatura, o usuário que realizou, a data e um parecer informado pelo usuário;

- Permitir atualizar serviços faturados em uma determinada fatura, sendo que essa funcionalidade deverá prever a geração automática de uma anotação de registro, que registre a alteração realizada na fatura, o usuário que realizou, a data e um parecer informado pelo usuário.
- Permitir retirar a cobrança de água ou esgoto em uma determinada fatura, sendo que essa funcionalidade deverá prever a geração automática de uma anotação de registro, que registre a alteração realizada na fatura, o usuário que realizou, a data e um parecer informado pelo usuário;
- Permitir atualizar valor da fatura concedendo um desconto por vazamento, sendo que essa funcionalidade deverá prever a geração automática de uma anotação de registro, que registre alteração realizada na fatura, o usuário que realizou, a data e um parecer informado pelo usuário;
- Permitir a emissão de fatura antecipada ao processamento do grupo para uma determinada unidade de consumo, esta funcionalidade deverá disponibilizar a opção de realizar o cálculo prévio da fatura para confirmação do usuário e posterior geração. Sendo que essa funcionalidade deverá prever a geração automática de uma anotação de registro, que registre a geração da fatura, o usuário que realizou, a data e um parecer informado pelo usuário;
- Permitir a emissão de fatura não gerada no processamento do grupo para uma determinada unidade de consumo, que por algum motivo a sua fatura não foi possível ser gerada, esta funcionalidade deverá disponibilizar a opção de realizar o cálculo prévio da fatura para confirmação do usuário e posterior geração. Sendo que essa funcionalidade deverá prever a geração automática de uma anotação de registro, que registre a geração da fatura, o usuário que realizou, a data e um parecer informado pelo usuário;
- Permitir o reenvio da fatura para débito automático;
- Permitir a emissão da 2a via de fatura com as mesmas características da fatura original;
- Permitir a emissão da fatura espelho, com as mesmas características da fatura original apenas sem o código de barras;
- Possibilitar a simulação do cálculo de uma fatura sem a necessidade de emissão dela;
- Possibilitar a seleção de uma ou várias faturas e permitir realizar o envio das mesmas para o usuário através de seu e-mail;
- Possibilitar a seleção de uma ou várias faturas e permitir realizar o envio do seu respectivo valor, data de vencimento e os dados do código de barras via SMS;
- Possibilitar excluir uma determinada fatura registrada no Cartório de Títulos e Protestos ou outro meio de cobrança legal;
- Possibilitar colocar uma determinada fatura em processo, administrativa ou judicial, sendo que nesses casos a respectiva fatura não pode gerar corte, ou qualquer tipo de cobrança para a unidade de consumo. Sendo que essa funcionalidade deverá prever a geração automática de uma anotação de registro, que registre o fato de se ter colocado determinada fatura em processo judicial ou administrativo interno, o usuário que realizou, a data e um parecer informado pelo usuário.
- Disponibilizar um conjunto de recursos que possibilite ao usuário prestar o atendimento para o usuário, visando atender diversas solicitações referentes ao cadastro das unidades de consumo, fornecendo no mínimo as seguintes funcionalidades:
- Permitir alterar os dados cadastrais do usuário, possibilitando cadastrar e atualizar o inquilino (morador) ou proprietário da unidade de consumo;
- Permitir digitalizar e anexar os documentos pessoais dos usuários, possibilitando visualizar os mesmos a partir da tela do sistema;
- Permitir atualizar os dados de endereços vinculados à unidade de consumo possibilitando trocar endereços, alterar, incluir, excluir ou desativar (endereço físico principal e endereço alternativo).
- Permitir atualizar os dados da ligação de água da unidade de consumo, permitindo alterar todos os dados técnicos da ligação, bem como registrar observações referente a especificidades na instalação;
- Permitir cadastrar um ramal de espera para determinada unidade de consumo;
- Permitir atualizar os dados da ligação de esgoto da unidade de consumo, permitindo alterar todos dados técnicos da ligação;
- Permitir gerar comunicado de cobrança de esgoto com texto parametrizado pelo usuário;
- Permitir atualizar os dados da localização (setor, quadra, lote) da unidade de consumo;
- Permitir excluir o cadastro de uma unidade de consumo como optante da forma de pagamento para débito em conta;

- Permitir atualizar no mínimo os seguintes dados do cadastro da unidade de consumo: (número da inscrição imobiliária, situação da edificação, área construída, número de moradores, informar a existência de algum tipo de fonte própria, informar o tipo de pavimentação da rua e do passeio, informar se existe caixa de água e se existe cisterna);
- Permitir atualizar a categoria de tarifa, tipo de tarifa e número de economias da unidade de consumo;
- Permitir atualizar a rota de leitura para determinada unidade;
- Permitir cadastrar isenções de tarifas para determinada unidade;
- Permitir cadastrar ou atualizar um dia de vencimento alternativo para o vencimento da fatura de uma unidade de consumo, possibilitando escolher entre os dias de vencimentos alternativos, definidos para o grupo de faturamento que a respectiva unidade de consumo pertence;
- Permitir centralizar a unidade de consumo em órgão pagador previamente cadastrado;
- Possibilitar a geração da notificação de corte e ordem de corte para uma determinada unidade de consumo;
- Possibilitar instalar/desinstalar um hidrômetro de uma determinada unidade de consumo;
- Possibilitar consultar o histórico de todas as trocas de hidrômetro realizadas em uma determinada unidade de consumo;
- Possibilitar consultar o histórico de todos os registros de corte e religação realizados em uma determinada unidade de consumo;
- Disponibilizar um conjunto de recursos que possibilite ao usuário prestar o atendimento ao usuário, visando atender diversas situações referente as solicitações de ordem de serviço, fornecendo no mínimo a seguintes funcionalidades:
- Permitir consultar e manter o registro das ordens de serviços geradas para as unidades de consumo;
- Permitir a geração de uma ordem de serviço para uma determinada unidade de consumo;
- Permitir programar para execução uma ordem de serviço gerada, informando a equipe ou funcionário que irá executar a ordem de serviço;
- Permitir gerar o cancelamento uma ordem de serviço gerada e não encerrada, informando o motivo de cancelamento e um parecer de cancelamento;
- Permitir encerrar uma ordem de serviço gerada, possibilitando informar no mínimo os seguintes dados: (informar se o serviço foi executado, informar para os serviços não executados qual deve ser o destino da ordem de serviço, (cancelamento, reprogramação, desdobramento em outro serviço), informar parecer de execução, informar quem executou a ordem de serviço (equipe ou funcionário), informar o período de deslocamento, informar o período de espera, informar o período de execução, informar o veículo utilizado, informar materiais utilizados, possibilitar adicionar outros os serviços executados que eventualmente possam ser executados além do serviço originalmente solicitado e ainda permitir trocar o serviço solicitado por outro que possa ter sido executado e for diferente do serviço originalmente solicitado);
- Disponibilizar um conjunto de recursos que possibilite ao usuário prestar o atendimento para os usuários eventuais e que não possuem uma unidade de consumo padrão, fornecendo no mínimo as seguintes funcionalidades:
- Disponibilizar recurso que possibilite o cadastro de usuário comercial, possibilitando cadastrar os dados básicos, como nome, CPF/CNPJ, endereço e telefone e gerar um identificador formado por um conjunto de números e um dígito verificador, visando gerar um identificador único para o usuário comercial;
- Possibilitar ao usuário localizar, de forma rápida, as informações de um determinado usuário comercial, digitando o número da matrícula ou através de uma pesquisa avançada através de filtro por: (CPF/CNPJ, Nome/Razão Social);
- Disponibilizar funcionalidade que permita ao usuário ter acesso rápido na mesma tela todas as informações do usuário comercial tais como: ordens de serviço, faturamento de serviços, compensação de valores;
- Permitir consultar e manter um registro com as ordens de serviços geradas para os usuários comerciais;
- Permitir a geração de uma ordem de serviço para um determinado usuário comercial;

