

TERMO DE REFERÊNCIA

PROCESSO Nº 2024-2790 (Comunicação) / 2025-6098 (Contratação)

PEDIDO Nº 2025/210

REQUISITANTE: Diretoria de Administração\ Gerência de Tecnologia da Informação (GTI)

1. OBJETO

Contratação de Sistema com cessão de direito de uso de software 100% acessível via web, incluindo conversão, teste, customização e treinamento de SISTEMA COMERCIAL, TÉCNICA, OPERACIONAL E DE LABORATÓRIO, com acompanhamento permanente, que garantam as alterações legais, corretivas e evolutivas no software, atendimento e suporte técnico para este software quando solicitado, com operações totalmente integradas e utilização de Sistema Gerenciador de Banco de Dados Relacional, para atender as demandas do Serviço Municipal de Água e Esgotos de São Leopoldo.

2. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

A presente contratação é motivada por fatores de ordem legal, técnica e operacional que tornam imprescindível a aquisição de uma nova solução integrada de gestão comercial para o Serviço Municipal de Água e Esgotos de São Leopoldo (SEMAE), com o objetivo de assegurar a continuidade, a melhoria e a modernização dos serviços públicos de saneamento básico prestados à população.

Inicialmente, a necessidade decorre da expiração do prazo legal de vigência do contrato anterior, firmado sob a égide da Lei nº 8.666/1993, cujo limite máximo de duração já foi alcançado.

Do ponto de vista técnico, o sistema atualmente utilizado apresentou algumas limitações em termos de necessidade de outras ferramentas que melhorassem a adequação tecnológica. A migração, ocorrida anteriormente entre um sistema legado e a solução vigente, trouxe dificuldades de adaptação, embora tenha atendido melhor aos requisitos específicos do setor de saneamento. Além disso, as restrições de recursos humanos enfrentadas pelo SEMAE ao longo do contrato anterior limitaram a implementação de melhorias estruturais na plataforma.

Dentre os principais problemas e desafios identificados destacam-se:

- Baixo nível de automação de processos internos.
- Ausência de integração completa entre os módulos e com outros sistemas corporativos.
- Dificuldades de acesso remoto e gestão centralizada.
- Alto custo de manutenção da infraestrutura local (on-premise).
- Necessidade de adequação às exigências da LGPD e de outras normas de governança e segurança da informação.
- Impossibilidade de implementar ferramentas modernas de Business Intelligence (BI) e de análise

geoespacial (SIG/GIS) de forma mais eficiente.

Do ponto de vista estratégico, a contratação busca promover a continuidade da transformação digital no âmbito da gestão comercial do SEMAE, permitindo a modernização administrativa, o aumento da eficiência operacional, a melhoria da arrecadação, a ampliação da transparência dos processos e o aprimoramento do atendimento ao cidadão. Além disso, a adoção de uma solução tecnológica na modalidade SaaS (Software como Serviço) contribuirá para a sustentabilidade financeira e ambiental da autarquia, reduzindo custos com infraestrutura física, consumo energético e manutenção de equipamentos.

Importante ressaltar que a contratação atende aos princípios constitucionais da eficiência, economicidade, continuidade do serviço público e supremacia do interesse público, além de observar integralmente as diretrizes e exigências legais aplicáveis, em especial aquelas relacionadas à segurança da informação, proteção de dados pessoais e acesso à informação.

3. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

3.1. O Serviço Municipal de Água e Esgotos de São Leopoldo, motivado pela necessidade de atendimento da legislação referente às contratações e visando a mitigação de erros, diminuição do retrabalho e aumento da produtividade dos procedimentos relacionados às atividades de gestão comercial, manutenção, operação e planejamento (cadastro técnico), resolveu pesquisar soluções de software que atendam à estas necessidades.

3.2. Incluem-se nos requisitos da solução, recomendações e exigências de órgãos de controle e agências de regulação para promover a transparência e capacidade de realização de procedimentos e processos requeridos pela legislação vigente.

3.3. O serviço a ser contratado tem por objetivo prover ao SEMAE de São Leopoldo ferramentas automatizadas capazes de integrarem-se e tratar os processos típicos de gestão comercial, manutenção, operação e cadastro técnico, conforme às normas vigentes.

3.4. A contratação da solução deverá permitir, dentre outros benefícios:

3.4.1. A mitigação de possíveis erros e a diminuição do retrabalho, com o consequente aumento da produtividade das áreas Comercial, Manutenção, Planejamento (Cadastro Técnico) e Operação a partir do processo de digitalização de informações;

3.4.2. O aumento da produtividade destas áreas - Comercial, Manutenção e Planejamento, por meio da integração plena de dados entre as rotinas afins;

3.4.3. O aumento do controle de entradas e saídas por meio da integração com o sistemas de suprimento e maior eficiência através da integração e inovação das rotinas de manutenção;

3.4.4. A potencialização das políticas e estratégias da área de gestão comercial em sentido amplo.

3.5. O sistema contratado atualmente não cumpriu todos os objetivos ao que se propôs, tendo em vista que o SEMAE São Leopoldo passou por um processo de migração entre um sistema legado, que era um sistema de gestão pública (Prefeituras) adaptado para um sistema voltado à gestão comercial de utilities, ainda sob a égida da lei de licitações anterior, que previa a duração máxima de contratos por até 60 meses. No transcorrer deste período, não foi possível aplicar todas as melhorias que se tinham em vista, em parte pelo processo de migração e adaptação, em parte por limitações tecnológicas e de recursos humanos. Neste sentido, busca-se uma maior automatização dos processos, sendo imprescindível que este serviço tenha sua

continuidade de forma mais abrangente, englobando as áreas citadas, o que será mais tangível com a aplicação da Nova Lei de Licitações.

3.6. Atualmente a solução utilizada é on-premise, o que tem tornado a gestão de sistemas em grande parte onerosa. Nesse sentido, a contratação da solução por meio da modalidade SaaS (software como serviço), como uma das soluções viáveis, asseguraria diversas vantagens ao CONTRATANTE, a saber:

3.6.1. Acesso ao sistema a qualquer hora e lugar, desde que devidamente autorizado, por meio de um browser comum e uma conexão com a internet, desonerando o SEMAE do investimento em infraestrutura de TI para este fim;

3.6.2. Segurança dos dados, uma vez que o provedor da infraestrutura é responsável pelas rotinas de backup, devendo aplicar severa política de proteção dos dados;

3.6.3. Garantia de disponibilidade e performance, visto que a CONTRATADA deve assegurar as melhores condições de utilização realizando todo o investimento necessário em infraestrutura de TI para este fim;

3.6.4. Atualizações automáticas sem impacto para a CONTRATANTE, uma vez que as novas versões da solução são aplicadas e ficam disponíveis ao usuário sem necessidade de paralisar sua utilização;

3.6.5. Otimização do investimento, uma vez que o pagamento pelo serviço é realizado em parcelas, sendo muito inferior ao custo de aquisição de produto de software;

3.7. Ressalte-se que a presente contratação faz parte do Plano de Ação 2025 do SEMAE (SISPE nº 2024/2238), ainda que a instituição não tenha reservado objetivos para a tecnologia em seu Mapa Estratégico.

3.8. Por último, a presente solicitação de contratação, além de ser uma imposição legal, é resultado da vontade do SEMAE em agir com transparência na condução do referido processo e em oferecer aos interessados todas as informações necessárias para que possam compreender as necessidades das áreas comercial, manutenção, operação e cadastro técnico.

3.9. O interesse público envolvido na contratação é, portanto, garantir a continuidade e a modernização dos serviços públicos de saneamento, mediante a disponibilização de um sistema comercial integrado, que proporcione:

3.9.1. Atendimento mais ágil, eficiente e acessível ao cidadão, inclusive por meio de canais digitais.

3.9.1.1. Melhoria da gestão administrativa e operacional, com processos automatizados e integrados.

3.9.1.2. Maior transparência e controle na prestação dos serviços.

3.9.1.3. Melhoria na arrecadação e na gestão financeira.

3.9.1.4. Efetividade na execução e monitoramento das ordens de serviço e da infraestrutura da rede de esgoto.

3.9.1.5. Atendimento aos princípios constitucionais da eficiência, economicidade e continuidade do serviço público.

Portanto, a contratação se apresenta como necessária, oportuna e vantajosa para assegurar a prestação de serviços essenciais à população, promovendo, simultaneamente, modernização administrativa e eficiência operacional, com respeito aos recursos públicos e aos direitos dos cidadãos.

A solução a ser contratada permitirá que o SEMAE avance na transformação digital de seus serviços, alinhando-se às melhores práticas de gestão pública e às políticas nacionais de saneamento básico, tecnologia da informação e proteção de dados.

4. ALINHAMENTO COM AS NECESSIDADES TECNOLÓGICAS E DE NEGÓCIO

A presente contratação visa atender a uma necessidade estratégica e operacional do Serviço Municipal de Água e Esgotos de São Leopoldo (SEMAE), buscando a continuidade e o aprimoramento das atividades de gestão comercial, manutenção, operação e planejamento técnico, fundamentais para a prestação eficiente e sustentável dos serviços públicos de saneamento básico.

O SEMAE, atualmente, já dispõe de um sistema comercial. No entanto, em decorrência do término da vigência contratual estabelecida pela legislação anterior (Lei nº 8.666/1993) e das limitações operacionais e tecnológicas observadas ao longo do contrato vigente, tornou-se necessária a realização de novo processo licitatório. A transição entre sistemas, marcada por desafios de adaptação e limitações técnicas, evidenciou a necessidade de uma solução que contemple novas funcionalidades e aderente às especificidades do setor de saneamento.

A solução pretendida deve atender a múltiplas áreas de negócio da autarquia, abrangendo, no mínimo, os seguintes macroprocessos: Atendimento, Omnichannel, Autoatendimento, Integração com Call Center, Gestão de Hidrômetros, Gestão de Leituras e Consumos, Crítica de Consumo, Faturamento, Arrecadação, Cobrança, Contabilidade, Serviços, Cadastro Técnico, SIG/GIS, Qualidade da Água, Estações de Tratamento e Business Intelligence (BI).

O alinhamento desta contratação com as necessidades tecnológicas e de negócio pode ser assim caracterizado:

Automação e Integração de Processos: Busca-se a integração plena de dados e a automação de rotinas internas, com o objetivo de reduzir erros operacionais, minimizar retrabalhos, aumentar a produtividade das equipes e melhorar o tempo de resposta aos usuários do serviço público.

Adoção de Arquitetura Tecnológica Moderna (SaaS): A preferência pela contratação de uma solução baseada em nuvem (Software as a Service - SaaS) está alinhada com as diretrizes de sustentabilidade tecnológica e financeira do SEMAE. Esta abordagem proporciona redução de custos com infraestrutura de TI, garante maior segurança da informação, assegura a disponibilidade contínua da solução e facilita o acesso remoto seguro para os usuários devidamente autorizados.

Conformidade Regulatória e Legal: A nova solução deverá garantir a observância plena das exigências das agências reguladoras, órgãos de controle e das legislações vigentes, incluindo a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), o Marco Civil da Internet, a Lei de Acesso à Informação (LAI) e as orientações do Tribunal de Contas do Estado do Rio Grande do Sul (TCE/RS).

Aprimoramento do Atendimento ao Cidadão: A contratação permitirá ao SEMAE proporcionar atendimento mais ágil, eficiente, transparente e multicanal ao cidadão, por meio de funcionalidades de autoatendimento e canais digitais integrados.

Melhoria da Gestão Operacional e Financeira: A nova solução deverá fortalecer os processos de gestão financeira, arrecadação e cobrança, além de permitir melhor acompanhamento dos serviços executados em campo e a gestão eficiente da infraestrutura de água e esgoto.

Suporte à Tomada de Decisão e à Transparência Pública: Com a implementação de módulos de BI e georreferenciamento (SIG/GIS), a autarquia terá acesso a ferramentas estratégicas de análise e visualização de dados, promovendo maior transparência na gestão pública e melhor prestação de contas à sociedade.

Contribuição à Sustentabilidade Organizacional: A adoção de uma solução SaaS, além de otimizar recursos físicos e reduzir o consumo de energia, representa uma prática sustentável e alinhada com os princípios da

Administração Pública contemporânea.

Dessa forma, a contratação de uma nova solução de gestão comercial para o SEMAE apresenta-se como medida necessária, oportuna e vantajosa, ao atender as necessidades atuais e futuras da autarquia, promover a transformação digital de seus processos internos e garantir a continuidade e a melhoria dos serviços essenciais prestados à população de São Leopoldo/RS.

5. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

5.1. O objeto, no que se refere aos macroprocessos diretamente vinculados ao ciclo comercial e operacional do saneamento básico, não é tecnicamente divisível, uma vez que a contratação destina-se à disponibilização de sistema comercial integrado para a gestão dos seguintes processos e serviços:

- 5.1.1. Atendimento comercial;
- 5.1.2. Gestão de filas;
- 5.1.3. Cadastro de usuários;
- 5.1.4. Controle de manutenção;
- 5.1.5. Arrecadação e cobrança;
- 5.1.6. Faturamento e micromedição;
- 5.1.7. Execução de serviços em dispositivos móveis;
- 5.1.8. Controle da rede de esgoto;
- 5.1.9. Business Intelligence;
- 5.1.10. Chatbot e App para clientes.

5.2. Esses módulos são funcionalmente interdependentes, operam sobre base de dados compartilhada, utilizam regras de negócio integradas e demandam comunicação contínua e automatizada, de modo que o parcelamento em módulos ou componentes isolados comprometeria a interoperabilidade, a segurança da informação, a consistência dos dados e a eficiência operacional do sistema como um todo.

5.3. A fragmentação desses macroprocessos acarretaria prejuízos relevantes à:

- 5.3.1. Padronização: múltiplos fornecedores com interfaces e padrões distintos.
- 5.3.2. Interoperabilidade: dificuldade na integração entre módulos essenciais, como faturamento, arrecadação e micromedição, que dependem de fluxos automatizados e comunicação em tempo real.
- 5.3.3. Integridade do serviço: risco de inconsistência de dados, falhas na comunicação entre sistemas e elevação da possibilidade de erros operacionais.

5.4. Além disso, o modelo ideal é um sistema nativamente integrado, garantindo eficiência administrativa, segurança das informações e melhor experiência ao usuário. Existem riscos operacionais, logísticos ou de responsabilidade contratual que desaconselham a divisão do objeto, pois a fragmentação da contratação geraria:

- 5.4.1. Risco operacional: falhas de integração e sobreposição de responsabilidades entre fornecedores.
- 5.4.2. Risco logístico: maior complexidade na gestão de prazos, cronogramas e interfaces técnicas.
- 5.4.3. Risco contratual: aumento da dificuldade na apuração de responsabilidades em caso de falhas ou indisponibilidades, dada a multiplicidade de fornecedores e contratos.

5.5. Ademais, o SEMAE não dispõe atualmente de estrutura técnico-operacional que permita a gestão eficiente de diversos contratos simultâneos para uma mesma finalidade.

5.6. Por outro lado, excepciona-se dessa regra o macroprocesso de gestão de laboratórios, o qual possui fluxo operacional próprio, regras de negócio específicas e autonomia funcional em relação ao ciclo comercial e operacional do saneamento. Trata-se de módulo cujo funcionamento não interfere diretamente nos processos críticos de faturamento, arrecadação ou atendimento ao usuário, sendo tecnicamente possível sua contratação de forma independente, desde que assegurada a integração por meio de interfaces padronizadas, quando necessária. Nesse contexto, conclui-se que:

5.6.1. Não é recomendável o parcelamento dos macroprocessos essenciais e interdependentes do sistema comercial integrado;

5.6.2. É tecnicamente viável o parcelamento específico do módulo de gestão de laboratórios.

5.6.3. A adoção dessa solução híbrida atende aos princípios da eficiência, da economicidade, da segurança operacional e da continuidade do serviço público essencial, em conformidade com o art. 11 da Lei nº 14.133/2021, preservando a integridade do sistema e, ao mesmo tempo, permitindo flexibilidade administrativa quanto ao macroprocesso de laboratório.

5.7. Portanto, à exceção do módulo de gestão de laboratórios, com base na análise acima, conclui-se que a contratação deve ser realizada de forma global e integrada, não sendo recomendável o parcelamento.

6. PARTICIPAÇÃO DE CONSÓRCIOS

6.1. É vedado o consórcio entre empresas. A execução do objeto deverá ser realizada, exclusivamente, pela proponente vencedora.

6.2. Não será admitida a participação de empresas reunidas em consórcio em razão de a contratação ser de fornecimento de sistema que não pode ser fornecido por mais de uma empresa concomitantemente.

7. PARTICIPAÇÃO DE COOPERATIVAS

7.1. Admitir-se-á a participação de sociedades cooperativas, observados os requisitos previstos no art. 16 da Lei nº 14.133, de 2021, observado o item 25.1.4.

8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERANDO O CICLO DE VIDA DO OBJETO E ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO

8.1. A descrição da solução como um todo se encontra pormenorizada em tópico específico do Estudo Técnico Preliminar.

9. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Além dos requisitos elencados no Estudo Técnico Preliminar, segue-se o rol dos demais previstos.

9.1. Especificações Gerais

9.1.1. A solução ofertada para este objeto, deve ser desenvolvida para ser operada em ambiente WEB, ou seja, a operação de todos os seus módulos deve ser realizada através de navegadores de Internet padrões de mercado, em suas versões estáveis mais recentes e disponíveis através de qualquer dispositivo conectado

à Internet, sem a necessidade de instalação de qualquer outro aplicativo ou periférico. Não sendo admitidas soluções desktop acessadas através de ferramentas de acesso remoto ou semelhante.

9.1.2. Deve ser multiplataforma e acessível em vários sistemas operacionais disponíveis atualmente no mercado (Windows, Linux, iOS, Android).

9.1.3. Toda a infraestrutura de equipamentos e sistemas de rede necessários para o acesso à solução deste objeto, será de responsabilidade do SEMAE. Sendo que a Contratada deve apresentar em sua proposta técnica os requisitos mínimos de infraestrutura e largura de banda necessários para que a solução ofertada possa ser utilizada com bom desempenho.

9.1.4. Atender todas as exigências da legislação federal, estadual, municipal, das agências reguladoras e suas alterações, sem ônus adicional à contratada, responsabilizando-se por eventuais falhas no cumprimento das obrigações legais da contratada, causadas por sua falta ou por falhas da solução.

9.1.5. Deverá executar a manutenção legal e corretiva dos sistemas contratados, durante a execução do contrato, sem quaisquer ônus adicionais à AUTARQUIA, de acordo com as exigências a seguir:

9.1.5.1. Manutenção legal: Decorrente de mudanças nas legislações. Deverá ser elaborado um cronograma para atendimento às mudanças, sem prejuízos à operação do sistema e atendendo ao prazo exigido, quando houver. Após a aprovação do prazo, este passa a ser uma obrigação da Contratada.

9.1.5.2. Manutenção corretiva: Decorrente de problemas de funcionalidade detectados pelo usuário.

9.1.5.3. Todas as manutenções evolutivas e de solicitação exclusiva do SEMAE, que impliquem em inclusões de novas funções, telas ou relatórios, poderão ser desenvolvidas e pagas por hora técnica, mediante valores indicados pela Contratada na proposta de preço, desde que exigido e autorizado pelo responsável pela gestão do contrato na autarquia. Para estas manutenções deve-se estabelecer entre as partes, um prazo de entrega. Após a aprovação do prazo, este passa a ser uma obrigação da Contratada.

9.1.6. O sistema deve dispor de um serviço de log de operações, onde sejam registradas automaticamente todas as ações dos usuários que operam o sistema, incluindo o usuário que realizou, data, horário, operação realizada e dados alterados, quando for o caso.

9.1.7. A plataforma deve ser de código fechado e proprietária do fornecedor. A justificativa para esta exigência é que tal condição assegura que o desenvolvimento contínuo, a proteção da propriedade intelectual e a gestão centralizada das atualizações e manutenção permaneçam sob o controle exclusivo do provedor da solução, garantindo a estabilidade do produto e a rastreabilidade das modificações.

9.1.7.1. Exceção qualificada para soluções baseadas em software de código aberto Em caráter excepcional, será admitida a oferta de solução baseada em software de código aberto (software livre), inclusive licenciada sob a GNU General Public License (GPL) ou licenças equivalentes reconhecidas pela Open Source Initiative (OSI), desde que o licitante comprove, de forma cumulativa, o atendimento integral às condições abaixo, de modo a assegurar nível de segurança, governança, continuidade operacional, responsabilização contratual e controle técnico equivalente ao exigido para soluções proprietárias:

a) Governança do código-fonte: comprovação de que o licitante atua como mantenedor principal (maintainer) ou possui controle técnico efetivo sobre o repositório oficial da solução, incluindo autoridade sobre versionamento, aprovação de alterações, publicação de releases e correções;

b) Repositório oficial único: indicação formal do repositório oficial do software, vedada a utilização de forks não controlados ou não homologados para fins de execução contratual;

c) Vedação a forks não controlados: durante toda a vigência do contrato, fica vedada a utilização de versões derivadas, bifurcações ou customizações que não estejam sob governança direta da CONTRATADA, devidamente documentadas e rastreáveis;

d) Responsabilidade técnica integral: a CONTRATADA deverá assumir responsabilidade plena e exclusiva to assinado eletronicamente por **DARCI KREIS JUNIOR, GERENTE DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**, em 26/01/2026, às 13:47:09, conforme art. 9º, §2º da Lei nº 14.112/2015, incluindo suporte técnico, manutenção corretiva e evolutiva, correção de falhas, tratamento

de vulnerabilidades de segurança e atendimento aos níveis de serviço estabelecidos, independentemente da participação ou atuação da comunidade open source;

e) Continuidade e sustentação da solução: apresentação de plano formal que assegure a continuidade da operação, manutenção e evolução do sistema, ainda que haja descontinuidade, redução ou inatividade da comunidade de desenvolvedores externos;

f) Segurança da informação e rastreabilidade: adoção de mecanismos de controle de acesso, registro de alterações, auditoria de mudanças e rastreabilidade das modificações realizadas no código e nas configurações do sistema;

g) Conformidade legal da licença: comprovação de que a licença open source adotada é compatível com a execução contratual, não impondo obrigações incompatíveis com este Termo de Referência, especialmente quanto à prestação de suporte, manutenção, customização e responsabilização do fornecedor;

h) Comprovação documental da legalidade da oferta: apresentação de, no mínimo: cópia integral da licença do software; declaração formal de conformidade com os termos da licença; declaração expressa de que a solução pode ser legalmente comercializada e mantida, nos termos da legislação pertinente vigente;

i) Prevalência do contrato administrativo: declaração expressa de que eventuais disposições da licença open source não poderão ser invocadas para afastar, limitar ou relativizar as obrigações contratuais assumidas, prevalecendo, em qualquer hipótese, as disposições do contrato administrativo e o interesse público.

O não atendimento a qualquer das condições acima implicará a inabilitação da proposta, por não atendimento aos requisitos técnicos mínimos estabelecidos.

9.2. Arquitetura Técnica da Solução

Para garantir a contratação de um sistema robusto dentro dos melhores padrões reconhecidos pelo mercado, a solução proposta deve possuir as seguintes características:

9.2.1. Deve ser hospedado em infraestrutura de data center da contratada e que ofereça desempenho operacional aceitável e compatível com a demanda de uso do SEMAE, sem lentidão ou travamentos.

9.2.2. Deve oferecer disponibilidade mínima de 99,7% (noventa e nove inteiros e setenta centésimos por cento), 24x7x365 (vinte e quatro horas por dia, sete dias por semana, trezentos e sessenta e cinco dias por ano), sem limitações de banda, tráfego, capacidade de processamento, armazenamento e de acessos ao sistema, responsabilizando-se pela política de backup, recuperação de dados e segurança de todo ambiente e delegando ao SEMAE a gestão e controle de usuários e permissões de acesso, sem restrição de quantidade de usuários.

9.2.2.1. Plano de backup em três níveis: dois em estruturas de nuvem geograficamente separadas e um físico

mantido nas instalações do fornecedor.

9.2.3. Quando houver manutenções/atualizações programadas, as mesmas devem ser comunicadas ao SEMAE com antecedência de 24 (vinte e quatro) horas.

9.2.4. Permitir ao SEMAE, acesso de consulta à base de dados, de modo que possa realizar consultas SQL, verificar a estrutura de tabelas e diagramas de relacionamento, através de ferramentas como o SQLDeveloper, por exemplo, permitindo ainda extrair estas fontes de dados para planilhas, BI, ferramentas de geração de relatórios, APIs e consultas WEB.

9.2.5. Oferecer ambientes separados de desenvolvimento / homologação / produção, provendo ferramenta que permita a consulta da versão da aplicação e do banco de dados em cada ambiente, permitindo ainda a migração ou sincronização de conteúdo entre estes ambientes, que podem estar todos na mesma versão ou não, a critério do SEMAE.

9.2.6. Deve possuir todos os módulos integrados, com as mesmas características tecnológicas de desenvolvimento, leiaute e usabilidade, utilizando uma única base de dados para cada ambiente.

9.2.7. As telas do sistema devem dispor de ferramentas de pesquisa simples e intuitiva, que permita ao usuário, utilizando um ou poucos campos de pesquisa, localizar um registro através de qualquer campo disponível na rotina utilizada.

9.2.8. Disponibilizar funcionalidade nativa que permita o balanceamento de carga de trabalhos realizados em lote, permitindo seu agendamento de forma individual ou coletiva, dependente ou independente, podendo ainda definir tais dependências e trabalhos prioritários.

9.2.9. Garantir que toda comunicação responsável/servidor seja realizada através do uso de protocolos de comunicação seguros e criptografados tais como SSL/HTTPS e TLS1.2 ou superior, bem como políticas de segurança de conteúdo (CSP) e cabeçalhos de segurança, com segurança mínima SHA- 256 bits validada por autoridade certificadora. O fornecimento do certificado e atualizações é de responsabilidade da contratada.

9.2.10. Todas as licenças, certificados e demais recursos necessários ao funcionamento da solução, deste objeto, devem estar contemplados no item que se refere a licença de uso do software, não sendo admitidas quaisquer cobranças adicionais.

9.2.11. Em caso de rescisão ou término do contrato, deve a provedora dos sistemas:

9.2.11.1. Disponibilizar integralmente e gratuitamente, todas as bases de dados ao SEMAE, em formato aberto e padrão de mercado, sem ofuscamento ou criptografia, além de documentação necessária para interpretação dos dados, no prazo de até 30 (trinta) dias. Não será admitida qualquer alteração/modificação após rescisão ou término do contrato por parte da fornecedora, exceto com autorização formal do SEMAE. No caso do SEMAE necessitar de assessoria/consultoria, como por exemplo: modificação no formato da base de dados a ser entregue à autarquia, pagará pela prestação dos respectivos serviços à executante.

9.2.11.2. Se obriga a manter os sistemas em funcionamento, por até 90 (noventa) dias após o encerramento do contrato.

9.2.11.3. Disponibilizar acesso aos sistemas objeto desta licitação por 120 (cento e vinte) dias corridos, para consulta ao banco de dados, somente leitura.

9.2.11.4. Deverá executar a instalação e configuração dos sistemas (somente leitura) para o data center da Contratante ou em local por ela definido, sendo o SEMAE responsável por fornecer a infraestrutura de hardware, software e rede necessária para que essa transição ocorra.

9.2.11.5. Deverá informar ao SEMAE, com o prazo de 180 (cento e oitenta) dias corridos antecedentes à finalização do Contrato, todos os requisitos necessários para a recepção dos sistemas, visando as adequações de necessidade e ambiente para recepção do sistema e seus dados remidos.

9.2.12. Prever infraestrutura subjacente da plataforma de front-office gerenciada por tecnologias de orquestração de contêineres (ex: Kubernetes, Docker Swarm, HashiCorp Nomad).

9.3. Sistema de banco de dados

9.3.1. Como forma de garantir e proteger os investimentos já realizados pelo SEMAE na infraestrutura e licenciamento de banco de dados comerciais, geoespaciais e base cartográfica existentes, o banco de dados utilizado pela solução proposta deve suportar Oracle ou bancos de dados relacionais de referência em performance com suporte em nuvem (ex: PostgreSQL, MySQL, SQLite), devendo permitir atualizações (upgrade) para versões superiores do banco de dados sem perda de integridade, segurança, desempenho e disponibilidade.

9.3.2. Deve possuir uma base de dados centralizada para os macro módulos comercial e serviços. Não deve ser fragmentado, não necessitando de procedimentos de integração entre os módulos.

9.4. Desempenho do Sistema

Como forma de garantir o perfeito funcionamento do Sistema contratado, a Contratada deve obrigatoriamente assegurar que ele ofereça no mínimo os requisitos a seguir:

9.4.1. Garantir que o tempo de resposta esperado para o processamento online de busca, cadastro, exclusão e edição de todas as informações de um responsável em uma base de dados acima de 200.000 responsáveis não coincidentes, com o acesso simultâneo de no mínimo 100 usuários, não seja superior a dez segundos.

9.4.2. Processamento de arquivos e geração de relatórios massivos imediatamente após ser solicitado.

9.5. Softwares de apoio

São todos os softwares que não fazem parte da solução principal, mas que serão utilizados na implementação operacional da solução. Em outras palavras, são complementares à alguma operação básica do objeto, ou seja, a gestão comercial, técnica, operacional e gerencial de saneamento. O emprego de tais softwares será admitido apenas quando sua aplicação estiver relacionada a operações complementares, como Business Intelligence, comunicação do SEMAE com usuários do sistema de saneamento público, chamados de suporte técnico, entre outros.

9.5.1. Deverão ser fornecidos instalados e licenciados, sem custos adicionais para o SEMAE, pelo período em que o presente contrato estiver vigente.

9.6. Interface com o Usuário

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

9.6.1. Como disciplina o objeto, a solução deve ser integrada, ou seja, oferecer uma única interface de acesso, com login único, padrão para todos os módulos e telas do sistema. Salvo na hipótese de utilização de softwares de apoio. Caso não seja possível nativamente, entende-se como aceitável o login único via integração com Active Directory.

9.6.2. Possuir recursos para redefinição de senha de acesso.

9.6.3. A solução deve oferecer um padrão de operação, com leiautes de telas, teclas de atalho, menus, botões e funções iguais e disponíveis em todas as telas. Por exemplo, [F1]=Manual de ajuda e orientações do sistema; [F2]=Consultas, [F3]=Cadastro, [F4]=Relatórios.

9.6.4. Todos os menus, informações, mensagens, avisos, erros devem ser apresentados no idioma Português do Brasil e de fácil entendimento para o usuário final.

9.6.5. Possuir manuais de todas as telas e funcionalidades do sistema, acessíveis através de tecla de atalho, botão ou menu, padrão em toda solução. Ao ser executado, o manual deve ser aberto, em uma nova janela, diretamente nas informações da tela em que foi acionado, permitindo ainda que o usuário consulte outras funcionalidades a partir da mesma janela.

9.6.6. Sinalizar as ocorrências de transações demoradas, através de mensagem informativa ou indicação gráfica, com um objeto gráfico que represente a espera.

9.6.7. Deve permitir a operação de todos os módulos, telas e funções de forma independente, de tal forma que seus usuários, possam operar o sistema sem que haja interrupções, bloqueios ou falhas devido a execução de outras rotinas.

9.6.8. A solução deve garantir que todo o ciclo operacional da instituição possa ser operado por seus servidores, sem necessidade de interferência da contratada, exceto quando assim for solicitado.

9.6.9. Permitir que todas as regras de negócio sejam parametrizáveis, editáveis, ajustáveis por usuários com privilégios de administrador, de forma que mudanças e ajustes operacionais possam ser implementados pelo SEMAE, sem necessidade de intervenção da contratada. Salvo em situações de novas funcionalidades, melhorias e customizações.

9.6.10. Tratar o retorno de informações de consultas online 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 responsável em um único pedido de leitura.

9.6.11. Possibilitar o acesso ao detalhe de informações consultadas, através da abertura de novas janelas, guias ou abas de informações, mantendo-se o posicionamento original da consulta na navegação entre os elementos de tela.

9.6.12. Permitir a utilização de logotipos e imagens oficiais da Autarquia em relatórios e documentos.

9.7. Controle de acesso

Permitir o cadastro e controle de acessos dos usuários com total segurança, contando com os seguintes requisitos mínimos:

9.7.1. Garantir o acesso ao sistema somente após autenticação por login e senha. Para acessar o sistema, o usuário operador deve possuir seu cadastro previamente gerado por outro usuário com direitos administrativos (administrador).

9.7.2. Permitir a integração com soluções de terceiros, possibilitando a autenticação de usuários previamente autenticados no MS Active Directory / LDAP.

9.7.3. Possuir identificação única para cada usuário, por meio de login e senha individuais, permitindo auditoria, controle de erros e de tentativas de invasão.

9.7.4. Possuir regras de composição e de tamanho mínimo de senhas (conceito de 'senha forte').

9.7.5. Garantir que o sistema armazene as senhas de acesso de forma criptografada.

9.7.6. A senha de acesso deve ser anonimizada durante o processo de login.

9.7.7. Permitir associar um ou mais perfis de autorização para cada usuário, de forma que suas permissões sejam cumulativas.

9.7.8. O sistema deve ofertar a funcionalidade de cadastro de perfis de acesso, atribuindo acessos e

permissões diversas entre eles, com esta funcionalidade, o administrador do sistema poderá parametrizar diversos perfis de acesso específicos e atribuí-los aos usuários do sistema, otimizando o controle de acessos ao sistema.

9.7.9. Garantir controle parametrizável dos acessos dos usuários às funcionalidades e informações do sistema de acordo com permissões associadas aos seus perfis.

9.7.10. O usuário administrador deve ter privilégios para criar o usuário operador, atribuindo-lhe permissões e funcionalidades do sistema, de acordo com o perfil da função que o usuário operador exercerá.

9.7.11. Permitir registro, bloqueio e desbloqueio de acesso para o caso de tentativas indevidas, de forma parametrizável.

9.7.12. Possuir funcionalidades de expiração de senha (período de validade).

9.7.13. Possuir mecanismo de expiração de tempo para desconexão de usuários após determinado tempo de inatividade, a ser parametrizado.

9.7.14. Toda solicitação do usuário ao sistema deve ser validada e garantida através do uso de autenticação por login/senha ou através de mecanismos de autenticação tais como sessão.

9.7.15. Deve armazenar, compondo de forma histórica, todas as alterações efetuadas no sistema, registrando a informação original, a informação alterada e as informações excluídas e ainda a data, hora e usuário responsável pela manutenção.

9.7.16. Em atendimento a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - LGPD (Lei 13709/2018) deve armazenar, compondo de forma histórica, todas as consultas efetuadas no sistema a dados pessoais e/ou sensíveis de pessoa física (responsável, fornecedor e/ou colaborador), registrando a pessoa física consultada, o dado visualizado e ainda a data, hora e usuário responsável pelo acesso à informação.

9.7.17. Possibilitar o registro das tarefas executadas por cada usuário ou grupo de usuários, permitindo que se estabeleça auditoria completa das tarefas executadas, pois qualquer atividade executada pelos usuários do sistema deve ser registrada e disponibilizada de forma simples para consulta e auditoria.

9.7.18. A solução deve atender na íntegra a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - LGPD quanto ao tratamento dos dados pessoais e sensíveis dos responsáveis, dos fornecedores e dos colaboradores da empresa.

9.8. Cadastros

9.8.1. O sistema deve possuir um conjunto de cadastros que deve compreender todos os processos necessários para manter a funcionalidade do produto.

9.8.2. Deve disponibilizar recursos para gestão da relação com os responsáveis, tais como Cadastro de responsáveis (Pessoa Física e Pessoa jurídica), Cadastro de documentos do responsável, Cadastro de município, Cadastro de Bairro, Cadastro de tipo de logradouro, Cadastro de logradouro, Cadastro de faixa de logradouro, Cadastro de endereço.

9.8.3. Em atendimento a LGPD, para qualquer cadastro pertinente a pessoa física (responsável, fornecedor e usuário), o sistema deve possuir meios de informar ao cidadão a finalidade do armazenamento de suas informações pessoais e sensíveis, e ainda com quem os dados poderão ser compartilhados e por quanto tempo poderá ser compartilhado.

9.8.4. Em atendimento a LGPD, para qualquer cadastro de responsável pessoa física, deve haver o registro de seu consentimento e aceite para o envio de informes de marketing, novos serviços e produtos. Deve também permitir, a qualquer momento, a revogação do consentimento e aceite registrado.

9.8.5. Em atendimento a LGPD, o sistema deve fornecer o recurso de exclusão de dados a pedido do cidadão, realizando no sistema a anonimização dos seus dados sensíveis, comerciais e relacionamentos do responsável no ato da solicitação. Deve também realizar a exclusão no sistema dos dados pessoais do cidadão após o fim da validade dos seus atos legais, fiscais e jurídicos junto ao SEMAE.

9.8.6. Permitir que o sistema tenha todos os atributos necessários para uma correta gestão dos imóveis tais como: município, distrito, setor, quadra, número do lote, número da unidade, área edificada em m2, número da Inscrição Imobiliária, existência da caixa d'água, existência de cisterna, existência de fonte própria de água e o tipo de fonte, existência e quantidade de tomadas de água, existência de caixa padrão de hidrômetros e dados de localização geográfica.

9.8.7. O sistema deve possibilitar o cadastro de uma única matrícula (unidade de consumo), a ser cadastrada individualmente; ou de todas as matrículas de um condomínio, ou de um bairro, a ser cadastrada de uma única vez, por meio de importação de arquivo, com todos os dados cadastrais como município, bairro, ruas, lotes, quadras e todos os demais dados técnicos, identificando o imóvel abastecido pelas redes públicas de água e/ou esgoto e/ou resíduos sólidos. Desta forma, o sistema deve permitir criar uma nova ligação ou alterar uma existente.

9.8.8. Permitir o cadastro individual das economias para condomínio com medição individualizada e para condomínio com medição centralizada/rateada.

9.8.9. Deve permitir o cadastro de uma ou mais economias vinculadas a cada matrícula, identificando o imóvel ligado às redes públicas de água e/ou esgoto e/ou resíduos sólidos, de forma que seja possível gerenciar diversos consumidores em uma única ligação de água e/ou esgoto e/ou resíduos sólidos.

9.8.10. Cada matrícula deve possuir um identificador único ser vinculada a um ou mais responsáveis, que podem ser pessoa física ou jurídica. Cada responsável pode estar vinculado a uma ou mais matrículas.

9.8.11. Para melhor identificação e cobrança, o sistema deve possibilitar o cadastro dos seguintes responsáveis, para cada matrícula:

9.8.11.1. O proprietário;

9.8.11.2. O morador;

9.8.11.3. O administrador do imóvel.

9.8.12. Permitir o gerenciamento e consulta do histórico dos responsáveis em cada matrícula, identificando o período em que cada um esteve vinculado a ela.

9.8.13. Deve permitir cadastrar o nome do cônjuge/companheiro(a) dos responsáveis, permitindo optar por sua impressão conjunta na fatura, em cada matrícula, para fins de comprovação de residência.