- Permitir programar para execução uma ordem de serviço gerada, informando a equipe ou funcionário que irá executar a ordem de serviço;
- Permitir gerar o cancelamento uma ordem de serviço gerada e não encerrada, informando o motivo de cancelamento e um parecer de cancelamento;
- Permitir encerrar uma ordem de serviço gerada, possibilitando informar no mínimo os seguintes dados: informar se o serviço foi executado, informar para os serviços não executados qual deve ser o destino da ordem de serviço, cancelamento, reprogramação, desdobramento em outro serviço, informar parecer de execução, informar quem executou a ordem de serviço (equipe ou funcionário), informar o período de deslocamento, informar o período de espera, informar o período de execução, informar o veículo utilizado, informar materiais utilizados, possibilitar adicionar outros serviços executados que eventualmente possam ser executados além do serviço originalmente solicitado e ainda permitir trocar o serviço solicitado por outro que possa ter sido executado e for diferente do serviço originalmente solicitado);
- Permitir a visualização do serviço faturado, bem como a alteração da data de vencimento do documento de cobrança, reimpressão do documento de cobrança e o cancelamento do documento de cobrança;
- Disponibilizar um conjunto de recursos que possibilite ao usuário gerenciar e manter um registro com as ordens de serviços geradas para os logradouros, fornecendo no mínimo a seguintes funcionalidades:
- Permitir a pesquisa do logradouro através de um código próprio para cada rua, ou através de filtro de pesquisa que contemple pelo menos as seguintes opções: estado, município, bairro ou logradouro;
- Permitir consultar e manter um registro com as ordens de serviços geradas para o logradouro;
- Permitir a geração de uma ordem de serviço para um determinado logradouro, inclusive mostrando a imagem obtida através de coordenadas de georreferenciamento do Google mapas;
- Permitir programar para execução uma ordem de serviço gerada, informando a equipe ou funcionário que irá executar a ordem de serviço;
- Permitir gerar o cancelamento uma ordem de serviço gerada e não encerrada, informando o motivo de cancelamento e um parecer de cancelamento;
- Permitir encerrar uma ordem de serviço gerada, possibilitando informar no mínimo os seguintes dados: informar se o serviço foi executado, informar para os serviços não executados qual deve ser o destino da ordem de serviço, cancelamento, reprogramação, desdobramento em outro serviço, informar parecer de execução, informar quem executou a ordem de serviço (equipe ou funcionário), informar o período de deslocamento, informar o período de espera, informar o período de execução, informar o veículo utilizado, informar materiais utilizados, possibilitar adicionar outros os serviços executados que eventualmente possam ser executados além do serviço originalmente solicitado e ainda permitir trocar o serviço solicitado por outro que possa ter sido executado e for diferente do serviço originalmente solicitado);
- Possuir funcionalidade que permita que o usuário localize, de forma rápida, as informações de um determinado órgão centralizador, digitando o código (identificador) ou fazendo uma pesquisa utilizando os filtros de busca por nome;
- Disponibilizar funcionalidade que permita ao usuário ter acesso rápido na mesma tela todas as informações dos órgãos centralizadores tais como: relação de faturas, visualização de dados cadastrais e de faturamento, visualização das unidades centralizadas, visualização e situação de valores a compensar;
- Permitir visualizar, reimprimir as faturas centralizadas de forma simples ou detalhada, bem como alterar a data de vencimento.

Aplicativo móvel ordem de serviço (OS):

A solução ofertada deverá possuir um módulo de execução das ordens de serviço, para ser executado em dispositivos móveis, totalmente integrados com a solução ofertada, que deverá estar no mesmo ambiente tecnológico e plataforma de operação, ser fornecido por um único proponente. O sistema aplicativo dos dispositivos móveis deve ser compatível com a plataforma Android, sendo instalado em Tablet ou Smartphone com sistema operacional Android. A

aplicação deve ser customizada para receber as Ordens de Serviço importadas do sistema corporativo no Módulo de Operação e Manutenção.

Este aplicativo deve ser instalado via APK (Android Package) nos equipamentos. Esta aplicação deve dispor de banco de dados próprio para armazenar as informações recebidas e, além dos dados da ordem de serviço, o sistema deve possibilitar a coleta de imagens do serviço (fotos), devendo prever no mínimo as inseridas pelos usuários (exemplo: encanadores, auxiliares de operação e equipes operacionais de interesse) e deve enviar tais informações quando o sinal da operadora de telefonia móvel estiver ativo. Ao menos 3 imagens por ocorrência, disponibilizando no mínimo os seguintes recursos:

- O sistema deverá possuir módulo de monitoramento sobre a execução das ordens de serviços e seus executores em dispositivo móvel. Deverá permitir o rastreamento completo sobre o deslocamento diário do prestador de serviço e o deslocamento individual por ordem de serviço contemplando distâncias, velocidades, tempos de percurso, tempos de paradas no percurso;
- Acesso ao sistema através de usuário e senha previamente cadastrados. Deverão existir perfis com níveis de acessos diferentes para os operadores e o administrador do sistema;
- Possibilitar às equipes de registrar no mínimo as seguintes informações para as ordens de serviço recebidas para execução: veículo, materiais utilizados na execução dos serviços, início e fim do serviço com foto. Sendo que adicionalmente a esses dados que devem ser obtidos para todo tipo de ordem de serviço, a solução no dispositivo móvel também deverá ser flexível e parametrizável, possibilitando solicitar ao usuário os dados específicos de cada serviço no momento de seu encerramento, garantindo que qualquer tipo de ordem de serviço seja encerrado a partir do dispositivo móvel;
- Possibilitar às equipes de campo obterem no mínimo as seguintes informações para as ordens de serviço recebidas para execução: dados do veículo, rota, trajeto, tempo de deslocamento, tempo de execução do serviço, distância percorrida, materiais utilizados e disponíveis, dados e informações do cadastro da infraestrutura de água e esgoto;
- Possibilitar a utilização dos dados das ordens de serviço para o mapeamento colaborativo da infraestrutura de água e esgoto (retroalimentação do cadastro técnico);
- Funcionalidade para que a equipe de campo possa informar a paralisação da execução de um serviço, informando o motivo da paralisação, inserindo documentos comprobatórios por meio de fotos;
- Permitir programar e enviar para os dispositivos móveis das equipes de campo ordens de serviço para execução, assim como alterar as suas prioridades;
- Disponibilizar funcionalidade que possibilite o acompanhamento de todas as ordens de serviços em campo, monitorando o deslocamento de veículos, o andamento dos serviços executados pelas equipes de campo e suas produtividades através de imagem georreferenciada, utilizando o Google Maps ou, se necessário, outra base cartográfica;
- Disponibilizar funcionalidade que permita acompanhar em tempo real a produtividade das equipes de campo, apresentando o tempo de deslocamento e os serviços executados pelas equipes;
- Funcionalidade que permita capturar fotos em campo e associá-las às unidades de consumo cadastradas;
- Disponibilizar funcionalidade que permita visualizar em tempo real as fotos capturadas pelos dispositivos móveis das equipes em campo, associadas a cada fase de execução do serviço, como chave de abertura para próxima fase;
- uncionalidade de emissão de notificações aos usuários através dos dispositivos móveis utilizando as fotos obtidas em campo associadas aos imóveis;
- Funcionalidade que permita o envio automático das informações dos serviços executados em campo via GPRS ou GSM conforme intervalo de tempo predefinido;
- Disponibilizar funcionalidade de identificar os funcionários que estão executando o serviço, e que a inserção seja realizada através de códigos de barras do crachá ou por QR code;
- Funcionalidade que permita a abertura de ordens de serviço em campo, em horário normal ou plantão;
- Permitir a leitura de QR code e/ou códigos de barras das ordens de serviços.

- Aplicativo para ser embarcado em Tablet ou Smartphone com sistema operacional Android. A aplicação deve ser customizada para receber as Ordens de Serviço importadas do sistema corporativo no Módulo de Operação e Manutenção;
- Este aplicativo deve ser instalado via APK (Android Package) nos equipamentos. Esta aplicação deve dispor de banco de dados próprio para armazenar as informações recebidas;
- Além dos dados da ordem de serviço, o sistema deve possibilitar a coleta de imagens do serviço (fotos – mínimo de 3 imagens por ocorrência), devendo prever no mínimo inseridas pelos usuários (exemplo: encanadores, auxiliares de operação e equipes operacionais de interesse) e deve enviar tais informações quando o sinal da operadora de telefonia móvel estiver ativo;
- O sistema deve estar preparado para importar a listagem dos materiais a serem utilizados nas ocorrências e a relação de todos os funcionários que executam serviços de campo bem como as demais informações necessárias para as consistências das regras de negócio do SAMAE (cadastro de hidrômetros, usuários, lacres, etc);
- Principais funcionalidades do sistema:
  - ✓ Sincronização de dados cadastrais
  - ✓ Integração com banco de dados;
  - ✓ Permitir atualização a qualquer hora de qualquer lugar com acesso à
  - ✓ internet.
  - ✓ Sincronização de Ordem de Serviço gerada a partir da aprovação de uma
  - ✓ solicitação de serviço importada do sistema Corporativo via tabelas auxiliares;
  - ✓ Filtragem por: (1) pendentes; (2) concluídas (3) canceladas.