9.8.14. Permitir o registro de no mínimo dois endereços para cada matrícula: O endereço físico principal de cobrança e o endereço físico da ligação de água/hidrômetro e/ou esgoto e/ou resíduos sólidos.

9.8.15. Permitir o registro dos dados de contato de cada responsável, como e-mail, telefone e Whatsapp. Permitindo ainda, registrar individualmente se o responsável deseja ou não receber informações e notificações através daqueles canais.

9.8.16. Permitir que o operador do sistema registre a data de vencimento da fatura, escolhida pelo responsável, durante o cadastro da unidade consumidora, de forma que o contrato de adesão registre a data escolhida.

9.8.17. Permitir digitalizar e anexar os documentos necessários no cadastro dos responsáveis, possibilitando visualizá-los a partir da tela do sistema.

9.8.18. Permitir diferenciar imóveis urbanos e rurais (requisito SNIS).

9.8.19. No ato do cadastro da matrícula, deve permitir identificar a localização geográfica do imóvel, da ligação de água e da ligação de esgoto no mapa cartográfico, realizando as atualizações necessárias das informações junto ao cadastro técnico e base de dados GIS.

9.8.19.1. Possibilitar identificar uma matrícula como pertencente a um contrato de prestação de serviços responsável especial, para finalidade de cobrança diferenciada, para grande consumidor.

9.8.20. Permitir o controle de todas as matrículas pertencentes a um responsável.

9.8.21. Permitir, aos operadores do sistema, a gestão completa de todos os cadastros do sistema, geral, comercial, operacional, técnico e gerencial, possibilitando a inclusão, edição, alteração, exclusão ou desativação dos registros.

9.8.22. Permitir recursos de pesquisa e seleção de dados cadastrais deve fornecer opção de acesso rápido ao cadastro origem para inclusão e edição de registros.

9.8.23. Permitir a alteração em lote de dados da estrutura orgânica das matrículas através da importação de arquivo de dados.

9.8.24. Permitir o cadastro e alteração em lote de dados comerciais e/ou de ligação de água, esgoto e serviço de coleta de resíduos sólidos, de matrículas através da importação de arquivo de dados.

9.9. Gestão Comercial

9.9.1. Atendimento a Responsáveis

O sistema deve possuir um módulo de atendimento possibilite o registro e controle de todos os atendimentos realizados aos responsáveis, tanto por meio presencial (balcão) quanto por meio telefônico ou eletrônico (e-mail, Portal de internet, chat, Whatsapp, autoatendimento).

Quando o operador abrir o atendimento, o sistema deve gerar um número de protocolo (registro de atendimento) único, onde serão registradas as principais tarefas executadas até o seu encerramento.

9.9.1.1. Esta funcionalidade, deve ter como principal característica o acesso a todas as informações dos responsáveis e das matrículas (histórico de proprietário, morador, etc), através de uma interface simples, ágil e de fácil navegação, que deve dispor das seguintes funcionalidades mínimas:

9.9.1.2. Permitir o registro e acompanhamento dos atendimentos realizados em balcão, telefone (call center), e-mail, Portal de internet, chat, Whatsapp e autoatendimento. Também deve gerar um número identificador único para o registro do atendimento (RA ou protocolo).

9.9.1.3. Permitir o registro automático das principais ações realizadas pelo atendente durante o atendimento, além de permitir que o operador registre comentários e ações que julgar pertinentes.

9.9.1.4. Antes de iniciar um novo atendimento, o sistema deve garantir que o atendente encerre o atendimento em curso, possibilitando informar o tipo do atendimento, observações finais e o envio do protocolo de atendimento gerado, através de e-mail, SMS ou WhatsApp, conforme parametrizado no cadastro do responsável e ainda poder iniciar pesquisa de satisfação.

9.9.1.5. No caso de ações ou ordens de serviço que tenham prazos para execução, estes protocolos ou registros de atendimentos devem permitir seu monitoramento a fim de acompanhar sua execução e oferecer o devido retorno a Contratada.

9.9.1.6. Deve permitir o cadastro de atividades sequências e/ou etapas predefinidas (workflow/ciclo de vida) por serviço. Por exemplo, para novas ligações, englobando desde o cadastro inicial, ordem de serviço de verificação de viabilidade, fiscalização e vistoria, execução da ligação e cobrança. Em cada atividade e/ou

etapa definida deve permitir informar se seu registro poderá ou não ser publicado/informado aos responsáveis.

9.9.1.7. Oferecer uma consulta consolidada, onde a partir de uma única tela de consulta onde o usuário tenha acesso rápido a todas as informações da matrícula tais como: faturas, dados cadastrais, ordens de serviço, leituras e consumos, documentos de cobranças, parcelamentos de débitos, alertas, observações, restrições, notificações e informativos.

9.9.1.8. Disponibilizar um conjunto de recursos que possibilite, ao usuário do sistema, atender às demandas referentes à emissão de faturas, fornecendo no mínimo a seguintes funcionalidades:

a. Pesquisa de faturas de determinada matrícula por situação e por período de referência.

b. Permitir a impressão de 2ª via da fatura, sendo que essa funcionalidade deve prever a geração automática de uma anotação, que registre a impressão de 2ª via da fatura, o usuário que realizou, data e um parecer informado pelo usuário.

c. Permitir executar ações diversas nas faturas: onde o sistema registre automaticamente uma anotação da ação realizada, incluindo o usuário que realizou, data e um parecer informado pelo usuário.

c.1) Cancelar a fatura gerada.

c.2) Alterar data de vencimento.

c.3) Alterar a leitura aferida.

c.4) Alterar o consumo faturado.

c.5) Alterar os serviços faturados.

c.6) Alterar fatura em função de atualização cadastral da matrícula.

c.7) Atualizar valores a compensar.

c.8) Retirar a cobrança de água, esgoto, resíduos sólidos ou serviços em uma determinada fatura.

c.9) Atualizar valor da fatura concedendo um desconto por vazamento, de acordo com a sistemática adotada no SEMAE e suas possíveis alterações.

c.10) Alterar fatura de conta final, por corte/desligamento, de forma a não gerar a ordem de serviço de corte no recebimento do pagamento da fatura.

c.11) Atualizar a situação da fatura, visando aguardar a confirmação de um pagamento que será remetido pelo agente arrecadador em data futura.

c.12) Emitir fatura antecipada ao processamento do grupo, para uma determinada matrícula.

c.13) Emitir fatura não gerada no processamento do grupo, para uma determinada matrícula.

c.14) Emitir fatura de conta final para matrícula, cujo responsável solicite corte temporário, desligamento e/ou troca de responsabilidade, sendo que nesses casos deve ser gerada uma fatura com todos os débitos vencidos e a vencer, inclusive serviços a faturar, com a opção de selecionar os débitos vencidos e a vencer da matrícula.

d. Permitir incluir ou excluir o consumo de determinada fatura no cálculo da média de consumo da matrícula.

e. Permitir informar que determinada fatura não deve ser considerada para inclusão no SPC/SERASA/SCPC.

f. Possibilitar incluir uma ou várias faturas registradas no SPC/SERASA/SCPC.

g. Possibilitar excluir uma ou várias faturas registradas no SPC/SERASA/SCPC.

h. Permitir informar que determinada fatura não deve ser considerada para inclusão em protesto.

i. Possibilitar incluir uma ou várias faturas registradas em protesto.

j. Possibilitar excluir uma ou várias faturas registradas em protesto.

- k. Possibilitar cancelar uma ou várias faturas registradas em protesto.
 - l. Permitir a emissão de carta de anuência para faturas canceladas do protesto.
 - m. Permitir colocar uma determinada fatura em processo administrativo ou judicial, sendo que nesses casos a respectiva fatura não pode gerar corte ou qualquer tipo de cobrança para a matrícula, bem como a exclusão automática da fatura do SPC/SERASA/SPSC e protesto.
 - n. Permitir o reenvio da fatura para débito automático.
 - o. Permitir a emissão da 2ª via de fatura, com valor atualizado, multa, juros e correção monetária, caso esteja vencida, permitindo ainda definir a data base para correção monetária e a definição da quantidade de dias para o novo vencimento, através de parâmetros do sistema.
 - p. Possibilitar a seleção de uma ou várias faturas, atualizando-as monetariamente, até uma data definida pelo atendente e permitindo ainda, enviá-las para o responsável, através do e-mail ou Whatsapp registrado em seu cadastro.
 - q. Possibilitar a seleção de uma ou várias faturas, atualizando-as monetariamente, até uma data definida pelo atendente e permitindo ainda, enviar seus respectivos valores, datas de vencimento e os dados dos códigos de barras para o responsável, via e-mail, SMS e Whatsapp, para o número de telefone registrado em seu cadastro.
 - r. Permitir enviar mensagens simples ou em mala direta para responsáveis selecionados, via e-mail, SMS e Whatsapp, sem limite de caracteres.
 - s. A seleção de responsáveis deve dispor de diversos filtros como: Nome, Data de Nascimento, Bairro, Rua, Polígono georeferenciado ou qualquer outro dado cadastral do responsável ou da matrícula. Deve permitir ainda, salvar estas seleções para que possam ser utilizadas sempre que necessário.
- 9.9.1.9. Possibilitar a simulação do cálculo de uma fatura sem a necessidade de emissão.
- 9.9.1.10. Disponibilizar um conjunto de recursos que possibilite, ao usuário do sistema, atender às demandas referentes ao cadastro das matrículas, fornecendo no mínimo as seguintes funcionalidades:
- a. Permitir gerenciar a ligação de água, esgoto e resíduos sólidos da matrícula, permitindo registrar todos os dados técnicos de cada tipo de ligação, bem como, observações referentes a especificidades na instalação e também resultados de vistorias realizadas, com opção de visualização e alteração dos dados por mapa cartográfico e dados GIS.
 - b. Permitir gerenciar a localização (setor, quadra, lote) da matrícula a que está vinculada, com opção de visualização e atualização dos dados por mapa cartográfico e dados GIS.
 - c. Deve permitir o registro da opção de pagamento por débito em conta, permitindo ainda atualizá-la, conforme a escolha do responsável.
 - d. Permitir a gestão do cadastro da matrícula, cadastrando e atualizando ao menos os seguintes registros:
 - d.1) Categoria de tarifa;
 - d.2) Tipo de tarifa;
 - d.3) Atividade de negócio;
 - d.4) Instalação, troca e desinstalação do hidrômetro, com opção de visualização e alteração de sua localização por mapa cartográfico e dados GIS.
 - d.5) Número de economias;
 - d.6) Número da Inscrição Imobiliária;
 - d.7) Situação da edificação, área construída;

- d.8) Existência de algum tipo de fonte própria;
- d.9) Existência de caixa de água;
- d.10) Existência de cisterna, existência de piscina;
- d.11) Pavimento da rua;
- d.12) Pavimento da calçada;
- d.13) Tipo de domicílio;
- d.14) Número de tomadas de água;
- d.15) Número de moradores;
- d.16) Portador de necessidades especiais;
- d.17) Acompanhamento por assistência social.
- e. Permitir a gestão do faturamento da matrícula, cadastrando e atualizando ao menos os seguintes registros:
 - e.1) Grupo de faturamento;
 - e.2) Rota de leitura;
 - e.3) Forma de leitura do consumo;
 - e.4) Isenções de tarifas e serviços;
 - e.5) Cobrança da tarifa básica operacional de água;
 - e.6) Cobrança da tarifa básica operacional de esgoto;
 - e.7) Cobrança do consumo calculado de esgoto;
 - e.8) Cobrança da taxa de coleta de resíduos sólidos, conforme regras de negócio do SEMAE (atualmente por itinerário e frequência);
 - e.9) Data de vencimento das faturas;
 - e.10) Geração de notificação de corte;
 - e.11) Geração de ordem de serviço de corte;
 - e.12) Formato de leitura do consumo (manual ou telemetria).
- f. Possibilitar a consulta do histórico cadastral, para os seguintes registros de uma matrícula:
 - f.1) Proprietário;
 - f.2) Morador;
- 9.9.2. Administrador;
 - a.1) Hidrômetros;
 - a.2) Lacres;
 - a.3) Ligações;
 - a.4) Cortes;
 - a.5) Religação.
- b. Pela localização da matrícula e pelo mapa na base cartográfica, deve possibilitar a consulta da existência de:
 - b.1) Rede de distribuição de água e sua situação;
 - b.2) Rede de esgoto e sua situação;
 - b.3) Rotas de coleta de resíduos sólidos.
- 9.9.2.2. Disponibilizar um conjunto de recursos que possibilite, ao usuário do sistema, atender às demandas referentes à emissão de documentos de cobrança, atendendo ao estabelecido no art. 115 do Decreto Municipal nº 8.503/2012, fornecendo no mínimo a seguintes funcionalidades:

- a. Possibilitar a consulta de todos os parcelamentos de débitos pertencentes a uma matrícula.
- b. Permitir a visualização de todas as informações pertinentes a um determinado parcelamento de débitos e sua negociação.
- c. Possibilitar a geração de um novo parcelamento/reparcelamento de débitos para determinada matrícula.
- d. Possibilitar a simulação de um novo parcelamento/reparcelamento de débito para determinada matrícula.
- e. Possibilitar o cancelamento de parcelamento de débitos pendente de uma matrícula.
- f. Possibilitar a antecipação de parcela de pagamento de um parcelamento de débitos para uma matrícula.
- g. Possibilitar a impressão de boleto de parcela à vista de um parcelamento de débitos para a matrícula.
- h. Possibilitar a impressão dos boletos de parcelas de um parcelamento de débitos para a matrícula.
- i. Possibilitar a impressão do termo de negociação de um parcelamento de débitos para a matrícula.
- j. Possibilitar o envio ao e-mail do responsável do termo de negociação e dos boletos de parcelas de um parcelamento de débitos da matrícula.
- k. Possibilitar a consulta de todas as segundas vias agrupada de fatura de uma matrícula.
- l. Permitir a consulta de todas as informações pertinentes a uma determinada segunda via agrupada da matrícula
- m. Possibilitar a impressão de determinada segunda via agrupada da matrícula.
- n. Permitir o envio ao e-mail do responsável de uma ou várias segundas vias agrupadas da matrícula.
- o. Possibilitar a consulta de todos os comunicados de débitos de uma matrícula.
- p. Permitir a consulta de todas as informações pertinentes a um determinado comunicado de débitos da matrícula
- q. Permitir a alteração da data de vencimento e/ou da ordem de corte vinculada a determinado comunicado de débitos da matrícula.
- r. Permitir o cancelamento de determinado comunicado de débitos da matrícula e informar ao usuário, caso possua, a existência de ordem de corte em andamento vinculado ao comunicado.
- s. Possibilitar a impressão de determinado comunicado de débitos da matrícula.
- t. Permitir o envio ao e-mail do responsável de um ou vários comunicados de débitos da matrícula.
- u. Possibilitar a consulta de todos os documentos de cobrança de uma matrícula.
- v. Permitir a consulta de todas as informações pertinentes a um determinado documento de cobrança da matrícula
- w. Permitir a alteração da data de vencimento de determinado documento de cobrança da matrícula.
- x. Permitir o cancelamento de determinado documento de cobrança da matrícula.
- y. Possibilitar a impressão de determinado documento de cobrança da matrícula.
- z. Permitir o envio ao e-mail do responsável de um ou vários documentos de cobrança da matrícula.
- aa. Permitir informar que determinado documento de cobrança não deve ser considerado para inclusão no SPC/SERASA/SCPC.
- bb. Possibilitar incluir um determinado documento de cobrança registrado no SPC/SERASA/SCPC.
- cc. Possibilitar excluir um determinado documento de cobrança registrado no SPC/SERASA/SCPC.
- dd. Permitir informar que determinado documento de cobrança não deve ser considerado para inclusão em protesto.
- ee. Possibilitar incluir um determinado documento de cobrança registrado em protesto.
- ff. Possibilitar excluir um determinado documento de cobrança registrado em protesto.

- gg. Permitir a emissão de carta de anuência para documentos de cobrança cancelados do protesto.
- hh. Possibilitar a geração de documento de cobrança contendo apenas serviços e encargos a faturar lançados na matrícula e/ou no responsável.
- 9.9.2.3. Disponibilizar um conjunto de recursos que possibilite, ao usuário do sistema, atender às demandas referentes a informações diversas, fornecendo no mínimo a seguintes funcionalidades:
- a. Possibilitar a consulta de todos os serviços faturados e a faturar de uma matrícula.
 - b. Permitir a consulta de todas as informações pertinentes a um determinado serviço a faturar/faturado da matrícula.
 - c. Permitir o cancelamento de determinado serviço a faturar da matrícula.
 - d. Possibilitar a consulta de todos os valores a compensar e compensados de uma matrícula, permitindo identificar onde foram compensados.
 - e. Permitir a consulta de todas as informações pertinentes a um determinado valor a compensar/compensado da matrícula
 - f. Possibilitar a consulta de todos os valores de juros, multa e correção monetária faturados e a faturar de uma matrícula.
 - g. Permitir a consulta de todas as informações pertinentes a um determinado valor de juros, multa ou correção monetária a faturar/faturado da matrícula, de forma totalizada ou individualizada por fatura.
 - h. Permitir o cancelamento de determinado valor de juros, multa ou correção monetária a faturar da matrícula, permitindo identificar a data, hora, usuário e justificativa para este procedimento.
 - i. Possibilitar a consulta de todas as certidões de quitação de débitos de uma matrícula.
 - j. Possibilitar a impressão de determinada certidão de quitação de débitos da matrícula.
 - k. Permitir o envio ao e-mail do responsável de uma ou várias certidões de quitação de débitos da matrícula.
 - l. Possibilitar a consulta de todas as notificações extrajudiciais de uma matrícula.
 - m. Permitir a consulta de todas as informações pertinentes a uma determinada notificação extrajudicial da matrícula.
 - n. Permitir gerar uma nova notificação extrajudicial para a matrícula, com a possibilidade de selecionar os débitos vencidos que deverão integrar a notificação.
 - o. Possibilitar a impressão de determinada notificação extrajudicial da matrícula.
 - p. Possibilitar a consulta de todas as cartas de cobrança de uma matrícula.
 - q. Permitir a consulta de todas as informações pertinentes a uma determinada carta de cobrança da matrícula.
 - r. Possibilitar a consulta de todas as notificações de infração de uma matrícula.
 - s. Permitir a consulta de todas as informações pertinentes a uma determinada notificação de infração da matrícula.
 - t. Possibilitar a impressão de determinada notificação de infração da matrícula.
 - u. Permitir transferências de débito de matrículas para determinado responsável, liberando-a de quaisquer ônus decorrentes e atribuindo-os ao responsável.
 - v. Possibilitar a consulta de todas as transferências de débitos de uma matrícula.
 - w. Permitir a consulta de todas as informações pertinentes a uma determinada transferências de débitos da matrícula.
 - x. Possibilitar a consulta de todas as observações anotadas de uma matrícula.

y. Permitir a inclusão de nova observação a uma matrícula, informando a descrição e o tipo da observação.

z. Permitir a exclusão de determinada observação de uma matrícula.

9.9.2.4. Disponibilizar um conjunto de recursos que possibilite, ao usuário do sistema, atender às demandas referentes aos responsáveis, fornecendo no mínimo a seguintes funcionalidades:

a. Possibilitar ao usuário localizar, de forma rápida, as informações de um determinado responsável, digitando o número do CPF/CNPJ ou através de uma pesquisa avançada através de filtro por nome/razão social, tipo de responsável, telefone, e-mail, endereço, hidrômetro, localização, inscrição imobiliária e número do cadastro na Prefeitura.

b. Disponibilizar funcionalidade que permita ao usuário ter acesso rápido na mesma tela todas as informações dos responsáveis tais como:

b.1) Dados cadastrais;

b.2) Situação da ligação de água, esgoto e/ou resíduos sólidos (ativa/inativa, cortada cavalete ou Ramal, etc);

b.3) Informações sobre ligação de água, esgoto e/ou resíduos sólidos (quando iniciou o faturamento, é abastecida por qual ETA/ETE, número do hidrômetro, se utiliza padrão novo ou antigo, dia das coletas de resíduos sólidos normal e seletiva);

b.4) Histórico do Hidrômetro (Registro das trocas efetuadas na matrícula contendo Número do HD, data e leitura da troca, HD novo instalado e leitura da instalação);

b.5) Histórico de leituras;

b.6) Histórico de faturamento;

I) Dia de vencimento, categoria, rota de leitura;

II) Tipo de cobrança: Pagamento normal ou débito em conta;

III) Registro de contribuições espontâneas (APAE, bombeiros, etc);

IV) Cadastro do débito em conta: Qual banco, qual arquivo recebemos a inclusão ou exclusão, que data foi enviado pelo banco, o número e agência da conta se está ativo ou não;

V) Registro de tarifa social;

VI) Registro de emissão de 2ª via;

VII) Avisos de débitos emitidos e sua situação (quitado, pendente, cancelado, etc)

VIII) Cobranças de serviços (Corte/Religação, multas, juros, correção, cobranças diversas, etc);

IX) Revisão de faturamento e seu andamento;

X) Processo de Dívida Ativa;

XI) Parcelamentos;

b.7) Extrato de Créditos e compensação de valores;

b.8) Extrato de Débitos;

b.9) Dados de atendimentos, com identificação do atendente e ordens de serviço;

b.10) Observações/Agenda (local para registro de informações diversas).

9.9.2.5. Disponibilizar um conjunto de recursos que possibilite, ao usuário do sistema, atender às demandas referentes aos responsáveis, visando atender diversas solicitações referentes aos dados de seu cadastro, fornecendo no mínimo as seguintes funcionalidades:

a. Permitir digitalizar e anexar os documentos pessoais dos responsáveis, possibilitando visualizá-los a partir da tela do sistema.

b. Permitir consultar e atualizar os dados de endereços vinculados ao responsável possibilitando trocar

endereços, alterar, incluir, excluir ou desativar.

c. Permitir consultar as matrículas vinculadas ao responsável.

d. Permitir consultar os débitos e pendências dos responsáveis, inclusive alertando o atendente, quando aquele solicitar algum atendimento.

9.9.2.6. 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.

9.9.2.7. 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.

9.9.2.8. Permitir visualizar e reimprimir as faturas centralizadas de forma simples ou detalhada, bem como permitir alterar suas respectivas datas de vencimento.

9.9.2.9. Disponibilizar funcionalidade que permita consultar um dossiê do responsável e/ou matrícula. Através da predefinição de alguns parâmetros como códigos de serviço e período de solicitação/execução, o sistema deve apresentar detalhes de todos os serviços prestados e a documentação anexada, com possibilidade de informar a ordem cronológica de apresentação.

9.9.2.10. Disponibilizar recurso para a geração de campanhas de pesquisa e marketing ativo, onde através de filtros e parametrizações definidas no sistema, selecionar um conjunto de responsáveis, para que o sistema realize de forma automática ligações telefônicas, envio de e-mails, envio de mensagens WhatsApp e/ou notificações no aplicativo de autoatendimento, para as situações de pesquisas de satisfação, avisos de falta d'água, avisos de manutenção preventiva, intervenções no trânsito, cobrança de responsáveis inadimplentes, mensagens gerais e para eventos específicos. A solução deve atender, no mínimo, as seguintes características:

a. Permita criar pesquisas relacionais e transacionais com múltiplas perguntas, e que registre as respostas recebidas através de formulário web ou aplicativo de autoatendimento em dispositivos móveis.

b. Possibilitar a geração de pesquisas em lote através de filtros cadastrais (segmento, categoria, atividade, bairro e/ou região), por atendimento e por serviços (vinculados a protocolos gerados e/ou encerrados).

c. Realizar o envio da pesquisa (e-mail e/ou notificação empurrada) e recebimento das respostas com o encerramento da pesquisa de forma automática;

d. Permitir a edição do formulário de pesquisa incluindo o design de cabeçalho, títulos, rodapés, perguntas, respostas e mensagem de finalização, permitindo também inclusão de imagens.

e. Permitir a definição de respostas do tipo métrica NPS, grau de satisfação, avaliação binária, classificação por estrelas, múltipla escolha e/ou campo aberto.

f. Permitir a edição texto do e-mail ou notificação empurrada de envio da pesquisa;

g. A pesquisa respondida deve ficar registrada na matrícula ou responsável, e vinculada ao atendimento/serviço (transacional) ou à matrícula/responsável (relacional).

9.9.3. Sistema de Mensagens SMS

Deve fornecer uma plataforma de comunicação por SMS, solução que permita o envio de mensagens de texto por SMS, com as seguintes características:

9.9.3.1. A integração, ativação e manutenção da solução ofertada com plataforma de envio de SMS é responsabilidade da contratada e não deve oferecer custo adicional ao SEMAE.

9.9.3.2. Deve permitir o envio de SMS como protocolo de atendimento.

9.9.3.3. Deve permitir o envio de SMS para cobrança de pendências.

9.9.3.4. Deve permitir configurar situações para o envio de SMS utilizando os dados cadastrais dos responsáveis e a integração de camadas do sistema de georreferenciamento, permitindo que o SEMAE envie mensagens de SMS para seus usuários de forma individual ou utilizando filtros por área, polígono e/ou localização geográfica, endereço, bairro, perímetro urbano ou rural, proprietário ou morador, entre outros.

9.9.3.5. O sistema deve permitir no mínimo o seguinte quantitativo de mensagens, sem interromper o serviço e sem cobrança adicional, caso esta quantidade seja ultrapassada:

a. Envio de 10.000 (dez mil) mensagens SMS.

b. Caso o quantitativo seja ultrapassado com frequência e a contratada esteja absorvendo custos adicionais com o serviço, deve apresentar formalmente um pedido de acréscimo no quantitativo contratual, apresentando seus argumentos de forma concreta e fundamentada.

9.9.4. Sistema de atendimento Omnichannel

Deve fornecer uma plataforma de comunicação Omnichannel, que permita o atendimento híbrido, onde o atendimento será iniciado por um Chatbot e se necessário será direcionado para o atendimento humano independentemente do canal utilizado pelo responsável fazendo uso da ferramenta do operador e a gestão dos atendimentos por parte dos supervisores apenas com a utilização de um navegador web:

9.9.4.1. Plataforma de atendimento deve permitir que o responsável escolha, dentre uma lista do tipo questionário, o motivo pelo qual está entrando em contato para que esse motivo possa direcioná-lo para o atendimento desejado, além de informar ao atendente o motivo do contato.

9.9.4.2. Disponibilizar um questionário inicial, com perguntas básicas a serem respondidas pelo responsável antes de iniciar o atendimento.

9.9.4.3. O questionário inicial deve ser customizável, permitindo que as perguntas sejam alteradas pelo usuário administrador do sistema.

9.9.4.4. A funcionalidade deve fornecer ainda um banco de dados para o armazenamento das respostas, que pode ser consultado através de critérios como data, período, localidade de origem, nome, CPF e telefone do atendido, atendente etc.

9.9.4.5. Enviar mensagens de espera para os atendidos em fila, informando sua posição e tempo médio de espera para atendimento.

9.9.4.6. Emissão de sons para distinguir a interação de Chat de outras interações.

9.9.4.7. Correção ortográfica automática e em Português.

9.9.4.8. Múltiplas sessões de Chat para cada atendente, a serem configuradas pelos usuários administradores do sistema.

9.9.4.9. Transferência de diálogos do atendido, entre os atendentes.

9.9.4.10. Horário de bloqueio das entradas de atendimento parametrizável pelos usuários administradores do sistema.

9.9.4.11. Diálogo com cores diferentes (ou outro tipo de diferenciação clara) no texto de diálogo do atendido e atendente.

9.9.4.12. Acesso a ferramenta realizada através de navegadores de Internet padrões de mercado, em suas versões mais recentes e disponíveis através de qualquer dispositivo conectado à Internet, sem a necessidade de instalação qualquer outro aplicativo ou periférico.

9.9.4.13. Deve utilizar a API Oficial de integração com os serviços de mensagem instantânea WhatsApp e Facebook Messenger.

9.9.4.14. A ativação e manutenção destes serviços junto ao Facebook é responsabilidade da contratada, que deve dispor do serviço de Broker, ou possuir consórcio ou contrato com empresa reconhecida como parceira de negócios do Facebook, sem custo adicional ao SEMAE.

9.9.4.15. A contratada deve oferecer a possibilidade de ativação dos números de telefone que serão utilizados, pelo SEMAE, através da API oficial os serviços de mensagem instantânea WhatsApp e Facebook Messenger.

9.9.4.16. Deve possuir integração com WEBChat, para ser instalado e adicionado na página institucional do SEMAE.

9.9.4.17. Deve possuir integração com um endereço de e-mail para atendimento via e-mail.

9.9.4.18. Oferecer mensagem de saudação automática parametrizável pelo SEMAE.

9.9.4.19. Oferecer ao atendente a possibilidade de utilização de respostas frequentes pré-definidas, que devem ser enviadas aos responsáveis com facilidade e rapidez, em poucos cliques.

9.9.4.20. Permitir o envio e recebimento de arquivos em jpeg, bitmap, doc, xls, pdf, e links de páginas da WEB durante os diálogos.

9.9.4.21. Oferecer módulo de gestão em tempo real do status dos agentes e da fila de espera.

9.9.4.22. Permitir a configuração de chamadas simultâneas, via mensageria instantânea, personalizados para cada atendente.

9.9.4.23. Rotear as interações seguindo as regras do negócio que serão parametrizadas pelos administradores (Por exemplo: Aleatório, sequencial, por assunto/conhecimento, por produtos etc.).

9.9.4.24. Não deve ter limites para cadastros de filas de atendimento, de equipes de atendimento e tampouco de atendentes no sistema.

9.9.4.25. O sistema deve permitir no mínimo o seguinte quantitativo de mensagens, sem interromper o serviço e sem cobrança adicional, caso esta quantidade seja ultrapassada:

a. 10.000 (dez mil) sessões de conversações mensais dos responsáveis com a central de atendimento (Serviço de seção de mensagens WhatsApp - API Oficial).

b. 2.000 (dois mil) sessões de conversação mensais da central de atendimento com os responsáveis (Serviço de disparo de mensagens WhatsApp - API Oficial, push de contato - HSM).

c. Caso o quantitativo seja ultrapassado com frequência e a contratada esteja absorvendo custos adicionais com o serviço, deve apresentar formalmente um pedido de acréscimo no quantitativo contratual, apresentando seus argumentos de forma concreta e fundamentada.

9.9.5. Sistema de Autoatendimento para dispositivos móveis

Deve fornecer um conjunto de recursos que proporcione aos responsáveis acesso a alguns serviços de forma direta e ágil através de aplicativo para dispositivos móveis, com interoperabilidade com o sistema, que deve ter formato responsivo (para acesso em diversos dispositivos), possibilitando ao responsável acessar de qualquer lugar as informações de sua conta de água entre outros serviços, além de prever atualizações automatizadas e remotas, eliminando a necessidade de instalação manual de novos pacotes (.apk). Dessa forma, nesse contexto, a solução ofertada deve manter a unicidade das funcionalidades publicadas no aplicativo com as disponíveis no software de gestão e devem ser disponibilizadas, no mínimo, as seguintes características:

- 9.9.5.1. O sistema aplicativo dos dispositivos móveis deve ser compatível com as plataformas Android e IOs.
- 9.9.5.2. Permitir o acesso a determinados serviços somente após o cadastro do responsável, definição e confirmação de senha de acesso e aceite dos termos de uso e políticas de privacidade. O código de identificação do responsável para autenticação deve ser utilizado o número de CPF para pessoa física e o número do CNPJ para pessoa jurídica.
- 9.9.5.3. Possuir recursos para redefinição de senha de acesso e troca de e-mail.
- 9.9.5.4. O cadastro do responsável deve solicitar um conjunto de informações conforme o tipo de pessoa, sendo:
- a. Nome, CPF ou CNPJ, validando-os com os cadastrados no SEMAE.
 - b. e-Mail, validando-o na conta de e-mail informada.
- 9.9.5.5. Caso o cadastro do responsável não seja validado com o cadastro do SEMAE, o aplicativo deve apresentar uma mensagem, informando que seu registro não foi localizado na base de Dados do SEMAE, orientando-o a entrar em contato com o setor de atendimento.
- 9.9.5.6. O cadastro de acesso do responsável deve ser encaminhado e mantido pelo sistema de gestão e permitindo a atualização cadastral automática destes dados no sistema de gestão.
- 9.9.5.7. Permitir a impressão da ficha cadastral do responsável. Somente para usuários autenticados.
- 9.9.5.8. Permitir a visualização de matrículas, endereços, economias e dos responsáveis vinculados a elas (proprietário, morador ou administrador). Somente para usuários autenticados.
- 9.9.5.9. Permitir a visualização e impressão do histórico de leitura e consumo dos últimos doze meses da matrícula. Somente para usuários autenticados.
- 9.9.5.10. Permitir a visualização e impressão do histórico de faturas dos últimos doze meses da matrícula. Somente para usuários autenticados.
- 9.9.5.11. Permitir a visualização das faturas pendentes e a impressão de segunda via.
- 9.9.5.12. Permitir a visualização dos débitos do responsável (CPF/CNPJ), quais encontram-se negativados e a impressão de segunda via destes documentos. Somente para usuários autenticados.
- 9.9.5.13. Permitir a visualização do histórico de atendimentos para a matrícula e para o responsável.
- 9.9.5.14. Somente para usuários autenticados.
- 9.9.5.15. Permitir consultar informações e andamento de solicitações de serviço através do número de protocolo, inclusive com visualização gráfica do ciclo de vida do serviço e acompanhar o andamento do serviço no fluxo, apresentando informações em ordem cronológica do tipo de serviço, situação atual da ordem de serviço, eventos de mudança na situação do serviço e seus motivos/pareceres, outros serviços desdobrados, suas informações e andamentos.
- 9.9.5.16. Permitir a visualização das ordens de serviços geradas para a matrícula e para o responsável, exceto quando tratar-se de ordens de serviço de atendimento interno e/ou sigiloso. Somente para usuários autenticados.
- 9.9.5.17. Permitir simular o valor de uma fatura a partir de um consumo informado e/ou a partir de um tipo e quantidade de economias de uma matrícula.
- 9.9.5.18. Permitir a impressão da certidão anual de quitação de débitos. Somente para usuários autenticados.
- 9.9.5.19. Permitir a impressão da certidão negativa de débitos. Somente para usuários autenticados.
- 9.9.5.20. Permitir a impressão da carta de anuência para documentos protestados. Somente para usuários autenticados.

- 9.9.5.21. Permitir a visualização da data da última leitura, bem como a visualização da data prevista da próxima leitura.
- 9.9.5.22. Permitir consultar a disponibilidade de serviços de distribuição de água e tratamento de esgoto em determinada localização do município.
- 9.9.5.23. Permitir visualizar em mapa a localização de serviços em aberto pertinentes a falta de água e/ou que geram intervenções no trânsito.
- 9.9.5.24. Permitir solicitações de serviços para no mínimo os seguintes tipos:
- a. Impressão da 2ª via de fatura.
 - b. Impressão da 2ª via de boleto de cobrança.
 - c. Vazamento.
 - d. Falta de água.
 - e. Reclamação da Qualidade da água.
 - f. Reclamação da Qualidade da pavimentação.
 - g. Religação de água.
 - h. Viabilidade técnica.
 - i. Dispensa de viabilidade técnica.
 - j. Aprovação de projeto.
 - k. Vistoria de caixa padrão.
 - l. Ressarcimento de dados.
 - m. Ligação de água. Somente para usuários autenticados.
 - n. Padronização de ligação de água. Somente para usuários autenticados.
 - o. Ligação de esgoto. Somente para usuários autenticados.
 - p. Simulação e solicitação de Parcelamento de débitos. Somente para usuários autenticados.
 - q. Alteração de vencimento. Somente para usuários autenticados.
 - r. Solicitação de prazo de pagamento. Somente para usuários autenticados.
 - s. Solicitação de débito em conta. Somente para usuários autenticados.
 - t. Alteração no formato de entrega da fatura. Somente para usuários autenticados.
 - u. Contestação de fatura. Somente para usuários autenticados.
 - v. Corte temporário da ligação de água. Somente para usuários autenticados.
 - w. Transferência de responsabilidade. Somente para usuários autenticados.
 - x. Reclamação de serviço. Somente para usuários autenticados.
 - y. Defesa de notificação. Somente para usuários autenticados.
 - z. Faturamento por autoleitura. Somente para usuários autenticados.
 - aa. Agendamento de serviços. Somente para usuários autenticados.
 - bb. Atualização cadastral do responsável, onde os campos que possam ser atualizados são parametrizados pelo SEMAE, com base nos campos existentes no cadastro dos responsáveis. Somente para usuários autenticados.
 - cc. Validação de campos como e-mail, telefone e Whatsapp, quando atualizados pelo aplicativo.
 - dd. Registrar a autorização ou não de recebimento de mensagens, via e-mail, telefone e Whatsapp cadastrados no sistema.
- 9.9.5.25. As solicitações de serviços realizadas pelo sistema aplicativo deverão apresentar, solicitar e validar

as informações de cada serviço conforme dados de negócio do sistema de gestão e carta de serviço disponível na página do SEMAE na Internet.

9.9.5.26. As solicitações de serviços realizadas pelo sistema aplicativo não deverão ser automaticamente disponibilizadas para a programação/execução, devendo existir uma estrutura de controle para onde essas ordens de serviços serão encaminhadas, para que o SEMAE valide as solicitações e libere as mesmas para programação/execução.

9.9.5.27. A solicitação de serviços deve permitir anexar fotos e arquivos PDF, bem como o registro da localização geográfica, quando pertinentes ao serviço.

9.9.5.28. Disponibilizar recurso no sistema de gestão que permita administrar quais solicitações de serviços estarão disponíveis para abertura através do sistema aplicativo e quais deverão requerer autenticação de usuário para acesso e uso.

9.9.5.29. Permitir o acesso rápido e cópia do código de barras de pagamento das faturas e documentos de cobrança.

9.9.5.30. Permitir o compartilhamento do arquivo PDF de faturas e documentos de cobrança com outros aplicativos do dispositivo móvel.

9.9.5.31. Permitir consultar os serviços e valores da tabela tarifária vigente.

9.9.5.32. Permitir consultar boletins e certificados de qualidade da água.

9.9.5.33. Disponibilizar recurso que permita o acesso e visualização no aplicativo, sem redirecionamento a aplicativos de terceiros, de conteúdos disponíveis na página do SEMAE na Internet, tais como:

- a. Consultar a seção 'Perguntas frequentes'.
- b. Consultar a seção 'Entendendo minha fatura'.
- c. Consultar a seção 'Locais de atendimento'.
- d. Consultar a seção 'Fale conosco'.
- e. Consultar o descritivo dos serviços.

9.9.5.34. Possuir recurso de notificação empurrada para informar emissão de documentos de cobrança, falta de água, andamento de solicitações, intervenções no trânsito e outras ações de marketing ao responsável.

9.9.5.35. Permitir informar na solicitação dos serviços se deseja o recebimento de notificação a respeito do andamento da ordem de serviço e dos demais serviços desdobrados de sua solicitação.