GPS:

Os tablets e smartphones devem dispor de aplicativo de rastreamento GPS Integrado, o qual será utilizado para visualização do posicionamento geográfico;

Quando houver falha de comunicação, o Sistema a ser fornecido deverá atender aos seguintes requisitos:

- Envio e Recebimento de Ocorrências: O Módulo do Sistema deverá acumular as ocorrências a serem enviadas e transferir assim que reestabelecido;
- No Tablet ou Smartphone: O Módulo deverá permitir que o executor do serviço preencha e encerre normalmente a ocorrência e ao se deslocar para um local em que o sinal da operadora esteja ativo, permita transmitir e receber os dados atualizados;
- Toda e qualquer atualização de dados, deve ser refletida nos sistemas do SAMAE. Os pontos de integração deverão ser avaliados e analisados previamente e juntamente com a área de TI do SAMAE;
- A critério do SAMAE, os formulários de cadastro técnico deverão estar inclusos nas ordens de serviço de todos os setores conforme Item 15.21, as quais só poderão ser baixadas ou enviadas para prosseguimento quando forem devidamente preenchidos. Após preenchido o formulário de cadastro que consta na ordem de serviço, ele deverá ser encaminhado por meio de uma nova ordem de serviço para o setor de cadastro técnico para que seja feita análise e atualização no cadastro técnico do SAMAE.

Aplicativos para smartphones:

O sistema deverá disponibilizar aplicativos para smartphone para os sistemas operacionais Android e IOS, para facilitar o acesso dos usuários e gerentes às informações e serviços oferecidos pelo SAMAE.

APP USUÁRIO SAMAE:

- O aplicativo deverá estar desenvolvido de forma que qualquer usuário possa acessá-lo para consultas e solicitações;
- O aplicativo deverá possuir um acesso restrito e seguro à base de dados, de onde obterá as informações necessárias para prover os serviços propostos;
- Neste atendimento o aplicativo deverá requerer a matrícula/inscrição da ligação/número da unidade consumidora/CPF e senha do usuário do SAMAE. Basicamente o atendimento deverá fornecer ao usuário as informações necessárias para executar os seguintes procedimentos:

- O usuário poderá acessar via matrícula ou CPF, desde que faça o cadastro no primeiro acesso, criando uma senha;
- Consultar Cadastro – deverá permitir ao usuário consultar seus dados cadastrais;
- Histórico de leitura e consumo – nesta opção o usuário poderá visualizar as informações referentes às leituras realizadas nos últimos doze meses;
- Acessar e emitir 2ª Via de faturas;
- Solicitação de Serviços – deverá permitir que o usuário faça solicitação de serviços;
- Consulta Serviços – deverá permitir que o usuário acompanhe o andamento de serviços previamente solicitados;
- Registro Fotográfico – deverá permitir ao usuário que relate problemas referente aos serviços de água e esgoto e possibilite o registro fotográfico, indicando local do problema.

Relatórios gerenciais:

Adicionalmente à ferramenta de geração de relatório, a solução ofertada deverá fornecer um conjunto de relatórios gerenciais e painéis de controle (dashboards) que já devem estar disponibilizados no momento da implantação. Dessa forma, a solução ofertada deverá disponibilizar no mínimo os seguintes relatórios:

- Disponibilizar relatório detalhado contendo os valores a serem compensados, discriminados por tipo de usuário e tipo de compensação;
- Disponibilizar relatório com valores de faturas já quitadas;
- Disponibilizar relatório com status da importação do arquivo bancário de forma detalhada;
- Disponibilizar relatório com status da importação do arquivo bancário, no formato resumido;
- Disponibilizar relatório que forneça informações para efeito de comparação dos valores arrecadados;
- Disponibilizar relatório detalhado que demonstre o extrato bancário até o momento;
- Disponibilizar relatório que demonstre os pagamentos recebidos pelo SAMAE e não foram não identificados os usuários;
- Disponibilizar relatório detalhado identificando os pagamentos feitos em remessa;
- Disponibilizar relatório que demonstre os pagamentos que foram pagos com sucesso;
- Disponibilizar relatório de acompanhamento diário dos valores arrecadados;
- Disponibilizar relatório de acompanhamento para avaliar a compatibilidade de pagamentos bancários;
- Disponibilizar relatório de pagamentos que foram confirmados e corretamente transferidos;
- Disponibilizar relatório de validação do arquivo de pagamentos que serão importados;
- Disponibilizar relatório detalhado de depósitos que não foram identificados;
- Disponibilizar relatório de acompanhamento de pagamentos de faturas efetuados em duplicidade;
- Disponibilizar relatório detalhado dos valores arrecadados diariamente;
- Disponibilizar relatório de acompanhamento dos atendimentos registrados por período;
- Disponibilizar relatório de Pesquisa de Satisfação dos usuários com relação ao serviço de atendimento da autarquia, a partir da avaliação de satisfação disponibilizada ao final de cada atendimento e/ou execução de serviços, por meio de ferramenta de avaliação nos canais de atendimento;
- Disponibilizar relatório de solicitações de serviços realizados, com parâmetros de execução no prazo/ fora do prazo/ tempo de execução por equipe/ satisfação do usuário;
- Disponibilizar relatório com informações de diferenças cadastrais com necessidade de recadastramento;
- Disponibilizar relatório detalhado dos erros ocorridos no recadastramento de usuários;
- Disponibilizar relatório de ocorrências do incorreto recadastramento;
- Disponibilizar relatório informativo de unidades cadastradas recentemente com necessidade de recadastramento;
- Disponibilizar relatório de eficiência dos colaboradores responsáveis pelo recadastramento de usuários;

- Disponibilizar relatório detalhado apresentando hidrômetros que se encontram duplicados no sistema;
- Disponibilizar relatório de unidades que possuem divergências em seus logradouros;
- Disponibilizar relatório informativo de matrículas de usuários em duplicidade;
- Disponibilizar relatório detalhado de cadastro de unidades consumidoras por situação de ligação; por endereço; por DMC;
- Disponibilizar relatório detalhado de unidades cadastradas com dados de leitura, consumo (relatório mensal, semestral e anual);
- Disponibilizar relatório informativo com a listagem de unidades consumidoras com tarifa social;
- Disponibilizar relatório detalhado com listagem de usuários que possuem cadastramento já vencido;
- Disponibilizar relatório de acompanhamento de cadastros de unidades consumidoras com tarifa social;
- Disponibilizar relatório detalhado de unidades consumidoras que possuem regras de faturamentos diferenciadas;
- Disponibilizar relatório detalhado das unidades consumidoras com informações de ligação de esgoto;
- Disponibilizar relatório de acompanhamento dos informes de débitos já encaminhados;
- Disponibilizar relatório com a listagem de protocolos de entrega dos informes de débitos;
- Disponibilizar relatório para acompanhamento do primeiro nível de corte;
- Disponibilizar relatório detalhado das faturas com baixas de documentos de dívida ativa;
- Disponibilizar relatório de acompanhamento de documento de dívida ativa;
- Disponibilizar relatório de acompanhamento de cronograma de cobrança;
- Disponibilizar relatório de indicadores do desempenho de cobranças;
- Disponibilizar relatório de acompanhamento do status das contas a receber dos grandes devedores;
- Disponibilizar relatório de acompanhamento de pendências por todos os usuários;
- Disponibilizar relatório informativo de previsão de faturas com vencimento em um determinado período;
- Disponibilizar relatório detalhado de projeção de faturas já vencidas;
- Disponibilizar relatório de acompanhamento do status de pendências do fechamento das unidades consumidoras;
- Disponibilizar relatório de acompanhamento do status de pendências do fechamento dos serviços prestados;
- Disponibilizar relatório detalhado de unidades consumidoras aptas a serem cortadas através do informe de débitos;
- Disponibilizar relatório informativo de faturas baixadas por informe de cobrança;
- Disponibilizar relatório detalhado de acompanhamento das pendências com pagamentos posteriores;
- Disponibilizar relatório de acompanhamento de inserção e exclusão de registros em empresas de cobrança;
- Disponibilizar relatório de envio de certidão de pendências;
- Disponibilizar relatório para acompanhar os lançamentos por processos contábeis;
- Disponibilizar relatório detalhado de faturamento por conta contábil;
- Disponibilizar relatório de acompanhamento de saldo por conta;
- Disponibilizar relatório resumido de realocação de documentos de cobrança;
- Disponibilizar relatório de acompanhamento diário da contabilidade;
- Disponibilizar relatório de acompanhamento de razão;
- Disponibilizar relatório detalhado de pendências através de rubricas contábeis;
- Disponibilizar relatório de acompanhamento quitação por rubricas contábeis;
- Disponibilizar relatório de acompanhamento do status das perdas obtidas;
- Disponibilizar relatório detalhado de status de devolução de adiantamentos aos usuários;
- Disponibilizar relatório de acompanhamento do status de parcelamentos contábeis;
- Disponibilizar relatório de acompanhamento do status de abatimentos feitos por fechamento;