9.9.5.36. Permitir consultar todas as notificações e informes recebidos pelo responsável no aplicativo.

9.9.5.37. Permitir autenticação no aplicativo através do uso dos recursos de verificação de biometria do dispositivo móvel, tais como impressão digital e reconhecimento facial.

9.9.5.38. O sistema aplicativo deve possuir a identidade visual do SEMAE, seguindo cores, tipografia e logomarcas.

9.9.5.39. Deve estar disponível nas principais lojas de aplicativos, Play Store para dispositivos Android e Apple Store para dispositivos Apple, utilizando a identidade visual e nome do SEMAE, de forma que o público consiga localizá-lo e identifica-lo por estas características.

9.9.5.40. Ao instalar o aplicativo, seu usuário deve ser direcionado diretamente para a base de dados do SEMAE, sem que seja necessário selecioná-lo em uma lista de clientes da contratada.

9.9.5.41. Disponibilizar tutorial de utilização do aplicativo através da opção 'Ajuda'.

9.9.5.42. O aplicativo deve garantir o correto funcionamento de suas funcionalidades, o adequado acesso e apresentação das informações independente da opção de acessibilidade utilizada na plataforma do

dispositivo móvel.

9.9.6. Autoatendimento via Totem e na página do SEMAE na Internet

A solução deve fornecer um conjunto de recursos que proporcione aos responsáveis acessar alguns serviços de forma direta e ágil a partir de terminais de autoatendimento (Totem) e de um portal de autoatendimento incorporado à página do SEMAE na Internet, possibilitando aos responsáveis acessarem as informações de sua conta de água entre outros serviços. Dessa forma, a solução deve manter a unicidade das funcionalidades publicadas no Totem e no referido portal, com aquelas disponíveis no software de gestão e devem ser disponibilizadas no mínimo as seguintes funcionalidades:

9.9.6.1. Atualização cadastral do responsável, onde os campos que possam ser atualizados são parametrizados pelo SEMAE, com base nos campos existentes no cadastro dos responsáveis. Somente para usuários autenticados.

9.9.6.2. Validação de campos como e-mail, telefone e Whatsapp, quando atualizados pelo Totem e portal.

9.9.6.3. Registrar a autorização ou não de recebimento de mensagens, via e-mail, telefone e Whatsapp cadastrados no sistema.

9.9.6.4. Permitir a impressão da ficha cadastral do responsável;

9.9.6.5. Permitir a visualização e impressão do histórico de consumo dos últimos doze meses de cada matrícula;

9.9.6.6. Permitir a visualização das faturas pendentes e a impressão da segunda via de fatura;

9.9.6.7. Permitir a visualização do histórico de atendimentos para a matrícula e para o responsável. Somente para usuários autenticados.

9.9.6.8. Permitir consultar informações e andamento de solicitações de serviço através do número de protocolo, inclusive com visualização gráfica do ciclo de vida do serviço e acompanhar o andamento do serviço no fluxo, apresentando informações em ordem cronológica do tipo de serviço, situação atual da ordem de serviço, eventos de mudança na situação do serviço e seus motivos/pareceres, outros serviços desdobrados, suas informações e andamentos.

9.9.6.9. Permitir a visualização das ordens de serviços geradas para a matrícula e para o responsável;

9.9.6.10. Permitir simular parcelamentos de débitos;

9.9.6.11. Permitir simular o valor de uma fatura a partir de um consumo informado;

9.9.6.12. Permitir a impressão da Certidão de Quitação de Débito Anual;

9.9.6.13. Permitir a visualização da data da última leitura, bem como a visualização da data da próxima leitura;

9.9.6.14. Permitir a visualização dos parâmetros da qualidade da água para os pontos de coleta monitorados pelo SEMAE;

9.9.6.15. Permitir consultar os valores da tabela tarifaria vigente;

9.9.6.16. Permitir o registro de solicitações de ordens de serviço no mínimo para os seguintes tipos de serviço: (reclamação de falta de água, entupimento, tapa buraco, vazamento no ramal, vazamento no cavalete, troca de registro). Sendo que as ordens serviços geradas pelo autoatendimento não devem ser automaticamente disponibilizadas para a programação. Deve existir uma estrutura de controle para onde essas ordens de serviços devem ser encaminhadas, para que o SEMAE valide a solicitação e a libere para programação

/execução ou cancelamento.

9.9.6.17. Permitir o registro de solicitações de troca de titularidade, registrando os dados cadastrais do novo

responsável (proprietário, morador ou administrador do imóvel), bem como anexando os documentos necessários para comprovação, como contrato de compra e venda ou aluguel, matrícula atualizada, identidade, CPF, etc. Sendo que estas solicitações devem passar por uma estrutura de controle para onde a equipe do SEMAE, poderá deferi-la ou indeferi-la, apresentando os argumentos de sua decisão.

9.9.7. Call Center - Integração telefônica-computador (CTI)

O sistema deve oferecer recursos que permitam sua total integração à ferramenta de Contact Center URA, possibilitando automatizar e agilizar os serviços de atendimento e deve fornecer no mínimo as seguintes funcionalidades:

9.9.7.1. Fornecer recurso para a automatização do atendimento telefônico, permitindo disponibilizar informações sobre: falta de água, instruções para religação de água e novas instalações, solicitação de serviços, valor e data de vencimento de faturas pendentes, sem a necessidade de transferir a ligação para um atendente, ou seja, o sistema obtém as informações de forma direta no banco de dados, aciona scripts de áudio previamente gravados e gera a informação para o responsável.

9.9.7.2. Identificar automaticamente responsáveis que estão ligando de regiões com problemas de abastecimento pontuais, sendo que nesse caso o sistema deve obter as informações diretamente do banco de dados, acionar scripts de áudio previamente gravados, entregando esta informação ao responsável, além da previsão de retorno sem a necessidade de transferir a ligação para um atendente.

9.9.7.3. Caso seja necessária a transferência para o atendente por solicitação do responsável, o sistema deve identificar o responsável que está ligando e quando o atendente atender a ligação, deve ser aberto automaticamente os dados do responsável na tela para o atendente.

9.9.7.4. Possibilitar monitorar em tela a fila de atendimento das ligações recebidas pelo call center, podendo visualizar tempo de espera médio, abandonos e estatísticas de atendimento por atendente.

9.9.7.5. Fornecer recurso para a automatização de pesquisas de satisfação.

9.9.7.6. Fornecer recurso para registrar no sistema a gravação de áudio do atendimento realizado.

9.9.8. Gestão de Hidrômetros

O Sistema deve manter cadastro de todos os hidrômetros e deve gerir todo o seu ciclo de vida, disponibilizando no mínimo os seguintes recursos:

9.9.8.1. Controle de estoque de hidrômetros. Uma vez cadastrado um hidrômetro ou um lote de hidrômetros em status de estoque, deve ficar disponível para a instalação lógica em uma ligação. Cada ligação poderá ter um ou mais hidrômetros ativos por vez. Em qualquer outro status, deve haver uma consistência do sistema que impeça a sua atribuição a uma ligação.

9.9.8.2. 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.

9.9.8.3. Disponibilizar funcionalidade que permita identificar unicamente cada hidrômetro no sistema e rastrear suas movimentações.

9.9.8.4. Permitir gerenciar no mínimo as seguintes informações cadastrais do hidrômetro: tipo de hidrômetro, classe, quantidade de ponteiros e dígitos, vazão mínima e máxima, unijato ou multijato, mecânico ou magnético, volumétrico, classe de vazão, saída pulsada ou radio embarcado, fator de pulso, radio, tipo de rádio, fabricante de rádio, modelo de rádio, data de fabricação, data de aferição, data de aquisição, nome do fornecedor. A numeração dos hidrômetros deve seguir estritamente as normas ABNT NBR vigentes.

9.9.8.5. Quando houver pedido de aferição do hidrômetro, tanto por parte da empresa quanto do responsável,

o sistema deve manter e apresentar o histórico das aferições, incluindo resultados, data de aferições e quaisquer informações relevantes para possíveis processos administrativos.

9.9.8.6. O sistema deve manter em base de arquivos ou banco de dados próprios, repositório de fotos das aferições e ocorrências, tais como: hidrômetro quebrado, embaçado, dentre outras. As fotos serão anexadas pelo sistema, que deve tratá-las para manter boa qualidade, mas de tamanho compatível com o repositório.

9.9.8.7. Em caso de troca ou remoção de hidrômetro, o anterior poderá ir para estoque, manutenção ou sucata. O sistema deve possibilitar ao usuário a escolha do status e posterior emissão de relatório com opção por status (estoque, manutenção ou sucata) para baixa de patrimônio, devendo conter data de instalação, data de baixa, número do hidrômetro.

9.9.8.8. Permitir a alteração em lote do status de hidrômetros.

9.9.8.9. Permitir a consulta do histórico de hidrômetro por ligação.

9.9.8.10. Por determinação do Inmetro a validade de aferição de um hidrômetro é de cinco anos. O sistema deve prover alerta na iminência de final de validades de hidrômetros instalados, gerando Ordens de Serviço automaticamente para o grupo responsável pela troca dos hidrômetros.

9.9.8.11. Permitir geração automática de Ordem de Serviço para substituição corretiva de hidrômetro com base nas ocorrências de leitura.

9.9.8.12. 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.

9.9.8.13. Possibilitar registrar instalação de hidrômetro em uma determinada ligação, identificando o usuário que realizou, a data, leitura de instalação, fotos, vídeos e um parecer informado pelo usuário.

9.9.8.14. Possibilitar registrar a instalação, troca ou retirada de hidrômetro de uma determinada ligação, identificando o usuário que realizou, a data, leitura de instalação, fotos, vídeos e um parecer informado pelo usuário. No caso de retirada, também deve realizar a baixa automática no parque de hidrômetros e a baixa da ligação de água, para evitar cobranças indevidas.

9.9.8.15. Possibilitar informar a localização geográfica do hidrômetro instalado em uma ligação, inclusive com a visualização e alteração através de mapa em base cartográfica, realizando as atualizações necessárias das informações junto ao cadastro técnico e base de dados GIS.

9.9.8.16. Possibilitar registrar a instalação, troca ou retirada de rádio de um hidrômetro de determinada ligação, identificando o usuário que realizou, a data, leitura de instalação, fotos, vídeos e um parecer informado pelo usuário. No caso de retirada, também deve realizar a baixa automática no parque de rádios.

9.9.8.17. Permitir a consulta do histórico de rádios por ligação.

9.9.8.18. Possibilitar registrar instalação, troca ou retirada de retentor de partículas a um hidrômetro de determinada ligação, identificando o usuário que realizou, a data, leitura de instalação, fotos, vídeos e um parecer informado pelo usuário. No caso de retirada, também deve realizar a baixa automática no parque de retentores.

9.9.8.19. Permitir a consulta do histórico de retentores por ligação.

9.9.8.20. Manter histórico dos números de lacres e tipos de lacres que foram instalados no hidrômetro, mantendo a informação do serviço responsável pela instalação e remoção do lacre.

9.9.9. Gestão de Leituras e Consumos

O sistema deve realizar todas as etapas do ciclo de leituras, permitindo organizar as matrículas em grupos, conforme os roteiros definidos pelo SEMAE, a distribuição destes grupos para dispositivos móveis, que farão

o registro das leituras e o processamento do retorno das leituras, disponibilizando no mínimo os seguintes recursos:

9.9.9.1. Permitir a gestão dos roteiros de leitura através dos quais é definida a sequência correta de leituras.

9.9.9.2. Permitir a parametrização dos roteiros de leitura de acordo com a tipologia das localidades.

9.9.9.3. Permitir atribuir a cada matrícula a sequência de leitura na relação completa dos imóveis a serem faturados.

9.9.9.4. Permitir a geração do grupo de leitura e sua distribuição aos dispositivos móveis, sendo que esse processo deve garantir:

a. Os grupos de leitura não devem determinar a data de vencimento das faturas das matrículas neles vinculadas, respeitando aquela escolhida pelo responsável no contrato de adesão.

b. Preservar a situação cadastral das matrículas no momento em que se inicia o trabalho de campo de coleta das leituras.

c. Identificar e qualificar as matrículas que devem ser lidas de acordo com a sua situação cadastral de momento.

d. Realizar o cálculo do consumo para as matrículas com base em tabela de faixas de consumo e demais regras definidas no Regulamento dos Serviços Prestados pelo SEMAE.

e. Realizar o cálculo do consumo, considerando os parâmetros de cobrança, definidos nos contratos de prestação de serviços especiais para grande consumidor.

9.9.9.5. Permitir realizar de forma automática o processamento do retorno do grupo 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 leitura, sua média mensal e anual e o tipo de consumo faturado. O sistema deve oferecer a possibilidade de abertura automática de ordens de serviço, conforme ocorrências informadas no campo.

9.9.9.6. Permitir realizar a crítica de leitura de matrículas não faturadas e de faturas emitidas pelo dispositivo móvel. 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 dispositivo móvel as revisões de leitura.

9.9.9.7. Permitir o faturamento de esgoto e resíduos sólidos, em matrículas com fonte alternativa de água, que não possuam ligação de água ativa, conforme parâmetros de cálculo definidos no contrato de prestação de serviço.

9.9.9.8. Permitir a leitura do consumo de matrículas com isenção de faturamento, para controle interno.

9.9.9.9. Permitir a leitura eletrônica e automática de matrículas controladas por telemetria.

9.9.9.10. Permitir a leitura informada pelo responsável (autoleitura) de matrículas remotas e/ou que optaram por este formato de faturamento.

9.9.9.11. Possibilitar a geração de boletim de leitura para ser impresso, quando não for possível por motivos de força maior, a utilização de dispositivos móveis.

9.9.9.12. Permitir o cadastro de novas rotas de leitura.

9.9.9.13. Disponibilizar funcionalidade que permita sequenciar uma rota de leitura, sendo que, ao selecionar o tipo de rota a ser seguido, as numerações dos imóveis devem ser ordenadas conforme a opção selecionada pelo leiturista.

9.9.9.14. Permitir a emissão de boletim de verificação de leitura, sendo que, para as matrículas que, no processo de crítica, foi informado que seria necessária a verificação da leitura, o sistema deve possibilitar gerar um relatório com os dados cadastrais da unidade.

9.9.9.15. Permitir que a fatura seja impressa e entregue, mesmo quando existam críticas de alerta de consumo alto, neste caso, a fatura deve dispor de mensagem de consumo elevado, parametrizável pelo SEMAE.

9.9.9.16. 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.

9.9.9.17. O sistema 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.

9.9.9.18. Em cada mês de referência deve apresentar no mapa cada matrícula, identificando as leituras pendentes, efetuadas, processadas, com críticas e ocorrências, possibilitando acessar informações como: endereço da leitura realizada, valor da leitura quando existir ou ocorrências para os casos que não foi informado leitura, consumo faturado e ocorrências, apresentando estas informações para cada uma das leituras realizadas. A leitura efetuada é representada no mapa, que mostra o exato local e região da leitura.

9.9.9.19. Possuir quantitativos sobre as leituras realizadas, leituras a realizar, faturas calculadas e impressas, faturas calculadas e não impressas, reaviso, comunicado de consumo alto, faturas geradas a partir de ocorrências, leituras transferidas e aguardando transferência para o sistema de gestão. Permitindo ainda filtrar cada situação desta e identificar as matrículas que as compõe, otimizando o processo de fechamento operacional da competência.

9.9.10. Gestão de Revisão e Crítica de Consumo

O sistema deve disponibilizar todas as funcionalidades necessárias para geração e gerenciamento de revisão de consumo, com no mínimo os seguintes recursos:

9.9.10.1. Permitir executar um processo de revisão de consumo seja quando solicitada pelo responsável ou pelos usuários quando se julgarem necessário.

9.9.10.2. O processo de revisão deve dispor de no mínimo um formulário os dados de Controle por:

- a. Ano/Numero,
- b. Mês/Ano referência da revisão,
- c. Cadastro do Responsável,
- d. Endereço Completo da matrícula,
- e. Data da Solicitação,
- f. Nome do solicitante e telefone de contato,
- g. Quantidade de Pessoas que moram na residência,
- h. Informações de Piscina,
- i. Quantidade de caixas d'água,
- j. Fonte alternativa de água,
- k. Descrição das ocorrências,

I. Registro do consumo dos últimos 06 meses.

9.9.10.3. Deve 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 acesso aos dados completos sobre o processo.

9.9.10.4. Todo o processo de revisão em campo deve ser disponibilizado em dispositivos móveis, de forma clara e simples, onde todo o processo seja automatizado, sem a necessidade de uso de papel impresso, podendo ser utilizado do mesmo modo que as ordens de serviços automatizadas.

9.9.10.5. O sistema deve possuir uma agenda, onde nela será registrado um cronograma de visitas técnicas, para solução e análise destas revisões.

9.9.10.6. Deve adequar-se aos processos realizados atualmente, sem perdas, danos e custos para ao SEMAE.

9.9.10.7. Ao final da revisão, permitir alterar as faturas revisadas dentro do próprio processo.

9.9.10.8. Permitir enviar e-mails e/ou Whatsapp para o responsável com a fatura alterada e com o laudo final da revisão.

9.9.11. Aplicativo de Leitura e Faturamento para dispositivos móveis

Deve oferecer a funcionalidade de leitura do consumo e emissão instantânea da fatura, que deve ser executado através de dispositivos móveis, como celulares e tablets, de forma interoperável com o Sistema, disponibilizando no mínimo os seguintes recursos:

9.9.11.1. Deve ser compatível com a plataforma Android na versão 11 e superior.

9.9.11.2. Acesso ao aplicativo através de usuário e senha previamente cadastrados no sistema.

9.9.11.3. Deverão existir perfis com acessos diferenciados para leituristas e para o administrador do sistema.

9.9.11.4. Deve permitir a ordenação das matrículas por rota e sequência, em ordem crescente ou decrescente, permitindo ainda que o leiturista navegue entre os registros escolhendo aquele que for necessário.

9.9.11.5. Deve oferecer um mecanismo de busca, que permita ao leiturista localizar/selecionar uma matrícula através do número do hidrômetro, da matrícula ou do endereço.

9.9.11.6. Antes de digitar a leitura, o aplicativo deve apresentar ao leiturista no mínimo as seguintes informações: matrícula, endereço, responsável, categoria, número de economias, número e localização do hidrômetro.

9.9.11.7. O aplicativo deve registrar o rastreamento das coordenadas geográficas de todo trajeto percorrido, pelo leiturista, desde a saída da sede da empresa até o término das atividades de registro de leitura.

9.9.11.8. Permitir, ao leiturista, o registro de múltiplas ocorrências de irregularidades, para fins de faturamento e outros eventos observados em campo.

9.9.11.9. A partir da leitura do hidrômetro, o sistema deve calcular o consumo da matrícula, tratando todas as situações possíveis, tais como, o reinício da numeração do hidrômetro e consumo residual em razão de troca de hidrômetro.

9.9.11.10. O aplicativo deve permitir o cálculo do consumo e seu faturamento no local, mesmo em situações onde o dispositivo móvel não possua comunicação em tempo real com o sistema de gestão.

9.9.11.11. Deve possibilitar realizar a leitura para matrículas com situação da ligação de água cortada, que ainda contenham hidrômetro, conforme parametrização predefinida. O sistema deve emitir a fatura de cobrança e caso exista consumo, gerar automaticamente uma Ordem de Serviço de Fiscalização. O intervalo

mínimo de dias entre o corte e a leitura também deve obedecer a parâmetro predefinido.

9.9.11.12. Possibilitar a leitura e faturamento para matrículas que contenham hidrômetro mantido pelo SEMAE, mesmo que tenham fonte própria de água, conforme parametrização predefinida.

9.9.11.13. Permitir realizar o cálculo da fatura determinando o valor do consumo e da tarifa de água, esgoto e resíduos sólidos, aplicando os valores da tabela tarifária de acordo com os parâmetros definidos no sistema, aplicar os descontos das tarifas/taxas previstos em Lei e apurar os valores de serviços a faturar conforme estipulado no regulamento do SEMAE e órgão regulamentador.

9.9.11.14. Permitir realizar o cálculo da fatura com consumo básico e excedente proporcional por faixa de consumo e categoria de ligação.

9.9.11.15. Permitir realizar o cálculo da fatura com tarifa básica operacional e consumo real por faixa de consumo e categoria de ligação.

9.9.11.16. Permitir realizar o cálculo de todos os impostos incidentes sobre a fatura, discriminando o código e o valor de cada imposto.

9.9.11.17. Permitir realizar o cálculo da fatura com dedução de impostos para os responsáveis aos quais estejam previstos a retenção de impostos, discriminando o código e o valor retido por imposto.

9.9.11.18. Realizar o cálculo de lançamento de multas, juros e correção monetária sobre débitos atrasadas, através de percentual aplicado no valor total dos documentos de cobrança.

9.9.11.19. Permitir faturamento de residual após conta final com corte/corte temporário, cobrando apenas os valores referentes ao consumo, sem a cobrança de tarifa básica operacional.

9.9.11.20. Deverão ser cobrados na fatura somente os débitos pertencentes ao responsável pela unidade no período de consumo (morador vigente).

9.9.11.21. Eventuais valores a compensar devem ser lançados na fatura, abatendo-os do valor faturado. Caso o saldo residual faturado, seja inferior ao faturamento mínimo parametrizado no sistema, a fatura deve ser impressa com valor zerado e esta diferença deve ser lançada no mês de referência seguinte.

9.9.11.22. Não permitir a emissão de fatura com valor negativo.

9.9.11.23. Apurar os valores de serviços a faturar, conforme tabela tarifária de serviços do SEMAE.

9.9.11.24. Permitir faturamento pela média de consumo nos casos que não seja possível realizar a leitura do mês de referência. O cálculo da fatura deve ser baseado na média de consumo da matrícula, dos últimos 6 (seis) meses, desconsiderados os episódios de contestações, nos termos estabelecidos nas resoluções da agência reguladora.

9.9.11.25. Realizar a cobrança de resíduos sólidos e esgoto, conforme parâmetros predefinidos, levando-se em consideração a situação da coleta de resíduos, da ligação de esgoto, motivo da situação de esgoto e fonte própria de água.

9.9.11.26. Permitir o cálculo e faturamento de esgoto considerando o fator de carga poluidora da atividade de negócio da economia.

9.9.11.27. Permitir o faturamento por contrato de consumo baseado em valores fixos, mínimos e máximos previamente cadastrados no sistema.

9.9.11.28. Permitir o faturamento centralizado, onde um conjunto de matrículas é lido normalmente, porém sem a impressão instantânea da fatura. Estas leituras retornam normalmente para o sistema e, após a crítica e processamento de todos os grupos de faturamento, a fatura centralizada fica disponível e é então impressa e entregue no órgão centralizador, conjuntamente com as demais faturas (fatura mãe e faturas filhas).

- 9.9.11.29. Permitir o faturamento sem a impressão de fatura instantânea para matrículas predefinidas.
- 9.9.11.30. Permitir utilizar bobinas personalizadas com o timbre do SEMAE e também com bobinas em branco sem nenhuma informação pré-impressa, em impressora portátil, utilizando papel com tecnologia térmica. No caso das bobinas em branco, o layout do documento será desenhado no momento da impressão.
- 9.9.11.31. Permitir a emissão e reemissão de no mínimo, os seguintes documentos:
- a. Possibilitar a emissão de fatura com código de barras e QR-Code PIX estático ou dinâmico, padrão FEBRABAN apresentando no mínimo os seguintes dados: dados cadastrais da unidade (nome dos responsáveis proprietário e morador, endereço do imóvel, número dos hidrômetros, 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 da tarifa básica operacional, valor do faturamento de água, valor do faturamento de esgoto, valor da tarifa de resíduos sólidos, valor e identificação dos serviços faturados, valores compensados, valor e identificação da retenção de impostos, isenção de impostos, valor líquido a pagar, data de vencimento da fatura, referência mês/ano do faturamento, dados da qualidade da água e ainda a possibilidade de cadastrar mensagens diversas para impressão da fatura).
 - b. Emitir declaração anual de quitação de débitos.
 - c. Emitir comunicado de débitos, no mesmo ato da emissão da fatura ou após a emissão da fatura do mês de referência atual, conforme parametrização, imprimindo o texto de alerta de corte predefinido e discriminando as faturas pendentes da matrícula. O comunicado de débitos, a critério do SEMAE, poderá ser utilizado como documento de pagamento dos débitos nele contidos.
 - d. Possibilidade de emitir, a critério do SEMAE, comunicado de excesso de consumo no mesmo ato da emissão da fatura para as matrículas em que o consumo for maior que sua média de consumo conforme percentual previamente parametrizado.
 - e. Possibilidade de emitir, a critério do SEMAE, comunicado extra de término do benefício da tarifa social para as matrículas cadastradas, com parametrizações que permitam definir as mensagens a ser impressa.
 - f. Possibilidade de emitir, a critério do SEMAE, comunicado extra de alteração de categoria e número de economias para as matrículas afetadas, com parametrizações que permitam definir a mensagem a ser impressa.
 - g. Possibilidade de emitir, a critério do SEMAE, cobrança avulsa na emissão da fatura ou após a emissão da fatura do mês de referência atual, conforme parametrização, quando o imóvel possuir multas faturadas e emitidas, imprimindo o texto de informação predefinido e discriminando as infrações cometidas pelo imóvel. A cobrança avulsa, a critério do SEMAE, poderá ser utilizada como documento de pagamento das multas nele contidos.
- 9.9.11.32. Permitir o envio dos arquivos de impressão de faturas e comunicados realizados via dispositivo móvel e impressora térmica para o sistema de gestão para histórico e posterior reimpressão.
- 9.9.11.33. Possuir funcionalidade que obriga o registro fotográfico das irregularidades encontradas em campo de acordo com as parametrizações definidas no sistema.
- 9.9.11.34. Permitir visualizar na tela do dispositivo de leitura as fotografias digitais registradas.
- 9.9.11.35. Permitir a leitura do hidrômetro através do registro de foto e reconhecimento de imagem (OCR);
- 9.9.11.36. Permitir a leitura do hidrômetro através de tecnologias de telemetria.
- 9.9.11.37. Permitir a geração de solicitação de serviço automática para situações encontradas no processo

de leitura, como por exemplo: vazamento, violação de corte, fraude, manutenção.

9.9.11.38. Permitir geração de avisos ao leiturista no momento da leitura em casos de ocorrências previamente parametrizadas no sistema, como por exemplo: consumo zero, consumo alto ou consumo baixo, onde o leiturista é obrigado a digitar novamente a leitura, informando ao setor de faturamento o código da ocorrência para o controle desses motivos.

9.9.11.39. Possibilitar navegar entre as matrículas, lidas e não lidas.

9.9.11.40. Possibilitar identificar a localização do hidrômetro no logradouro e unidade através da visualização em mapa de base cartográfica.

9.9.11.41. Possuir funcionalidade que garanta o envio automático de todas as leituras e faturas emitidas em campo, a cada grupo de leitura faturados, via GSM/GPRS/3G/4G/5G ou superior.

9.9.11.42. Possuir funcionalidade que permita verificar quais leituristas estão online, e nesse caso, que o sistema possibilite encaminhar mensagens para os seus dispositivos móveis.

9.9.11.43. Permitir enviar para o dispositivo móvel as faturas retidas na crítica e registrar no dispositivo a revisão da leitura.

9.9.11.44. Permitir o acompanhamento e controle sobre o consumo de bateria do equipamento durante a execução da coleta de leitura.

9.9.11.45. Demonstrar a quantidade de bobinas necessária para realização das leituras carregadas no dispositivo móvel.

9.9.11.46. Disponibilizar funcionalidade que realize de forma automática o teste do cabeçote de impressão visando garantir a qualidade e nitidez da impressão.

9.9.11.47. Permitir ao leiturista ajustar a rota de leitura.

9.9.11.48. Permitir ao leiturista corrigir uma leitura errada e imprimir a fatura novamente com a informação corrigida. Esta correção deve ficar registrada para ser disponibilizada no sistema de gestão.

9.9.11.49. Disponibilizar recursos que possibilite ao leiturista a realização de recadastro e atualização cadastral do responsável e da matrícula.

9.9.11.50. Disponibilizar recursos que possibilite ao leiturista a realização de pesquisa de satisfação do responsável pela matrícula.

9.9.12. Gestão de Faturamento

O sistema deve disponibilizar todas as funcionalidades necessárias para cálculo do valor dos serviços básicos, do consumo de água, esgoto e resíduos sólidos, além de parcelamentos e demais serviços. Deve ainda possibilitar a integração dos dados e processos de faturamento com a rotina contábil da Contratante.

9.9.12.1. Todo e qualquer faturamento realizado pelo sistema deve estar vinculado a uma matrícula e/ou a um responsável.

9.9.12.2. Deve ser possível definir a categoria de consumo base da matrícula (residencial, comercial, industrial, público federal, público estadual, público municipal ou social).

9.9.12.3. Deve ser possível definir as matrículas que possuem retenção de tributos, bem como informar o CNPJ e Razão Social do responsável matriz, responsável pelo recolhimento, e ainda a natureza da retenção do tributo.

9.9.12.4. Possibilitar o cadastro de grupos de faturamento, onde as matrículas possam ser agrupadas por características de faturamento semelhantes.

9.9.12.5. Permitir a gestão do cronograma de faturamento para organizar as atividades por grupo e

localidade, possibilitando o cadastro mensal do calendário de faturamento com, no mínimo, os seguintes dados: data de previsão da geração do grupo de leitura de campo, data de início de leitura de campo, data final da leitura de campo, data de previsão do processamento do faturamento.

9.9.12.6. A solução deve se adequar ao calendário e forma de faturamento que é aplicado atualmente no SEMAE.

9.9.12.7. Permitir a gestão dos feriados nacionais e municipais.

9.9.12.8. Prever funcionalidade para inclusão de mensagens a serem impressas nas faturas. A funcionalidade deve permitir o cadastro de mensagens por período de vigência, grupo de faturamento e/ou conjunto de unidades predefinidas.

9.9.12.9. Deve ser possível cadastrar no mínimo mensagem para consumo anormal, consumo abaixo do normal, consumo acima do normal, mensagem para débitos vencidos, mensagem para faturas com valor zero e mensagem para faturas em débito automático.

9.9.12.10. Possibilitar o agendamento para processamento da conciliação bancária em lote, para a baixa das faturas.

9.9.12.11. Possibilitar agendar o processamento em lote das faturas com leitura manual ou automática, para a geração de arquivos bancários para débito em conta, agrupados a critério do SEMAE, atualmente por data de vencimento.

9.9.12.12. O sistema deve disponibilizar recursos para que o usuário defina e atualize a estrutura tarifária, fornecendo no mínimo os seguintes cadastros:

a. Cadastro de categoria de tarifa.

b. Cadastro de tabela tarifária, visando definir a vigência das tarifas de água, esgoto, resíduos sólidos e serviços.

c. Cadastro de tipo de tarifa que visa definir uma classificação das tarifas cadastradas.

d. Permitir definir os seguintes parâmetros para cada categoria e tipo de tarifa:

d.1) Descrição da tarifa;

d.2) Tarifa Básica Operacional (TBO) de água;

d.3) Faturamento de água;

d.4) Tarifa Básica Operacional (TBO) de esgoto: Percentual a ser cobrado sobre a TBO de água;

d.5) Faturamento de esgoto: Percentual a ser cobrado sobre o faturamento de água;

d.6) Tarifa de manejo de resíduos sólidos;

d.7) Tabela tarifária vigente.

e. 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 e superior em metros cúbicos e seu valor.

f. Permitir a cópia de uma tabela tarifária existente, visando evitar a redigitação de todos os dados, permitindo sua edição para correção e ajuste do que for necessário, possibilitando a aplicação de um reajuste percentual.

9.9.12.13. Permitir realizar o cálculo da fatura determinando o valor da água, esgoto e resíduos sólidos, aplicando os valores da tabela tarifária de acordo com a faixa de consumo e número de economias.

9.9.12.14. Permitir realizar o faturamento apenas com a cobrança de TBO de água e/ou esgoto e/ou resíduos sólidos, quando estes serviços estiverem disponíveis e não houver ligação de água e/ou esgoto ativa.

9.9.12.15. A solução deve ser capaz de calcular os valores em uma matrícula mista, de acordo com as regras submetidas ao SEMAE.

9.9.12.16. Não deve haver distinção na forma de cálculo, valores de cálculo e emissão da fatura quando esta for realizada pelo sistema de gestão ou pelo sistema aplicativo de leitura em dispositivos móveis.

9.9.12.17. Possibilitar a impressão da fatura com código de barras e QR-Code PIX padrão FEBRABAN apresentando no mínimo os seguintes dados: dados cadastrais da unidade (nome dos responsáveis proprietário e morador, endereço do imóvel, número dos hidrômetros, 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 da tarifa básica operacional, valor do faturamento de água, valor do faturamento de esgoto, valor e identificação dos serviços faturados, valores compensados, valor e identificação da retenção de impostos, isenção de impostos, valor líquido a pagar, data de vencimento da fatura, referência mês/ano do faturamento, data de corte, dados da qualidade da água e mensagens diversas vinculadas a fatura.

9.9.12.18. Permitir cobranças geradas pelo sistema através de documentos de cobrança, com no mínimo as seguintes modalidades de pagamento: Código de barras, Pix, Cartão de crédito e Cartão de débito.

9.9.12.19. A impressão documentos de cobrança através do sistema de gestão, dispositivo móvel de leitura e/ou aplicativo de autoatendimento devem ser realizadas seguindo layout preestabelecido pelo SEMAE.

9.9.12.20. Possibilitar a emissão de serviços, cobranças e parcelamentos para responsáveis não vinculados a unidades consumidoras e que eventualmente contratam serviços do SEMAE e/ou possuem débitos.

9.9.12.21. Garantir a gestão através de parâmetros para, no mínimo, as seguintes situações de faturamento:

- a. Cadastro de índices de correção e seus percentuais por referência.
- b. Informar percentual de multa de atraso para faturamentos vencidos.
- c. Informar percentual de correção de juros diários para faturamentos vencidos.
- d. Informar índice e fórmula de atualização monetária para faturamentos vencidos.
- e. Informar número de dias mínimo para a cobrança inicial de uma determinada matrícula após uma ligação nova ou religação.
- f. Informar número de dias máximo para a cobrança de uma determinada matrícula após o corte da ligação.
- g. Informar se deve ser cobrada a taxa de entrega para os responsáveis que possuam endereço alternativo de entrega de fatura.
- h. Informar qual regra de desconto de vazamento deve ser utilizado: por percentual, média de consumo dos últimos seis meses ou outra vigente conforme definição do órgão regulamentador.
- i. Informar tipos de ligação de água, esgoto e resíduos sólidos para faturamento.
- j. Prazo mínimo para cobrança de novas categorias de consumo ou economias atribuídas à matrícula.

9.9.12.22. Garantir o controle e gestão das retificações de faturamento, possibilitando o estorno e a reemissão das faturas através de processo parametrizado, com opção de cobrança de juros, multa e correção monetária no próprio refaturamento, atualizando a data de vencimento, permitindo identificar a data, hora, usuário e justificativa para este procedimento para no mínimo as seguintes situações:

- a. Permitir a inclusão, manutenção e exclusão de cobranças de água e/ou esgoto e/ou resíduos sólidos e/ou serviços a faturar, possibilitando gerenciar parcelas inseridas ou removidas na fatura (rastreadibilidade). Deve ser mantida a competência da fatura original. Deve registrar o cancelamento e a nova inserção das faturas.
- b. Permitir o cancelamento de faturas.

- c. Permitir alterar a data de vencimento da fatura.
- d. Permitir alterar a leitura medida da fatura.
- e. Permitir alterar o consumo faturado.
- f. Permitir alterar a fatura em função da atualização cadastral da matrícula, possibilitando recalcular a fatura de acordo com situação atual cadastral da unidade.
- g. Permitir recálculo de fatura cujo consumo seja identificado como vazamento, conforme parâmetros previamente definidos.
- h. Permitir o cadastro de níveis de alçada para a alteração ou cancelamento de faturas.
- 9.9.12.23. Permitir atualizar a situação da fatura quando comprovada sua quitação.
- 9.9.12.24. Permitir alterar a situação de uma fatura em processo administrativo ou judicial.
- 9.9.12.25. Possibilitar a emissão de faturas agrupadas.
- 9.9.12.26. Possibilitar a geração de conta final para matrícula e/ou responsável que solicite desligamento, corte temporário e/ou troca de responsável, sendo que nesses casos deve ser gerada uma fatura com todos os débitos vencidos e a vencer, inclusive serviços a faturar, valores de multa, juros e correção monetária, atualizando-os a valor presente. Após o pagamento da conta final, deve permitir a emissão da ordem de serviço de desligamento.
- 9.9.12.27. Possibilitar o envio automático ou o reenvio da fatura e demais avisos e comunicados, em arquivo digital por e-mail e Whatsapp para responsáveis predefinidos.
- 9.9.12.28. Possibilitar a inibição da impressão da fatura em papel via dispositivo móvel e/ou gráfica para determinados responsáveis.
- 9.9.12.29. Permitir a emissão de uma ou várias 2ª vias de faturas e documentos de cobrança a qualquer momento.
- 9.9.12.30. Deve dispor de modelos para emissão de 2ª via de faturas, documentos de cobrança, avisos e notificações em Braille.
- 9.9.12.31. Manter os arquivos de impressão de faturas, avisos e comunicados, gerados por dispositivo móvel de leitura, disponíveis para consulta no sistema.
- 9.9.12.32. Permitir a reimpressão de faturas, avisos e comunicados gerados por dispositivo móvel de leitura.
- 9.9.12.33. Disponibilizar recurso que permita realizar o cadastro e a exclusão da matrícula para débito em conta junto aos agentes arrecadadores.
- 9.9.12.34. Disponibilizar recurso que permita realizar o tratamento de registros de cadastro de débito em conta não identificado.
- 9.9.12.35. Possibilitar reenviar uma fatura em específico para débito em conta.
- 9.9.12.36. Disponibilizar recurso que possibilite registrar ou excluir isenção de cobrança de tarifa de água e/ou esgoto e/ou resíduos sólidos e/ou serviço para determinada matrícula.
- 9.9.12.37. Disponibilizar recurso que possibilite a geração automática de ordem de serviço de fiscalização de consumo, de acordo com critérios preestabelecidos.
- 9.9.12.38. Disponibilizar conjunto de recursos que possibilite a gestão efetiva dos imóveis alugados, fornecendo no mínimo as seguintes funcionalidades:
 - a. 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 SEMAE o contrato de locação do imóvel, o usuário poderá cadastrar o contrato por seu período de validade.

- b. Permitir identificar os responsáveis pelos débitos de uma matrícula em cada mês de referência, vinculando a ele todas as faturas, avisos, notificações e documentos de cobrança.
- c. Permitir localizar todos os débitos de determinado responsável em todas as matrículas em que esteve vinculado. Permitindo informar ao atendente a existência de débitos pendentes, quando este responsável for vinculado a uma nova matrícula.
- d. Possibilitar que parcelamento ou outra ação de cobrança, através de processo parametrizado, sejam realizadas somente sobre débitos de seu período de contratação.
- e. Permitir a parametrização automática da transferência da responsabilidade da matrícula para o proprietário, após o fim da vigência do contrato.
- f. Permitir a prorrogação de contrato.

g. O histórico de responsáveis e de contratos de uma determinada ligação deve ser mantido, de forma a possibilitar a verificação de propriedade e responsabilidade da ligação.