- Disponibilizar relatório detalhado de acompanhamento do faturamento;
- Disponibilizar relatório resumido de acompanhamento do faturamento dia a dia de parcelas quitadas a vista;
- Disponibilizar relatório de acompanhamento do desempenho de campanhas telefônicas;
- Disponibilizar relatório de acompanhamento com as notificações de não débito;
- Disponibilizar relatório detalhado contendo as faturas geradas para débitos em conta, listando todos os usuários que optaram por esta forma específica de cobrança;
- Disponibilizar relatório de acompanhamento das ocorrências de débito em conta, detalhando o motivo pelo qual o banco não consegue debitar corretamente, exemplo: insuficiências de fundos, valor inválido, agência inválida, conta corrente inválida;
- Disponibilizar relatório de acompanhamento do número de cadastros realizados em débito em conta, apresentando a quantidade por cada instituição financeira;
- Disponibilizar relatório detalhado contendo a listagem de faturas das unidades que são centralizadas;
- Disponibilizar relatório detalhado das faturas encaminhadas para o endereço alternativo e ou secundário, das unidades consumidoras;
- Disponibilizar relatório de acompanhamento da quantidade de faturas vencidas por dia de vencimento;
- Disponibilizar relatório detalhado contendo a relação de todas as unidades consumidoras, que tiveram suas faturas alteradas por reajuste de valores;
- Disponibilizar relatório detalhado discriminando os valores das faturas em um determinado período, possibilitando o agrupamento por situação da fatura, exemplo: quitada, pendente, canceladas, parcelado;
- Disponibilizar relatório de acompanhamento das segundas vias de faturas emitidas, apresentando o motivo pelo qual gerou a necessidade;
- Disponibilizar relatório detalhado demonstrando as faturas que foram canceladas, e seus respectivos: motivos, valores cancelados, valores reemitidos;
- Disponibilizar relatório sucinto do faturamento, demonstrando os valores faturados referente a água, esgoto e serviços, discriminado por tipo de categoria;
- Disponibilizar relatório detalhado do faturamento, demonstrando os valores faturados referente a água, esgoto e serviços, discriminado por tipo de categoria;
- Disponibilizar relatório sucinto do faturamento líquido, demonstrando os valores faturados referente a água, esgoto e serviços, discriminado por tipo de categoria;
- Disponibilizar relatório dos serviços faturados, detalhado por cada tipo de serviço prestado. Exemplo: nova ligação, mudança de ligação, desentupimento de fossa séptica etc.;
- Disponibilizar relatório de acompanhamento do histórico de consumo, orientado pelas variáveis de tempo e faixas;
- Disponibilizar histograma de consumo;
- Disponibilizar de forma nativa, indicadores e relatórios padronizados de desempenho conforme SNISA, com painel consolidado e exportável, permitindo o acompanhamento por período, setor, categoria de consumo e tipo de ligação.
- Disponibilizar relatório sucinto do faturamento com a visão contábil, demonstrando os valores faturados referente a água, esgoto e serviços, discriminado por tipo de categoria;
- Disponibilizar relatório detalhado demonstrando o quantitativo de faturas, demais cobranças e serviços em um determinado período;
- Disponibilizar relatório sucinto do faturamento dividido por faixas de consumo, demonstrando os valores faturados referentes a água, esgoto e serviços, discriminado por tipo de categoria e número de economias;
- Disponibilizar relatório detalhado do faturamento dividido por tipo de consumo, demonstrando os valores faturados referentes a água, esgoto e serviços, discriminado por tipo de categoria e número de economias;
- Disponibilizar relatório de acompanhamento de faturas geradas de forma manual, detalhando os respectivos valores, quantidade e período;

- Disponibilizar relatório contendo a listagem das unidades consumidoras sem dados de faturamento de água e/ou esgoto, em área de cobertura dos sistemas operacionais discriminados por usuário e motivo;
- Disponibilizar relatório de acompanhamento de processos administrativos, detalhados por período, protocolos e tipo do processo;
- Disponibilizar relatório detalhado de documentos impressos, discriminados por data, tipo do documento, tipo de emissão e quantidade e usuário do sistema;
- Disponibilizar relatório detalhado das unidades consumidoras que são isentas da cobrança do consumo de água e/ou esgoto, apresentando quais são, o volume, e o valor da isenção;
- Disponibilizar relatório detalhado demonstrando a listagem das unidades consumidoras com maior consumo em um determinado período parametrizável;
- Disponibilizar relatório detalhado demonstrando as unidades consumidoras que possuem algum tipo de contrato associado, e suas respectivas vigências;
- Disponibilizar relatório de acompanhamento das unidades consumidoras, que apresentam ou apresentaram, algum registro de incidência de fraude;
- Disponibilizar painel de controle detalhado permitindo acompanhar as medições realizadas por grupo, por dia e por leituristas;
- Disponibilizar painel de controle detalhado permitindo acompanhar o status e evolução, dos informes de débitos emitidos;
- Disponibilizar painel de controle para monitorar os status das ordens de serviços de um determinado setor de execução;
- Disponibilizar painel de controle detalhado, permitindo acompanhar o status do processo de faturamento por cada grupo, obtendo uma visão para o fechamento do faturamento mensal;
- Disponibilizar painel de controle que demonstre de forma gráfica a posição do faturamento bruto, faturamento líquido, a inadimplência para um período de referência mensal determinado pelo usuário;
- Disponibilizar painel de controle detalhado, permitindo acompanhar o status do processo de leitura, apresentando a quantidade de dias no intervalo de leitura, e a quantidade de dias por unidades consumidoras lidas;
- Disponibilizar relatório analítico e sintetizado de acompanhamento do status das faturas emitidas. Exemplo: Emitidas de forma automática, emitidas de forma manual, Canceladas, Parceladas, Quitadas;
- Disponibilizar relatório analítico de acompanhamento, da situação de documentos separados por situação e por tipo de unidade consumidora;
- Disponibilizar relatório detalhado, contendo a quantidade de faturas e valores arrecadados por data de remessa, data de pagamento, data de crédito e banco, com base no fechamento da arrecadação;
- Disponibilizar relatório sintetizado de acompanhamento, da situação de documentos separados por situação e por tipo de unidade consumidora;
- Disponibilizar relatório sintetizado dos parcelamentos por usuários, a fim de demonstrar o total da dívida, número de parcelas, valor da parcela, e valores e no de parcelas pendentes;
- Disponibilizar relatório sintético das ligações de água e esgoto por situação e categoria;
- Disponibilizar relatório detalhado das ligações de água e esgoto por situação e categoria;
- Disponibilizar relatório sintético das economias de água e esgoto por situação e categoria;
- Disponibilizar relatório detalhado das economias de água e esgoto por situação e categoria;
- Possibilitar que no momento do cadastramento de nova unidade possa ser emitida Termo de Adesão ao Serviços de forma automática com dos dados cadastrais da unidade e do requerente.
- Possibilitar que no momento do parcelamento, seja emitido Termo de Confissão de forma automática com os dados cadastrais da unidade e do requerente.
- Possibilitar o parcelamento de Faturas e Dívidas em faturas de parcelamento ou em eventos para serem lançados nas faturas normais de água do usuário.
- Disponibilizar relatório detalhado, a fim de possibilitar a análise dos parâmetros de qualidade de água, antes do fechamento mensal dos parâmetros laboratoriais;

- Disponibilizar relatório detalhado, a fim de possibilitar uma análise dos parâmetros de qualidade de água, após o fechamento mensal dos parâmetros laboratoriais;
- Disponibilizar relatório detalhado, a fim de permitir a visualização dos dados anuais de qualidade de água;
- Disponibilizar relatório detalhado, do cronograma mensal de coleta de material para análises laboratoriais;
- Disponibilizar relatório detalhado de acompanhamentodas análises laboratoriais;
- Disponibilizar relatório detalhado de acompanhamento dos parâmetros de qualidade da água;
- Disponibilizar relatório de acompanhamento de recoleta de material para análises laboratoriais;
- Disponibilizar relatório de acompanhamento das observações associadas às análises laboratoriais;
- Disponibilizar painel de controle detalhado, listando as análises fora de conformidade;
- Disponibilizar painel de controle detalhado, listando as análises fora de conformidade, divididas por pontos de coleta;
- Relatório de comparação de micromedição por mês de no mínimo 6 meses, por rota, setor, ligação e grupo de faturamento;
- Disponibilizar relatório detalhado de ligações e economias por categoria;
- Disponibilizar relatório detalhado, mostrando erros ao processar arquivos de terceiros, ao realizar a carga e descarga de coletores;
- Disponibilizar relatório detalhado, mostrando o número de leituras realizadas dentro do mês, que pode ser filtrado por leiturista e por setorização;
- Disponibilizar relatório que mostre o número de ocorrências de leitura efetuadas por leiturista e por grupo de faturamento, e por DMC;
- Disponibilizar relatório detalhado que mostre o tempo entre as leituras realizadas por leiturista e que mostre também o tempo total de leituras e a quantidade total de leituras realizadas;
- Disponibilizar relatório sucinto que mostre o total de leituras enviadas aos coletores e o que já foi lido, podendo ser filtrado por agrupamento, por setor, rota ou quadra;
- Disponibilizar relatório detalhado que mostre o total de leituras que não retornaram ou não foram gravadas;
- Disponibilizar relatório que mostre como foi realizada a distribuição das leituras no coletor, por coletor, agrupamento, o número de leituras e impressões realizadas, bem como a quantidade de bobinas utilizadas;
- Disponibilizar relatório para efetuar leituras de forma manual;
- Disponibilizar relatório detalhado por grupo de faturamento que mostre os dados das leituras que ficaram retidas para verificação por excesso de consumo ou abaixo da média;
- Disponibilizar relatório detalhado que mostre os dados das leituras que ficaram retidas e um histórico de consumos de meses anteriores para comparação e análise;
- Disponibilizar relatório detalhado para que sejam revisadas as leituras que ficaram retidas para análise;
- Disponibilizar relatório detalhado que faça a comparação do consumo anterior com o atual;
- Disponibilizar relatório detalhado que mostre ao usuário que o consumo do mês atual está acima da média;
- Disponibilizar relatório detalhado, com intervalo de datas, de ligações cortadas e que não foram ainda religadas;
- Disponibilizar relatório detalhado dos serviços operacionais de corte realizados;
- Disponibilizar relatório detalhado dos serviços operacionais de corte a realizar, que sofreram notificação por falta de pagamento;
- Disponibilizar relatório que mostre os materiais utilizados nos serviços;
- Disponibilizar relatório que mostre os materiais existentes em estoque, para os serviços operacionais;
- Disponibilizar relatório que mostre o inventário dos materiais utilizados, por equipe;
- Disponibilizar relatório que mostre os serviços operacionais que foram programados para empresas terceirizadas;

- Disponibilizar relatório, detalhando ou não por serviço realizado que mostre a medição dos serviços realizados por empresas terceirizadas;
- Disponibilizar relatório detalhado que mostre de forma agrupada, os serviços executados por empresas terceirizadas;
- Disponibilizar relatório detalhado que mostre a movimentação (instalação, retirada) de hidrômetros;
- Disponibilizar relatório detalhado que mostre informações para fiscalizar unidades com hidrômetro;
- Disponibilizar relatório que mostre o tempo de serviço referente a todos os serviços cadastrados;
- Disponibilizar relatório que mostre os serviços por insumos;
- Disponibilizar relatório que mostre o acompanhamento dos serviços realizados;
- Disponibilizar relatório que mostre o total de serviços gerados, demonstrando o que foi solicitado no balcão, por telefone, e-mail, online;
- Disponibilizar relatório que mostre uma previsão de quantidade em metros quadrados para realizar repavimentação asfáltica;
- Disponibilizar relatório que mostre a quantidade de insumos utilizados por execução de serviço;
- Disponibilizar relatório que permita analisar de forma sucinta ou detalhada os diversos estágios em que os serviços se encontram;
- Disponibilizar relatório que mostre o tempo excedido dos serviços realizados diante do prazo estabelecido na parametrização do código;
- Disponibilizar relatório que mostre o tempo médio dos serviços realizados por equipe;
- Disponibilizar relatório que mostre os serviços que foram abertos de acordo com a ocorrência de leitura realizada, reiterações e tempo de resposta à abertura das OS;
- Disponibilizar relatório que mostre o tempo excedido de serviços programados e finalizados;
- Disponibilizar relatório que mostre o tempo total dos serviços realizados;
- Disponibilizar relatório que mostre os estágios de tempo dos serviços executados (deslocamento, espera, execução);
- Disponibilizar relatório dos serviços que saíram para campo e não foram executados;
- Disponibilizar relatório espelho de todas as ordens de serviços solicitadas de um determinado período;
- Disponibilizar relatório detalhado que mostra a quantidade de serviços solicitados de um determinado setor da empresa, destacando em que situação o(s) mesmo(s) se encontra(m) e a quantidade dentro e fora do prazo estipulado;
- Disponibilizar relatório detalhado com a posição de valores a serem recebidos, subdivididos por tipo de unidade consumidora: industrial, comercial, público e residencial;
- Disponibilizar relatório com a possibilidade de segmentar as unidades consumidoras, por faixas de consumo;
- Disponibilizar relatório geral parametrizável de faturamento detalhado, por economias, categorias, tipo de serviço, faixa de consumo, entre outros eventos;
- Possibilitar a criação de novos relatórios parametrizáveis, com a utilização de gerador de relatórios.

Terminais de autoatendimento (Totem/Site do SAMAE):

A solução ofertada deverá fornecer um conjunto de recursos que proporcione ao usuário do SAMAE acessar serviços e informações de sua relação com o SAMAE de forma direta e ágil através da internet por meio do portal de atendimento do site do SAMAE e terminais de autoatendimento (totem). Assim a solução ofertada deverá manter a unicidade das funcionalidades publicadas no portal com as disponíveis no software de gestão e devem ser disponibilizadas no mínimo as seguintes funcionalidades:

- Permitir que o usuário tenha acesso para atualizações do seu e-mail e do número do telefone celular;
- Permitir a impressão da ficha cadastral do usuário;

- Permitir a visualização e impressão do histórico de consumo dos últimos doze meses da unidade de consumo, ou por período identificado;
- Permitir a visualização das faturas pendentes e a impressão das segundas vias delas, inclusive a seleção de mais de uma fatura para impressão ao mesmo tempo;
- Permitir a visualização pelo usuário, das ordens de serviços geradas através dos canais de autoatendimento/aplicativo para sua unidade de consumo;
- Permitir simular parcelamentos de débitos;
- Permitir simular o valor de uma fatura a partir de um consumo informado;
- Permitir a impressão da Certidão de Quitação de Débito Anual;
- Permitir a visualização da data da última leitura, bem como a visualização da previsão da data da próxima leitura;
- Permitir a visualização dos parâmetros da qualidade da água para os pontos de coleta monitorados pelo SAMAE;
- Permitir o registro de solicitações de ordens de serviço que tenham sido liberadas previamente no módulo de gestão;
- A solução ofertada deve possibilitar ao usuário, caso seja de sua escolha, o cadastro das solicitações e ordens de serviço. Essas ordens de serviços geradas pelo autoatendimento não deverão ser automaticamente disponibilizadas para a programação e deverá existir uma estrutura de controle em cada setor responsável para validar a solicitação e para retorno ao usuário e/ou programação e execução;
- Permitir consultar os valores da tabela tarifária e de serviços vigente;
- Permitir o envio de informativos/avisos aos usuários.

Plataforma de atendimento omnichanel:

A solução ofertada deverá possibilitar a integração com ferramentas tipo WhatsApp, Facebook Messenger, Webchat e fornecer um conjunto de recursos e funcionalidades que proporcionem acessar um leque de serviços de forma direta e ágil através da internet acessando uma plataforma multicanal de atendimento, possibilitando a interação do SAMAE com os clientes e dos clientes com o SAMAE de maneira unificada.

A solução deverá ter interface de atendimento dentro do próprio sistema comercial, possibilitando o atendente realizar todo atendimento/troca de mensagens recebidas através dos múltiplos canais (WhatsApp, Facebook Messenger, Webchat), diretamente pela tela de atendimento do sistema comercial. Desta forma, o sistema deverá manter a integração total das funcionalidades em conjunto com o sistema comercial.

Permitir realizar o atendimento de usuários via ferramentas de redes sociais integrado na própria interface de atendimento do sistema comercial, sendo que toda a conversa deverá ficar registrada no protocolo de atendimento da matrícula, dentro do sistema comercial.

Permitir configurar um atendimento automatizado usando ferramenta de chatbot no site do SAMAE com árvore de atendimento parametrizável.