9.9.12.39. Disponibilizar conjunto de recursos que possibilite a gestão efetiva do controle de fraudes que possam ser praticadas nas economias, fornecendo no mínimo as seguintes funcionalidades:

- a. Possibilitar o cadastro dos tipos de fraudes e seus respectivos graus (leve, moderado, grave, gravíssimo).
- b. Possibilitar o cadastro de uma tabela tarifária de cobrança de multa por fraude, sendo que a aplicação da multa e seus respectivos valores devem seguir o estabelecido no regulamento de serviços prestados pelo SEMAE.
- c. Possibilitar gerar o auto de infração pelo sistema, com sequência numérica, de acordo com o layout a ser informado pelo SEMAE.
- d. Possibilitar a geração automática de ordens de serviço de fiscalização de fraude para matrículas que estiverem com a ligação cortada por período e tipo de corte determinados pelo SEMAE.
- e. Permitir a emissão de notificação de fraude, para o responsável pela matrícula no momento da fiscalização, conforme modelo predefinido para cada tipo de ocorrência.

9.9.12.40. Disponibilizar conjunto de recursos que possibilite a gestão efetiva da concessão e término da tarifa social, através de processo parametrizado, fornecendo no mínimo as seguintes características:

- a. Manter cadastro de responsáveis com direito a receber o benefício da tarifa social em sua matrícula com informações de data do cadastro, referência de início e fim do faturamento, data e referência de término, motivo do término.
- b. Manter o histórico de concessões e termos de benefício do responsável.
- c. Registrar a concessão e término do benefício.
- d. Definir se o término do benefício e concessão da tarifa social será manual ou controlado automaticamente pelo sistema.
- e. Definir no cadastro do benefício a tarifa que a unidade deve assumir após o término do benefício.
- f. Definir o número de meses que será concedido tarifa social para a unidade, após este período o benefício é cancelado automaticamente.
- g. Definir se o sistema deve validar a existência de débitos na unidade como pré-requisito para o cadastro da tarifa social.
- h. Definir se o sistema irá cancelar automaticamente a tarifa social quando ocorrer inadimplência na unidade.
- i. Definir número de faturas pendentes e com comunicado de débito vencido que deve ser verificado para considerar a unidade inadimplente.

j. Definir número de meses que a unidade perderá o direito a concessão de tarifa social na ocorrência de inadimplência.

k. Definir se o sistema irá cancelar automaticamente a tarifa social quando ocorrer infração na unidade.

l. Definir número de meses que a unidade perderá o direito a concessão de tarifa social na ocorrência de infração.

m. Emitir comunicado na fatura da unidade informando o término do benefício, seja por prazo, inadimplência ou infração.

n. Definir número de meses de antecedência que a unidade será comunicada sobre o término por prazo da concessão da tarifa social.

9.9.12.41. Disponibilizar conjunto de recursos que possibilite a gestão de convênios de contribuição voluntária, fornecendo no mínimo as seguintes características:

a. Cadastro de entidades beneficentes, seus dados de arrecadação e contabilização e valores disponíveis para doação.

b. Cadastro e a exclusão da matrícula como optante de contribuição voluntária de valores para determinada entidade beneficente.

c. Cálculo da fatura com a cobrança do valor de contribuição voluntária optado pela unidade e respectiva descrição da entidade beneficiada.

9.9.12.42. A critério do SEMAE, deve permitir a emissão de cobrança avulsa quando o imóvel possuir multas faturadas e emitidas, imprimindo o texto de informação predefinido e discriminando as infrações cometidas pelo imóvel. A cobrança avulsa poderá ser utilizada como documento de pagamento das multas nele contidos.

9.9.12.43. Permitir o faturamento de serviços de recebimento e tratamento de efluentes sanitários, contendo informações do volume de carga recebido, parâmetros do efluente, dados do responsável, dados do transportador e manifesto de transporte de resíduos. Realizando o cálculo do valor do serviço conforme volume informado e regras de faturamento definidos pelo SEMAE.

9.9.12.44. Permitir o faturamento de serviços de fornecimento avulso de água potável (carro pipa), contendo informações do volume de água fornecido, dados do responsável e licença sanitária do transportador. Realizando o cálculo do valor do serviço conforme volume informado e regras de faturamento definidos pelo SEMAE.

9.9.13. Gestão de Arrecadação

O sistema deve 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:

9.9.13.1. Possibilitar de forma automática a geração de arquivos para débito em conta, e envio aos agentes arrecadadores (bancos) conforme padrão FEBRABAN, bem como a recepção do retorno com as informações de confirmação da ocorrência ou não do débito via padrão CNAB.

9.9.13.2. Permitir a geração e envio automático, de arquivo de registro de documentos de cobrança em lote, sendo possível ainda, parametrizar o fluxo da troca de arquivos (diário ou rajada) e agente arrecadador.

9.9.13.3. Disponibilizar recurso de importação e processamento diário do arquivo transmitido pelo banco no padrão FEBRABAN, vinculando os registros de pagamentos aos documentos de cobrança emitidos para as matrículas e responsáveis, seja ele oriundo de débito em conta ou de pagamento normal, garantir que todos

os registros de pagamentos enviados nos arquivos bancários sejam devidamente registrados na base de dados do sistema, bem como o retorno dos documentos de cobrança.

9.9.13.4. Disponibilizar recurso que possibilite a baixa de documentos de cobrança de forma manual (confirmação de pagamentos) com informação dos dados dos pagamentos, gerando registro de movimentação bancária a ser enviado à solução, possibilitando a conciliação e fechamento bancário.

9.9.13.5. Disponibilizar recurso que possibilite busca, identificação, detalhamento e correção/registro de pagamentos recebidos, mas não vinculados a alguma matrícula ou documento de cobrança, isto é, pagamentos não identificados.

9.9.13.6. Permitir a identificação de documentos de cobrança pagos em duplicidade, gerando ocorrência de pagamento e crédito para desconto nas próximas faturas da matrícula e/ou responsável, bem como a visualização das datas em que os pagamentos em duplicidade ocorreram.

9.9.13.7. Permitir a identificação de documentos de cobranças pagos com valores diferentes dos seus faturamentos, gerando ocorrência de pagamento e gerando crédito ou débito ao responsável no valor da diferença.

9.9.13.8. Possibilitar que no momento do processamento do pagamento de um documento, que possua uma ou mais cobranças vinculadas, deve quitar automaticamente todas as cobranças vinculadas ao documento. A quitação da cobrança deve registrar no mínimo as seguintes informações:

- a. Status da cobrança;
- b. Data do pagamento;
- c. Forma de pagamento;
- d. Agente arrecadador;
- e. Número sequencial de retorno (NSA);
- f. Data de processamento do arquivo.

9.9.13.9. Garantir que sempre que o sistema processar um pagamento de documento de cobrança em atraso deve ser gerado juros, multas e correções monetárias conforme prevê o regulamento do SEMAE e da agência reguladora.

9.9.13.10. Possibilitar o registro, contabilização e identificação no documento de cobrança de juros, multas e correção calculados pelos agentes arrecadadores, nos casos de boletos registrados.

9.9.13.11. Disponibilizar o cadastro de agentes arrecadadores, agências bancárias, convênio do agente arrecadador com vigência e tarifação aplicada.

9.9.13.12. Disponibilizar recurso que possibilite realizar estorno de pagamentos indevidos, permitindo a retificação dos documentos de cobrança, a compensação dos valores envolvidos, a identificação da ocorrência e sua data de execução, possibilitando a conciliação bancária.

9.9.13.13. Disponibilizar recurso que possibilite realizar estorno de devoluções indevidas realizadas a responsáveis, permitindo a retificação dos valores envolvidos.

9.9.13.14. Disponibilizar recurso que possibilite realizar a transferência de pagamento entre responsáveis, entre matrículas e entre diferentes tipos de documento de cobrança, inclusive para documentos pagos e entre entidades diferentes como, por exemplo, de matrícula para responsável. No caso do pagamento transferido tenha gerado na origem valores a compensar (crédito ou débito) a solução deve notificar o operador quanto a tratativa destes valores a compensar, bem como verificar o correto pagamento do documento de cobrança.

9.9.13.15. Disponibilizar recurso que possibilite o controle de compensações das matrículas, órgãos

centralizadores e responsáveis, permitindo a inclusão, bloqueio, liberação e cancelamento de valor a compensar, a identificação de sua origem, e ainda a devolução/cobrança destes valores em fatura, documento de cobrança, parcelamento ou ainda, via débito em conta ou via transferência de valor diretamente ao responsável (transferência bancária, cheque ou outra forma a escolher), neste caso, gerando um recibo a ser assinado pelo responsável.

9.9.13.16. Permitir, através de processo parametrizado, a liberação automática de compensação gerada devido a pagamentos indevidos (pagamento em duplicidade, pagamento a maior, pagamento a menor, pagamento de documento parcelado e/ou pagamento de documento cancelado) e possibilitar definir quais documentos de cobrança (fatura e/ou cobrança diversa, por exemplo) o valor poderá ser compensado.

9.9.13.17. Disponibilizar recurso que possibilite realizar a transferência de valores a compensar entre responsáveis, entre matrículas e entre órgãos centralizadores, realizando inclusive a transferência entre entidades diferentes como, por exemplo, de matrícula para responsável.

9.9.13.18. Realizar o cancelamento automático de valor a compensar de crédito gerado por pagamento estornado, ou gerar automaticamente valor a compensar de débito nos casos de valor a crédito já compensado ao responsável.

9.9.13.19. Realizar automaticamente o estorno de valores compensados em documentos de cobrança e parcelamentos cancelados.

9.9.13.20. Fornecer recurso que possibilite realizar o fechamento mensal da arrecadação, com a apuração e processamento de todos os pagamentos obtidos no mês, sendo que a posição obtida deve ser registrada e bloqueada, 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.

9.9.13.21. O sistema deve 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 o SEMAE eventualmente contratar o serviço de pagamento em tempo real, bem como o informe de arquivos não processados devido a ausências, falhas e inconsistências do arquivo.

9.9.13.22. Fornecer recurso que possibilite o registro de pagamentos via depósito bancário, gerando lançamento de baixa do documento de cobrança.

9.9.13.23. Fornecer recurso que possibilite tratar pagamento via depósito bancário que estão como não identificados.

9.9.13.24. Fornecer recurso que possibilite retirar pagamento identificado em documento e tratá-lo como pagamento não identificado, realizando a retificação do documento de cobrança e não permitindo o processamento automático do pagamento tratado.

9.9.13.25. Fornecer recurso que possibilite o registro de pagamentos via PIX, com a notificação instantânea de pagamentos recebidos, permitindo a baixa imediata.

9.9.13.26. Fornecer recurso que possibilite o registro de pagamentos por cartão de débito.

9.9.13.27. Fornecer recurso que possibilite o registro de pagamentos por cartão de crédito.

9.9.13.28. Permitir convênio do tipo débito em conta, com mais de um agente arrecadador.

9.9.13.29. Permitir convênio do tipo PIX, com mais de um agente arrecadador, controlando a impressão dos QR Codes nos documentos de cobrança de forma igualitária entre eles.

9.9.13.30. Fornecer recurso que possibilite a consulta da quantidade e valor das tarifas bancárias cobradas

por cada modalidade de pagamento recebido pelo agente arrecadador.

9.9.13.31. Possibilitar a concessão de prazos para pagamento de documentos de cobrança vencidos.

9.9.13.32. Possibilitar a emissão de cobrança registrada para qualquer tipo de documento de cobrança.

9.9.13.33. Possibilitar que o documento de cobrança possa ser gerado por leiaute FEBRABAN de arrecadação ou cobrança registrada.

9.9.13.34. Suporte à funcionalidade completa de PIX Automático para gestão de pagamentos recorrentes (incluir/remover clientes, receber inclusões/exclusões de app bancário, políticas de retentativa, webhooks, ciclo de vida e histórico).

9.9.14. Gestão de Cobrança

O sistema deve disponibilizar todas as funcionalidades necessárias para recuperação de receita, estar integrado aos processos de arrecadação, disponibilizando no mínimo os seguintes recursos:

9.9.14.1. Todo e qualquer débito registrado no sistema deve estar vinculado a uma matrícula e/ou um responsável (pessoa física ou pessoa jurídica).

9.9.14.2. Garantir o controle da gestão das políticas de negociação de débito para parcelamentos e reparcelamentos de débitos, através de processos parametrizados, campanhas de recuperação e respectivas autorizações, sendo que uma vez definida as políticas e campanhas, a mesma deve ser utilizada por todos os usuários do sistema, para no mínimo as seguintes situações:

- a. Definir número mínimo e máximo de parcelas permitidas.
- b. Definir número mínimo e máximo de parcelas permitidas, para responsáveis que possuem algum tipo de infração (multa por irregularidade).
- c. Definir o percentual mínimo do valor da parcela a vista (entrada).
- d. Definir o percentual mínimo do valor da parcela a vista (entrada), para responsáveis que possuem algum tipo de infração (multa por irregularidade).
- e. Definir o percentual máximo de desconto a ser aplicado sobre o parcelamento.
- f. Definir o valor mínimo da parcela, que pode ser um valor fixo ou um percentual da Unidade Padrão Municipal (UPM).
- g. Definir a obrigatoriedade de cobrança de parcela a vista.
- h. Definir o número de dias máximo para o pagamento da parcela vista.
- i. Definir os tipos de documentos de cobrança passíveis de parcelamento.
- j. Definir políticas de descontos a serem aplicados sobre o valor principal, multas, juros e atualização monetária de documentos de cobrança, conforme o prazo de vencimento dos documentos.
- k. Definir o número de parcelas vencidas e não pagas, para cancelamento automático de uma negociação.
- l. Definir a forma de cobrança do parcelamento (boleto, cartão de crédito e débito).
- m. Definir os tipos de cobrança que poderão ser aplicados à política de parcelamento.
- n. Definir se a política de parcelamento se aplica a responsáveis com tarifa social.
- o. Definir a alíquota do percentual de multa.
- p. Definir a quantidade máxima de parcelamentos permitida por responsável.
- q. Definir quando a matrícula é considerada adimplente por parcelamento: na confirmação do parcelamento ou na quitação da parcela a vista.

9.9.14.3. Possibilitar a emissão de Termo de Confissão de Dívida (TCD), no momento da geração do parcelamento. Deve permitir a reemissão do TCD sempre que necessário, com as informações originais.

- 9.9.14.4. Possibilitar parametrizar o nome do responsável por parte do SEMAE, que irá ser impresso no TCD.
- 9.9.14.5. Possibilitar definir termo a ser aplicado como texto padrão no envio por e-mail dos dados de parcelamento e documentos de cobrança.
- 9.9.14.6. Os juros, multa e atualização monetária deverão ser calculados conforme regulamento do SEMAE ou conforme a normatização da agência reguladora.
- 9.9.14.7. Após a adimplência da matrícula por parcelamento, quando houver corte de água e caso haja a anuência do responsável, deve gerar a ordem de serviço de religação da água automaticamente.
- 9.9.14.8. Os documentos de cobranças e serviços parcelados deverão ter sua situação alterada de pendentes para parceladas.
- 9.9.14.9. Gerar de forma automática nas próximas faturas a serem emitidas para a matrícula, uma notificação de cobrança das parcelas negociadas e que estão em débito, com o respectivo prazo para pagamento, sob pena de ter o parcelamento cancelado caso não ocorra o pagamento. Os dados desta cobrança amigável a ser impressa de forma simultânea para os imóveis edificados serão informados pelo SEMAE.
- 9.9.14.10. Disponibilizar recurso que permita realizar o cancelamento de um determinado parcelamento de débito.
- 9.9.14.11. Quando um parcelamento for cancelado, os valores pagos até o momento devem ser transformados em valores a compensar, que por sua vez devem ser abatidos dos débitos mais antigos, com seus valores atualizados até a data de pagamento de cada parcela, até que se esgote o saldo dos valores a compensar.
- 9.9.14.12. No caso de antecipação das parcelas, disponibilizar recurso que permita a atualização do valor das parcelas não vencidas, com emissão de um novo documento de cobrança para envio ao responsável.
- 9.9.14.13. Disponibilizar funcionalidade que possibilite gerar um reparcelamento de débito, disponibilizando os mesmos recursos solicitados na rotina de parcelamento de débito e adicionalmente, fornecer no mínimo os seguintes recursos, a critério do SEMAE:
- a. Possibilitar, calcular o saldo pendente de parcelamento em aberto, atualizando-o para o valor presente e incorporando ao reparcelamento.
 - b. Possibilitar, ao usuário selecionar novos documentos de cobrança pendentes vencidos ou a vencer e serviços a faturar que não pertenciam ao parcelamento anterior, visando compor a nova negociação do parcelamento.
 - c. Atualizar os valores dos débitos, calculando os valores de multas, juros e correção monetária.
- 9.9.14.14. Deve permitir realizar o parcelamento / reparcelamento por CPF/CNPJ, possibilitando agrupar os débitos do responsável de diferentes matrículas.
- 9.9.14.15. Deve permitir a coexistência de mais de um parcelamento pendente para o responsável, desde que sejam de políticas ou campanhas distintas.
- 9.9.14.16. Possibilitar realizar e imprimir a simulação de um parcelamento / reparcelamento sem a necessidade de efetivá-lo, demonstrando todas as informações da negociação.
- 9.9.14.17. Disponibilizar recurso para geração de cartas de cobrança para responsáveis com documentos de cobrança em atraso, conforme opções e parâmetros informados pelo operador do sistema, tais como: selecionar uma matrícula específica, intervalo de rotas, mês de referência, intervalo de valor em aberto, quantidade de faturas vencidas, número de meses em atraso, tipos de categorias e a situação do imóvel.
- 9.9.14.18. Garantir o controle da geração das notificações de corte de fornecimento de água, através de

processo parametrizado contemplando no mínimo os seguintes parâmetros:

- a. Definir o número mínimo de faturas vencidas para emissão.
 - b. Definir o valor mínimo da dívida para emissão.
 - c. Definir o número mínimo de dias de atraso de uma fatura, para emissão.
 - d. Possibilitar a geração de notificação de débito para faturas que não possuam faturamento de água, mas possuam faturamento de outros serviços, permitindo a impressão de uma mensagem específica para cada um daqueles.
 - e. Possibilitar definir o número de dias para o vencimento de uma notificação de corte.
 - f. Possibilitar definir a mensagem que deve ser impressa na notificação de corte.
 - g. Possibilitar definir se irá existir a cobrança para a emissão da notificação de corte e o valor que deve ser cobrado.
 - h. Possibilitar gerar notificação de corte para responsáveis que possuam cobranças diversas atrasadas e não somente para faturas.
 - i. Possibilitar definir se será permitido que o mesmo responsável possua uma ou mais notificações de corte pendentes.
 - j. Possibilitar a geração de notificação de corte para matrículas com débito em conta.
 - k. Definir se a notificação de corte deve ser impressa junto a impressão simultânea da fatura.
 - l. Possibilitar o agrupamento de notificações de corte por responsável (CPF/CNPJ).
 - m. Definir se débitos pretéritos devem ser considerados na geração de notificação de corte.
 - n. Possibilitar definir se será impresso ou não código de barras padrão FEBRABAN na notificação de corte.
 - o. Possibilitar definir se será impresso ou não QR-Code PIX padrão FEBRABAN na notificação de corte.
 - p. Disponibilizar a funcionalidade que possibilite a geração automática de notificação de corte, conforme parâmetros definidos pelo SEMAE, sendo que a funcionalidade deve estar possibilitando a geração das notificações de corte em conjunto com o processo de geração de grupo de leitura, pois as notificações de corte devem compor os dados que serão enviados 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.
 - q. Permitir alterar a data de vencimento de uma notificação de corte pendente, registrando o usuário que a realizou, a data de ocorrência e um parecer informado pelo usuário.
 - r. Permitir cancelar a notificação de corte pendente, registrando o usuário que a realizou, a data de ocorrência e um parecer informado pelo usuário.
 - s. Permitir o cancelamento automático da notificação de corte pendente quando do ato de alteração ou cancelamento de documento de cobrança vinculado a notificação, exceção no caso de documento de cobrança incluído em parcelamento, o qual irá cancelar a notificação de débito a que este estiver atrelado, após a confirmação do parcelamento ou na quitação da parcela à vista.
 - t. Permitir a impressão em lote de notificação de corte pendente.
- 9.9.14.19. Deve permitir a parametrização e controle das rotinas do ciclo do corte para a geração da notificação e emissão de ordens de serviço de corte quando necessário.
- 9.9.14.20. Garantir a gestão e a definição das políticas para a geração das ordens de serviço de corte de fornecimento de água, através de processo parametrizado contemplando no mínimo os seguintes parâmetros:
- a. 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.