Fornecer uma solução que integre o atendimento inicial por chatbot com a possibilidade de transferência para atendimento humano, independente do canal;

Permitir atendimento via bot por pré-menu de opções e/ou por IA com linguagem natural, ambos integrados ao sistema comercial;

A solução deverá atender uma ampla gama de solicitações de clientes sem a necessidade de intervenção humana, O chatbot deverá oferecer os seguintes serviços automatizados, todos integrados diretamente ao sistema comercial para a execução instantânea e precisa:

- Emissão de segunda via de fatura: Completa ou simplificada, permitindo ao cliente obter o documento desejado;
- Geração de QR Code PIX: Para o pagamento instantâneo de uma fatura específica;
- Extrato de débito: Visualização de pendências financeiras atuais;
- Histórico de consumo: Acesso ao consumo de histórico para análise e consulta;
- Solicitação de Ordem de Serviços: Inclusão de pedidos para serviços como falta de água ou vazamento;
- Consulta de tarifas de água e esgoto: Informações atualizadas sobre tarifas aplicáveis;
- Simulação de parcelamento de débitos: Opções de parcelamento para os débitos existentes;

- Identificação e dados do cliente: Reconhecimento do cliente e acesso aos seus dados para personalização do atendimento;
- Previsão da próxima leitura: Informação sobre a data estimada para a próxima leitura da unidade consumidora;
- Situação do Abastecimento: Atualizações sobre o status atual do abastecimento para a unidade consumidora.

Além de fornecer esses serviços de forma automatizada, o chatbot deverá incluir a opção para que o cliente possa solicitar a transferência para o atendimento humano a qualquer momento durante a interação. O sistema deverá atender tanto a comandos específicos por meio de um pré-menu de opções quanto por solicitações feitas em linguagem natural, utilizando inteligência artificial que interpreta as necessidades do cliente e fornece a solução ou serviço apropriado:

- Permitir o registro de todas as mensagens trocadas no protocolo de atendimento, acessíveis na interface do sistema comercial;
- Enviar mensagens automatizadas aos clientes em fila, informando posição e tempo médio de espera;
- Emitir sons na interface de atendimento do sistema comercial para alertar sobre as interações de chat pendentes advindas dos múltiplos canais;
- Incluir recurso de correção ortográfica automática em português nas respostas do 21.12 Oferecer um questionamento inicial customizável para ser preenchido pelos clientes antes de iniciar o atendimento;
- Permitir a customização das mensagens de saudação e encerramento de forma automática;
- Permitir o envio e recebimento de diferentes tipos de arquivos durante os diálogos, com o acesso na interface do módulo de atendimento;
- Disponibilizar um módulo de gestão em tempo real do status dos agentes e da fila de espera;
- Permitir a configuração personalizada do número de chamadas simultâneas por atendente;
- Permitir roteamento de interações de acordo com as regras de negócio parametrizáveis pelos administradores;
- Permitir que não possua limites para cadastros de filas de atendimento, equipes de atendimento, ou atendentes;
- Permitir limites mínimos de mensagens sem interrupção do serviço ou cobrança adicional, com possibilidade de revisão se ultrapassado;
- Realizar a gestão eficaz da comunicação para aumentar a eficiência dos atendimentos;
- Possuir uma série de serviços automatizados ao sistema comercial, incluindo identificação do cliente, dados da UC, previsão de leitura, pendências financeiras, entre outros;
- Gerar de forma automática e integrada um número de protocolo no sistema comercial para cada atendimento;
- Permitir a customização de mensagens de atendimento e transferências para diferentes equipes;
- Permitir a consulta aos históricos de atendimentos anteriores na interface de atendimento do sistema comercial;
- Permitir atendimento via IA sem necessidade de menus pré-definidos, permitindo compreensão de linguagem natural;
- Possibilitar a configuração de múltiplas sessões de chat simultâneas por atendente;
- Permitir a transferência de diálogos entre atendentes dentro da plataforma de atendimento;
- Permitir que os administradores configurem horários de bloqueio para entradas de atendimento;
- Permitir a integração com WEBChat para a página institucional e atendimento via e-mail;
- Permitir configurar campanhas para envio automático de mensagens de inadimplência, falta de água e outros.

BI (BUSINESS INTELLIGENCE):

O Sistema deve fornecer um módulo de BI (Business Intelligence) totalmente integrado aos demais módulos do sistema, que funcione com uma ferramenta de construção de soluções de visualização de dados, voltada para facilidade de integração sendo que a configuração e implantação desse modulo será de responsabilidade da contratada e deve ser implantado em conjunto com o os demais módulos do sistema e deverá fornecer no mínimo as seguintes ferramentas:

- Gerador de relatórios que permita, de modo gráfico e sem necessidade de conhecimento de tabelas ou programação específica, a geração de relatórios sofisticados e subrelatórios, com uso de gráficos a serem definidos e criados pelos próprios usuários. Sendo que deve ser possível gerar relatórios para apresentar dados de forma gráfica, ou em tabelas e deverá ser possível definir filtros dinâmicos para os relatórios e ainda todos os relatórios deverão permitir ser exportados para arquivos em formato Excel ou PDF;
- Ferramenta para análise de dados em cubos OLAP (on-line analytic processing), sendo que a ferramenta disponibilizada deverá possibilitar que os usuários possam elaborar qualquer cubo, porém já deverá estar disponível na ferramenta os cubos gerenciais que permitam no mínimo analisar dados referente aos contextos: (posição do fechamento do faturamento, micromedição, posição fechamento arrecadação, cadastro de unidades de consumo, parque de hidrômetros, setorização do sistema, inadimplência, serviços executados e tempo de execução, produtividade do servidor(es), pesquisa de satisfação dos usuários, entre outros);
- Ferramenta para mineração de dados;
- Ferramenta para geração de painéis de controle (dashboards);
- Ferramentas que possibilite o cadastro e a manutenção de indicadores gerenciais, através de processo paramétrico, possibilitando ao usuário criar e atualizar a qualquer tempo seus indicadores, fornecendo no mínimo os seguintes recursos:
    - ✓ Criar indicadores gerenciais que poderão ser compostos por variáveis que representem dados que são mantidos pela solução ofertada ou por sistemas externos ou ainda que possam ser informados manualmente pelos usuários;
    - ✓ O usuário deverá ter a possibilidade de definir os parâmetros da fórmula de cálculo do indicador, manuais ou de sistema, as suas metas e o seu modo de apresentação, na forma tabular ou gráfica. Para a construção da fórmula, a solução ofertada deverá aceitar operadores matemáticos diversos, recurso para seleção de informações integrantes da base de dados do sistema e cadastro de parâmetros manuais;
    - ✓ Disponibilizar recurso para cadastro manual de parâmetros, que irão compor determinado indicador, podendo informar o código, a descrição, a unidade de medida, a periodicidade e o responsável pela inserção dos dados. Sendo que nesse caso a solução ofertada deverá disponibilizar de forma automática uma tela para inserção dos valores dos parâmetros manuais que foram criados;
    - ✓ Disponibilizar recurso que possibilite o cadastro dos indicadores, onde deverá ser possibilitado ao usuário mecanismos para construção de fórmulas, utilizando parâmetros de formas manuais e de sistema, operadores matemáticos e mais as informações e definições de código e nome do indicador, periodicidade, descrição, unidade de medida, casas decimais (precisão), valor de referência, metas intermediárias em datas e valores predefinidas para acompanhamento;
    - ✓ Disponibilizar recurso que gerencie o fechamento periódico dos indicadores, conforme a frequência correspondentemente cadastrada, registrando os dados automaticamente. Para parâmetros manuais, o sistema deverá verificar se os valores foram preenchidos antes do fechamento e notificar aos usuários responsáveis inserção dos valores caso necessário;
    - ✓ Disponibilizar recurso que possibilite emitir relatório com os indicadores gerenciais gerados, permitindo ainda a visualização gráfica dos indicadores e também que o usuário configure seu relatório, ou seja, possa definir quais os indicares deve compor o relatório;
    - ✓ Disponibilizar recurso que possibilite a geração de dashboards com o conceito de semáforo para o monitoramento dos indicadores gerados;
    - ✓ Adicionar recurso que possibilite ao usuário criar os seus indicadores de maneira personalizada;
    - ✓ A solução ofertada deverá fornecer de forma prévia, já cadastrado e configurado no momento da implantação todos os indicadores previstos no SINISA, conforme glossário e relação disponibilizada no site www.snisa.gov.br;
    - ✓ A solução deverá fornecer relatórios para o SINISA;
    - ✓ A ferramenta deverá conter no momento da implantação os seguintes painéis:
    - ✓ Painel de Arrecadação, com as seguintes informações:

- Classificação Contábil ou Comercial;
- Referência de Arrecadação;
- Ano de Arrecadação;
- Referência de Documentos;
- Ano de Documentos;
- Arrecadação por Bairro;
- Arrecadação por Categoria;
- Arrecadação por Grupo de Faturamento;
- Arrecadação por Setor de Faturamento;
- Evolução de Arrecadação;
- Arrecadação por Tipo de Cobrança;
- Arrecadação por canal;
- Arrecadação por Referência de Faturamento;
- Performance de Arrecadação por Débito Automático;
- Comparativo de Arrecadação;

✓ Painel de Atendimento com as seguintes informações:

- Referência;
- Grupo de Faturamento;
- Setor de faturamento;
- Bairro;
- Quantidade de Atendimento por Atendente;
- Quantidade de Atendente por Canal;
- Quantidade de atendimento por serviço;
- Quantidade de Serviços;
- Tempo Médio;
- Tempo Médio de Atendimento;

✓ Painel de Cobrança o com as seguintes informações:

- Negociação de Débito por Referência;
- Negociação de Débito por Categoria;
- Negociação de Débito por Bairro;
- Negociação de Débito por Tipo de Parcelamento;
- Negociação de Débito por Setor;
- Valor Médio das Parcelas;
- Valor Total Parcelado;
- Comunicado de Débito por Referência;
- Comunicado de Débito por Categoria;
- Comunicado de Débito por Bairro;
- Comunicado de Débito por Tipo de Parcelamento;
- Comunicado de Débito por Setor;
- Quantidade de Avisos;
- Gráficos estilo árvores para Comunicados de Débito Por Valor;
- Gráficos estilo árvores para Comunicados de Débito Por Quantidade;

✓ Painel de Faturamento o com as seguintes informações:

- Faturamento por Referência;
- Faturamento por Categoria;
- Faturamento por Bairro;
- Faturamento por Tipo de Parcelamento;
- Faturamento por Setor;
- Evolução do Faturamento;
- Faturamento por Tipo de Usuário;
- Faturamento por Faixa de Consumo;
- Quantidade de Usuários;
- Quantidade de Unidades Comerciais;
- Total de Ligações;
- Total de Economias;
- Gráficos de Ligações e Economias;

- Detalhes de Faturas Emitidas;
- Evolução de Faturamento;

✓ Painel de Medição o com as seguintes informações:

- Leituras por Referência;
- Leituras por Categoria;
- Leituras por Bairro;
- Leituras por Tipo de Parcelamento;
- Faturamento por Setor;
- Quantidade de Leituras;
- Leituras x Ocorrências;
- Leituras x Referência;
- Erros de Leituras;
- Mapa de Leituras com Crítica;
- Informações de Críticas;
- Críticas por Rota;
- Volume Faturado;
- Análise de Perdas;
- Volume distribuído x Micromedido x perdas;
- Consumo Micromedido;
- Consumo Macro medido;

✓ Painel Operacional o com as seguintes informações:

- Serviços por Referência;
- Serviços por Categoria;
- Serviços por Bairro;
- Serviços por Equipe;
- Serviços por Período;
- Serviços por Setor de Execução;
- Mapa de Prazos;
- Serviços Dentro do Prazo e Fora do Prazo;
- Números de Ordens de Serviço;
- Tempos de Deslocamentos;
- Tempo de Execução;

✓ Painel de Indicadores Estratégicos o com as seguintes informações:

- Semáforo Gerencial;
- Eficácia dos Indicadores;
- Indicadores Orçamentários;
- Indicadores Faturamento;
- Indicadores Compras;
- Indicadores de Projetos;
- Indicadores de Produção de Água;
- Indicadores de Operação de Esgoto;
- Indicadores de Recursos Humanos;

Gestão da qualidade da água:

A solução ofertada deverá fornecer recurso que possibilite incluir informações mensais e anuais sobre a qualidade da água, segundo critérios estabelecidos na legislação vigente e que possam estar disponíveis nas faturas dos usuários.

Manutenção e suporte técnico:

O suporte técnico deverá ser realizado exclusivamente em português (Brasil), com canal oficial de atendimento (portal de chamados ou helpdesk).

A contratada deverá fornecer os serviços de manutenção e prestação de serviços de suporte da solução ofertada, durante o período de vigência do contrato. Por manutenção entende-se a correção de defeitos operacionais, ou seja, os problemas na solução ofertada que eventualmente provoquem funcionamento diferente daquele previsto. Sendo

que por suporte técnico entendem-se as orientações fornecidas, de caráter geral sobre a operação e utilização solução ofertada. Os serviços de manutenção e suporte oferecidos pela contratada deverão ser cumpridos com no mínimo os seguintes requisitos:

- A contratada deverá enviar à Autarquia todas as revisões, atualizações, correções, lançamentos, versões, ajustes temporários de programação e aprimoramento (coletivamente as "atualizações") das soluções ofertadas tão logo essas atualizações estejam aptas para serem disponibilizadas aos usuários. Essas atualizações não poderão prejudicar o desempenho, funcionamento ou operação do software, estipulado no presente contrato;
- A contratada deverá aplicar as atualizações dos softwares que fazem parte da infraestrutura da Solução ofertada, por exemplo: Servidor HTTP (por exemplo, Apache), Servidor de Aplicações (por exemplo, Tomcat/Jboss), Servidor de Banco de Dados. Essas medidas visam fortalecer a Segurança da Informação e a confiabilidade do sistema, minimizando as vulnerabilidades e risco e invasão por parte de hackers.
- Deverá ser disponibilizado manuais técnicos e de operacionalização, sempre que houver qualquer atualização no software e/ou manuais;
- Deverá realizar a atualização tecnológica e corretiva da solução ofertada;
- Quaisquer modificações da solução incluindo regras de negócio, formas de trabalho, módulos etc., caso necessárias por exigências legais (independente da esfera) e/ou judiciais (independente da esfera) e/ou do Tribunal de Contas e/ou do Ministério Público, não deverão ensejar a cobrança de valores adicionais para Autarquia, independente da fase deste contrato/projeto;
- As modificações na solução ofertada que forem solicitadas pela Autarquia e que não estiverem relacionadas a exigências legais, deverá ser implementada pela contratada mediante aprovação de orçamento por parte da Autarquia. Sendo que neste caso a contratada deverá deslocar equipe multifuncional para o levantamento de requisitos e apresentar projeto a Autarquia, demonstrando, através de métodos reconhecidos de mercado, o levantamento de horas de trabalho para cada solicitação componente do projeto, incluindo o valor de homem-hora praticado para cada classe/especialização de profissional envolvido em cada solicitação e ainda, cronograma de projeto e todas as medidas necessárias para a implantação das adequações, alterações, atualizações etc;
- Prestar serviço de atendimento de suporte telefônico, em português, informando o número disponível no Brasil, para a resolução de problemas urgentes;
- Prestar serviço de atendimento de suporte pela Internet através de uma ferramenta de suporte disponibilizada gratuitamente pela contratada, onde os usuários poderão enviar e acompanhar suas dúvidas técnicas e funcionais, acompanhar o andamento do status da resolução, e que possa ainda, fazer consultas a dúvidas e respostas anteriores, visando garantir um melhor aproveitamento dos recursos disponíveis na solução ofertada.
- O atendimento à solicitação do suporte deverá ser realizado por um atendente apto a prover o devido suporte ao sistema em relação ao problema relatado, ou redirecionar o atendimento a quem o faça com qualidade;
- Disponibilizar um canal de comunicação direto com os responsáveis pela solução dos problemas, em caso de indisponibilidade da ferramenta de suporte;
- O número de chamadas para o suporte de atendimento será ilimitado, não havendo restrições de horas trabalhadas;
- Deverá ser garantido o atendimento de pedidos de suporte no horário das 07h30 às 17h00, de segunda à sexta-feira. Para tarefas que necessitem parada do sistema para execução, o atendimento deverá ser realizado fora do horário de atendimento ou em finais de semana e feriados, conforme agendamento prévio, em caso de necessidade da Autarquia.
- Acordo de Níveis de Serviço Suporte Técnico (SLA – Service Level Agreement) - O serviço de suporte a ser disponibilizado para o atendimento de dúvidas e correção de problemas advindos do uso da solução ofertada deverá atender as seguintes métricas e indicadores:
  - ✓ Níveis de impacto – O atendimento a que se refere este item observará os seguintes níveis de serviços demandados:
  - ✓ Prazo de solução refere-se ao tempo de espera máximo para a solução do caso;

- ✓ Os prazos de solução dependem do nível de impacto e do nível de criticidade dos processos afetados pelo incidente. Os níveis de impacto serão avaliados de acordo com a tabela a seguir:

Nível de Impacto	Descrição
Baixo	Quando há uma pequena perda de produtividade de um ou mais usuários.
Médio	Quando há perda significativa de produtividade de um ou mais usuários.
Alto	Quando há danos significativos para o negócio, incluindo perdas financeiras, danos à imagem da Autarquia, infringência de leis, etc. (usuário crítico, atividade crítica)

Fica estabelecido que o nível de impacto seja definido pelo atendimento de primeiro nível, feito pela autarquia, citando que a solução da inconsistência seja corrigida no tempo solicitado, mediante abertura do pedido de suporte.

Níveis de prioridade – Os níveis de impacto e de urgência serão combinados de forma a definir 5 (cinco) níveis de prioridade, conforme tabela a seguir:

	Criticidade do Processo		
Nível de Impacto	Alta	Média	Baixa
Alto	1	2	3
Médio	2	3	4
Baixo	3	4	5

Níveis de severidade – Em função deste cruzamento de criticidade e nível de impacto resulta o nível de severidade das ocorrências e incidentes, para os quais os níveis de serviço se aplicam conforme tabela abaixo:

Severidade	Prazo de solução (horas úteis, de Segunda a Sexta, das 08h00 às 17h00)
1	2 horas
2	4 horas
3	6 horas
4	16 horas
5	32 horas

Multas redutoras – Fica definido que caso os níveis de serviço não sejam atingidos a Autarquia poderá aplicar multas redutoras por níveis de severidade, em grupo de chamados, conforme definido na tabela abaixo:

Severidade	Penalidades (cumulativas para cada infração)
SEVERIDADE #1	5% descontado do valor da fatura GLOBAL MENSAL da proponente em caso de não aderência ao SLA.
SEVERIDADE #2	5% descontado do valor da fatura GLOBAL MENSAL do proponente em caso de não aderência ao SLA.
SEVERIDADE #3	5% descontado do valor da fatura GLOBAL MENSAL do proponente em caso de não aderência ao SLA.
SEVERIDADE #4	5% descontado do valor da fatura GLOBAL MENSAL do proponente em caso de não aderência ao SLA.
SEVERIDADE #5	5% descontado do valor da fatura GLOBAL MENSAL do proponente em caso de não aderência ao SLA.

Disponibilidade do Sistema – A contratada deverá fornecer a Autarquia uma estrutura de monitoramento dos principais pontos de operação dos processos gerenciados pela solução ofertada, de forma proativa e automatizada,

tendo como objetivo gerar alertas antecipados de exceções, eventos anômalos de sistema ou ambiente de aplicação. Nesse sentido, será de responsabilidade da contratada monitorar continuamente esses eventos, sob pena do descumprimento incorrer em multas redutoras de seu faturamento conforme estabelecido na tabela abaixo:

Aderência ao SLA definido	Penalidades (cumulativas para cada infração)
99% de disponibilidade geral do sistema em horário comercial das 07:00 às 11:30 e das 13:00 às 17:30.	5% do faturamento mensal para CADA FAIXA DE ATÉ 10% de indisponibilidade abaixo dos 99% até o limite de 30%.

Obrigações da empresa contratada:

A contratada será obrigatoriamente responsável por:

- Fornecer imediatamente assim que solicitado pela Autarquia os dados armazenados nos bancos de dados, ou seja, as bases de dados serão, em qualquer tempo, de propriedade exclusiva da Autarquia;
- Contratar, treinar e manter colaboradores em quantidade e qualificação compatíveis para a execução do disposto neste Termo de Referência, sendo considerada neste particular, como única empregadora;
- Manter sigilo absoluto dos dados e/ou informações obtidos;
- Executar o objeto do certame em estreita observância dos ditames estabelecidos pela Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), com funcionalidades nativas de controle de consentimento, rastreamento de logs de acesso a dados pessoais sensíveis e mecanismos de anonimidade conforme diretrizes da LGPD.
- Fazer cumprir as normas disciplinares e de segurança da Autarquia;
- Executar os serviços necessários para a realização do disposto neste Termo de Referência, devendo, obrigatoriamente, obedecer às normas técnicas vigentes neste país, responsabilizando-se perante a Autarquia, Poder Público, entidades competentes e terceiros, com total isenção da Autarquia e sem nenhum tipo de ônus para a autarquia;
- Comunicar a Autarquia, preferencialmente à área de TI, imediatamente, qualquer ocorrência ou anormalidade que venha interferir na execução de trabalhos, produtos ou serviços relativos ao disposto neste Termo de Referência;
- As atualizações do sistema preferencialmente deverão ser feitas após horário de expediente;
- A contratada, ao término do Contrato ou em caso de rescisão contratual, deverá permitir ao SAMAE condições para consultar a base de dados, nas mesmas condições do Contrato em vigência, com apenas um usuário e senha, sem suporte e/ou atualização, por 120 (cento e vinte) dias.
- Visando garantir pleno conhecimento do ambiente atual, da infraestrutura tecnológica existente e dos processos já implantados, será facultada às empresas interessadas a realização de visita técnica antes da apresentação das propostas, em data a ser definida e agendada junto à Autarquia. A visita deverá ser previamente agendada com a equipe técnica responsável, respeitando o prazo mínimo de 3 (três) dias úteis antes da data da sessão pública do certame pelo telefone (48) 3465-1241 ou pelo aplicativo Whats app (48) 99933-2200. Caso optem por não realizar a visita, deverão apresentar declaração formal de que detêm pleno conhecimento das condições do local e do objeto, não podendo alegar, em momento posterior, desconhecimento que justifique inadimplemento ou pleito de reequilíbrio contratual.

6. ESTIMATIVAS PRELIMINARES DOS PREÇOS

Após levantamento de mercado, no intuito de apoiar a análise de viabilidade da contratação, em especial com respeito à relação de custo-benefício da contratação; o valor estimado para a referida contratação está orçado em R$ 235.688,24 (Duzentos e trinta e cinco mil, seiscentos e oitenta e oito reais e vinte e quatro centavos).

Como método para estimar os valores para a referida contratação, o SAMAE realizou pesquisa de mercado utilizando-se da média de preços obtidos, obedecendo às disposições do Art. 23 da Lei 14.133/2021 e do Decreto Municipal n° 137/2023 que dispõe sobre os procedimentos administrativos básicos para a realização de pesquisa de preços

para aquisição de bens e contratação, com base no âmbito da administração pública. Segue detalhamento dos preços unitários a seguir:

Item	Qtde	Und	Descrição	Valor Unit. (R$)	Valor Total (R$)
1	01	Serviço	Serviço de implantação, conversão, configuração e treinamento de sistema comercial e operacional (sistema em nuvem)	80.650,00	80.650,00
2	12	Meses	Serviço de locação, manutenção e suporte técnico mensal para sistema comercial e operacional	8.236,00	98.832,00
3	01	Serviço	Serviço de implantação, customização, ativação e treinamento para operacionalização do Omnichannel	5.500,00	5.500,00
4	12	Meses	Serviço de cessão de uso e/ou manutenção mensal, hospedagem e suporte técnico aos usuários Omnichannel	0,52	6,24
5	01	Serviço	Serviço de implantação, conversão, configuração e treinamento do sistema BI (Business inteligence)	2.500,00	2.500,00
6	12	Meses	Serviço de locação, manutenção e suporte técnico mensal para solução de BI (Business Inteligence)	350,00	4.200,00
7	200	Horas	Serviço de customização para sistema comercial e operacional	220,00	44.000,00

7. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO:

O objeto da contratação trata de apenas um lote único, contudo seu fornecimento se torna pouco atrativa junto aos fornecedores. Com isso, poderá o fornecimento previsto no certame não ser atendido de forma plena, sendo assim o parcelamento do objeto não viável.

8. DISPENSA DE LICITAÇÃO: Preencher somente em caso de dispensa superiores à R$25.000,00 (vinte e cinco mil reais) até os limites previstos no art. 75, incisos I e II da Lei n.º 13.144/2021

☐ **JUSTIFICATIVA DO PREÇO:** Declaro que a proposta apresentada é condizente com média de preços praticada no mercado, conforme pesquisa de preços realizada.

RAZÃO DE ESCOLHA DO CONTRATADO:

☐ Menor preço

9. **Gestor do Contrato:** RENATO BEZ FONTANA

10. **Fiscal do contrato:** Conforme Termo de Referência.

RENATO BEZ FONTANA:39915930925

Assinado de forma digital por RENATO BEZ FONTANA:39915930925
Dados: 2026.11.04 09:36:42 -03'00'

RENATO BEZ FONTANA

DIRETOR