- b. Definir a quantidade máxima de ordens de serviço de corte a serem geradas por dia.
- c. Definir o valor mínimo da notificação de corte para que seja gerada a ordem de serviço de corte.
- d. Definir qual será o código do serviço que será gerado pelo sistema referente a ordem de corte.
- e. Definir a mensagem de comunicação do corte ao responsável que deve ser impressa na ordem de serviço de corte.

f. Definir quais serão os dias da semana e respectivos horários que as ordens de corte de primeiro, segundo e terceiro nível devem ser geradas.

9.9.14.21. Disponibilizar recurso que possibilite a geração automática das ordens de serviço de corte, conforme parametrização definidas pelo SEMAE.

9.9.14.22. O sistema deve possibilitar a geração de até no mínimo quatro níveis de corte (cavalete, caixa padrão, ramal e colar) 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 ser gerado 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 responsável.

9.9.14.23. O sistema deve possibilitar bloquear a emissão de uma notificação de corte ou a geração de ordem de corte para uma determinada matrícula, registrando o usuário que a realizou, a data de ocorrência e um parecer informado pelo usuário.

9.9.14.24. O sistema deve possibilitar a parametrização de condições para impedir a abertura manual de religação de água, baseado, por exemplo, na existência de comunicado de débito pendente vinculado ao corte da ligação de água.

9.9.14.25. Garantir a gestão e a definição das políticas visando a geração automática de arquivo para inclusão e exclusão de responsáveis adimplentes no banco de dados de cadastro positivo de birôs de crédito (SPC, SERASA ou SCPC), em conformidade com o artigo 17 do decreto 9936/2019.

9.9.14.26. O sistema deve possuir recursos para a geração de arquivos de positivação de forma automática permitindo a integração com banco de dados de cadastro positivo de birôs de crédito (SPC, SERASA ou SCPC), fornecendo no mínimo as seguintes funcionalidades:

- a. Permitir a geração instantânea do movimento de adimplência dos responsáveis, conforme parametrização definida pelo usuário e controlar o envio, recebimento e arrecadação dos documentos de cobrança, para providências de restrições de forma online junto ao birô de crédito.
 - b. Possibilitar o acompanhamento dos movimentos das restrições, das inclusões, cancelamentos e exclusões de informações junto ao birô de crédito.
 - c. Identificar automaticamente a quitação dos débitos restritos, renegociação e parcelamentos confirmados e proceder instantaneamente a inclusão do registro do responsável junto ao birô de crédito.
 - d. Permitir especificar documentos de cobrança ou parcelas que não poderão ser positivados.
- 4.2.14.26.5. Permitir a inclusão ou exclusão manual de documentos de cobrança ou parcelas em arquivos de positivação.

9.9.14.27. Garantir a gestão e a definição das políticas visando a geração automática de arquivo para inclusão e exclusão de responsáveis inadimplentes no banco de dados de birôs de crédito (SPC, SERASA ou SCPC) e de cartórios de protesto (IEPTB/CRA), possibilitando atualizar a qualquer tempo, no mínimo os

seguintes parâmetros:

- a. Definir os tipos de documentos de cobrança a serem considerados (fatura, documento de cobrança e/ou parcelas).
- b. Número mínimo de faturas, documentos de cobrança ou parcelas vencidas.
- c. Valor mínimo e máximo da dívida por tipo de documento.
- d. Número mínimo de dias de atraso por tipo de documento.
- e. Informar o ciclo, bairro, localidade.
- f. Considerar ou não somente responsáveis com cadastro atualizado.
- g. Considerar ou não agrupamento de documentos por matrícula.
- h. Quantidade dias a esperar pagamento para exclusão manual.
- i. Quantidade máxima de documentos a incluir por mês.
- j. Quantidade máxima de documentos a incluir por processo.
- k. Idade máxima em anos do vencimento para negativação e/ou protesto.
- l. Definir a origem do endereço (matrícula ou responsável).
- m. Definir a inclusão de débitos de pessoa física e/ou pessoa jurídica.
- n. Definir as categorias de consumo a considerar débitos (comercial, industrial, público e/ou residencial).

9.9.14.28. O sistema deve possuir recursos para a geração de arquivos de negativação e/ou protesto de títulos, de forma automática, permitindo a integração com banco de dados de birôs de crédito (SPC, SERASA ou SCPC) e/ou de cartórios de protesto (IEPTB/CRA), fornecendo no mínimo as seguintes funcionalidades:

- a. Deve permitir a geração instantânea do movimento de inadimplência dos responsáveis, conforme parametrização definida pelo usuário e controlar o envio, recebimento e arrecadação das faturas, parcelamentos e débitos diversos para providências de restrições de forma online junto ao birô de crédito e/ou ao cartório de protesto.
- b. Possuir recurso que possibilite realizar o acompanhamento dos movimentos das restrições, das inclusões, cancelamentos e exclusões de informações junto ao birô de crédito e/ou ao cartório de protesto.
- c. O sistema deve identificar automaticamente a quitação dos débitos restritos, renegociação e parcelamentos confirmados, e proceder instantaneamente a exclusão do registro do responsável junto ao birô de crédito e/ou ao cartório de protesto.
- d. Possuir recurso que possibilite especificar os documentos de cobrança que não poderão ser negativados e/ou protestados.
- e. Possuir recurso que possibilite incluir ou excluir manualmente faturas, documentos de cobrança ou parcelas em arquivos de negativação e/ou de protesto.
- f. Possuir recurso que possibilite a emissão da carta de anuência para faturas, documentos de cobrança ou parcelas cancelados de arquivos de protesto.

9.9.14.29. Disponibilizar recurso que possibilite realizar uma simulação da geração de um lote de arquivo de negativação e/ou protesto, utilizando-se de parâmetros determinados pelo usuário (matrícula, grupo de faturamento, bairro, valor mínimo, vencimento máximo, quantidade máxima de inclusões), permitindo desfazer ou efetivar a operação.

9.9.14.30. O sistema deve fornecer um conjunto de recursos que possibilite a criação de um processo administrativo, onde serão executados diversos passos (ações) obrigatórios ou facultativos, que visem ao cumprimento das regras legais para inscrição da dívida da matrícula e/ou responsável e sua posterior

cobrança judicial, caso necessário, fornecendo no mínimo as seguintes funcionalidades:

a. Disponibilizar recurso para que o usuário possa realizar a inscrição de dívida ativa de todos os débitos vencidos e não pagos, dos responsáveis, no período definido pelo SEMAE, sendo que os selecionados devem ser registrados em dívida ativa, atualizando a situação da fatura para 'em dívida ativa'.

b. Disponibilizar o recurso para a geração automática do livro da dívida ativa, que deve ser por ordem cronológica de cada débito do responsável e receber a identificação de cada débito e sua localização dentro do livro, por livro, página e sequência dentro da página.

9.9.14.31. Possibilitar a geração da notificação de débitos ao responsável inscrito na dívida ativa a qual deve constar o responsável vinculado à matrícula no período do débito, base legal e texto predefinido e todos os débitos do imóvel atualizados até o momento da emissão, além do cálculo dos encargos de multa e juros, conforme política de cálculo utilizada e, posteriormente, geração da Execução Fiscal das referidas CDAs com a geração de seus arquivos, tais como Inicial da execução, CDA específica e demais arquivos necessários.

9.9.14.32. Deve permitir a atualização monetária dívida ativa, aplicada sobre o valor da dívida, juros multa e correção, após a emissão da CDA.

9.9.14.33. Deve controlar a atualização de dívida ativa parcelada, com base nas parcelas geradas a partir da certidão emitida.

9.9.14.34. Registrar a data de recebimento de notificação de débitos ao responsável inscritos na dívida ativa.

9.9.14.35. Emitir a certidão de débitos aos responsáveis inscritos na dívida ativa, após serem notificados.

9.9.14.36. Permitir o gerenciamento de lançamentos inscritos, como por exemplo: baixa, cancelamento, abertura.

9.9.14.37. Permitir o gerenciamento dos pagamentos ajuizados, registrando os pagamentos e usando este crédito, para liquidação dos documentos de cobrança mais antigos, vinculados à CDA, atualizando-os monetariamente até a data do pagamento.

9.9.14.38. Possibilitar realizar o parcelamento de débitos de responsáveis inscritos em dívida ativa, com a geração do termo de confissão, para que o responsável possa efetuar seu respectivo pagamento.

9.9.14.39. Possibilitar excluir de forma individualizada um documento de cobrança em dívida ativa.

9.9.14.40. Possibilitar gerar notificação extrajudicial para documentos de cobrança em dívida ativa.

9.9.14.41. Deve permitir a geração do livro, a notificação e a certidão de dívida ativa, de forma separada, sendo que cada etapa deve ser realizada conforme a necessidade do SEMAE.

9.9.14.42. Deve controlar as dívidas ajuizadas, para que não sejam incluídas nos livros seguintes, tendo uma forma de acompanhar a situação dessas dívidas.

9.9.14.43. Deve registrar o número do processo de execução fiscal atribuído e informado pelo Fórum no momento do ajuizamento da dívida ativa, sendo que este identificador do processo no Fórum deve constar dos relatórios de débitos ajuizados.

9.9.14.44. Deve permitir que todas as fases do processo da dívida ativa e ajuizamentos sejam registrados, visualizados e manuseados pelo departamento jurídico.

9.9.15. Gestão de Contabilidade

O sistema deve disponibilizar um módulo de contabilidade que deve ser totalmente integrado aos módulos de faturamento e arrecadação, realizando todos os lançamentos contábeis conforme plano de contas, por eventos e por operações de faturamento e arrecadação, entre outros, composto no mínimo pelas seguintes funcionalidades:

- 9.9.15.1. Permitir o cadastro do plano de contas que possibilite a contabilização de todas as operações.
- 9.9.15.2. Permitir a parametrização e contabilização dos eventos e operações de faturamento e arrecadação, de forma online, diária e por lote de período (semanal, quinzenal, mensal).
- 9.9.15.3. Disponibilizar recursos que possibilitem a manutenção (consulta, inclusão, alteração, exclusão) dos lançamentos contábeis gerados pelo sistema, para cada operação efetuada, com mapeamento de todas as regras de contabilização.
- 9.9.15.4. Possibilitar o cadastro de regras de contabilização por categoria de responsável para faturamento de água, esgoto e resíduos sólidos (residencial, comercial, industrial, social, público municipal, estadual e federal), bem como regras de contabilização dos serviços/cobranças diversas por tipo de serviço ou cobranças diversas, sendo cada operação com conta contábil específica.
- 9.9.15.5. Possibilitar o cadastro de regras de contabilização diferentes para as operações com valores a compensar a débito ou crédito, com regras e contas contábeis diferenciadas para pagamento a maiores e a menores.
- 9.9.15.6. Estabelecer integrações diárias dos lançamentos contábeis do movimento de faturamento e arrecadação, dos totais por dia para cada conta contábil, para serem importados pelo sistema específico de contabilidade implantado atualmente no SEMAE.
- 9.9.15.7. Permitir o bloqueio da utilização de códigos de serviços operacionais, cancelamentos, exclusões, alterações de documentos de cobrança, serviços ou de valores a compensar, transferências de pagamentos, transferências de débitos, ou seja, qualquer ação que não tenham configuração de conta contábil.
- 9.9.15.8. Possibilitar a inclusão de histórico dos responsáveis e saldos iniciais para a migração de dados para a solução ofertada.
- 9.9.15.9. Bloquear alterações contábeis em período contábil já encerrado.
- 9.9.15.10. Possibilitar a reabertura de período contábil encerrado para a realização de correções contábeis.
- 9.9.15.11. Deverá adequar-se integralmente à legislação da Reforma Tributária no Brasil, com foco em CBS e IBS para o setor de saneamento.
- 9.9.15.12. Deverá ter a capacidade de apuração e cálculo automatizado desses novos tributos, considerando alíquotas, bases de cálculo e regimes específicos.
- 9.9.15.13. Deverá suportar a emissão da Nota Fiscal de Água (NFag), gerando e transmitindo-a em conformidade com padrões fazendários.
- 9.9.15.14. Deverá prever integração para autorização fiscal e rastreabilidade completa das operações fiscais.
- 9.10. Gestão Técnica e Operacional
- 9.10.1. Gestão de Serviços
- O sistema deve permitir gerenciar todos os serviços realizados pelo SEMAE e administrar sua execução, fornecendo no mínimo os seguintes recursos:
- 9.10.1.1. Cadastrar de todos os serviços, definindo parâmetros e políticas de execução de forma que possam ser atualizadas, corrigidas e adaptadas a qualquer tempo:
- Definir código, grupo e descrição, finalidade, fluxo operacional de ações a serem realizadas.
 - Definir o tipo de faturamento para o serviço (obrigatório, opcional, variável, não faturável).
 - Definir setores de controle e execução.
 - Definir setor de execução do serviço permitindo segregá-los por região/localização geográfica.
 - Definir o prazo legal máximo para execução do serviço em horas ou dias.

- f. Definir o tempo médio de execução do serviço em horas ou dias.
 - g. Definir o número de prioridade para execução do serviço.
 - h. Definir a quantidade de membros da equipe previstos para executar o serviço.
 - i. Definir as atualizações cadastrais que o serviço irá realizar.
 - j. Definir se o serviço deve avisar o setor/equipe/funcionário de execução do vencimento do prazo de execução da ordem de serviço e com qual antecedência.
 - k. Definir se o serviço deve avisar o setor/equipe/funcionário de execução do vencimento da data agendada de execução da ordem de serviço e com qual antecedência.
 - l. Definir se o serviço deve apresentar mensagens de alerta ao usuário na abertura de ordens de serviço.
 - m. Definir modelo de layout para impressão do formulário de execução da ordem de serviço.
 - n. Definir um texto padrão de abertura de serviço, com preenchendo automático da descrição da solicitação.
 - o. Definir se o serviço permite a abertura de mais de uma ordem de serviço ativa.
 - p. Permitir a emissão de um ou mais termos/documentos, previamente definidos, que permitam a inclusão de dados da OS, da matrícula ou dos responsáveis, vinculados a uma determinada ordem de serviço. A serem impressos na abertura e/ou encerramento da ordem de serviço. Esta funcionalidade deve permitir ainda definir todos os aspectos de formatação do documento, tais como: tipo de fonte, alinhamento, cor de fonte, tabelas, quebra de página e cor de plano de fundo, etc.
- 9.10.1.2. Disponibilizar um conjunto de recursos que possibilite, ao usuário do sistema, gerenciar ordens de serviço, fornecendo no mínimo a seguintes funcionalidades:
- a. Permitir gerar, cancelar, excluir e consultar e manter um registro das ordens de serviços (Oss).
 - b. Possibilitar a pesquisa de OSs por qualquer dado cadastral da ordem de serviço, da matrícula ou do responsável, de forma cumulativa.
 - c. Permitir o desdobramento de uma OS, para dar continuidade ao atendimento.
 - d. Registrar as OSs e seus respectivos desdobramentos de forma sequencial e encadeada, a partir do identificador da OS original, permitindo a identificação, consulta e navegação na hierarquia destas OSs, desde a origem até seu último desdobramento e vice versa, de forma que os operadores possam consultar todo histórico de um atendimento.
 - e. Permitir programar para execução uma OS gerada, informando a equipe ou funcionário que irá executá-la.
 - f. Permitir desprogramar a execução de uma OS programada.
 - g. Permitir o agendamento da data de execução de uma OS.
 - h. Permitir cancelar uma OS gerada e não encerrada, registrando o usuário que realizou a operação, a data de ocorrência e um parecer informado pelo usuário.
 - i. Permitir encerrar uma ordem de serviço gerada, possibilitando informar no mínimo os seguintes dados:
 - i.1) Se o serviço foi executado;
 - i.2) Qual deve ser o destino da ordem de serviço (postergação, cancelamento, reprogramação, desdobramento em outro serviço);
 - i.3) O parecer de execução;
 - i.4) Quem executou a ordem de serviço (equipe ou funcionário);
 - i.5) Tempo decorrido entre a abertura e a programação, execução e conclusão;
 - i.6) O veículo utilizado;
 - i.7) Os materiais utilizados;

- i.8) Dados extras, parametrizados para cada código de serviço.
- j. Possibilitar o registro de outros serviços executados ou a executar que eventualmente surjam durante o atendimento, além daquele originalmente solicitado.
- k. Permitir a modificação do serviço originalmente solicitado por outro que possa ter sido executado durante o atendimento.
- l. Permitir o controle sobre serviços que possuem restrições para seu registro e/ou execução, como necessidade de atualização cadastral do responsável e/ou inadimplência.
- m. Permitir bloquear ou suspender a execução de uma OS, liberando-a oportunamente.
- n. Permitir a impressão de determinada OS, com todos os dados de sua execução.
- o. Permitir a geração de retrabalho ou resserviço para uma determinada ordem de serviço encerrada, respeitando os critérios de sequenciamento e encadeamento.
- p. Permitir reabrir uma ordem de serviço encerrada, registrando o usuário, data e a justificativa para este procedimento.
- q. Permitir a correção dos campos preenchidos na execução de uma ordem de serviço, registrando o usuário, data e a justificativa para este procedimento.
- r. Permitir o registro de reclamação para uma determinada ordem de serviço.
- s. Permitir anexar fotos, arquivos PDF, vídeos, áudios e/ou croquis a uma determinada ordem de serviço. O tamanho e resolução dos arquivos deve ser parametrizável nas configurações do sistema.
- t. Permitir adicionar formulários com campos extras às ordens de serviço, com campos informativos como textos e linhas horizontais para orientar e organizar o formulário, campos preenchíveis dos tipos inteiro, real, string, texto, lista (combo, check box ou múltipla seleção, computado/calculado, que permita realizar operações matemáticas ou de concatenação, utilizando-se dos demais campos disponíveis nos dados extras ou na ordem de serviço. Permitir ainda que os campos sejam ordenados e organizados, conforme a necessidade do SEMAE.
- u. Permitir a atualização da localização geográfica da ordem de serviço com opção de visualização em mapa de base cartográfica.
- v. Permitir visualizar todas as ordens de serviço no mapa georreferenciado, possibilitando identificar seu status através de cores e detalhando suas informações ao selecioná-las. Permitindo ainda filtrar as ordens de serviço, que devem ser exibidas, através dos campos disponíveis na ordem de serviço, na matrícula ou no cadastro dos responsáveis.
- w. Permitir a visualização gráfica do workflow/ciclo de vida de determinado serviço e acompanhar o andamento de determinado serviço no fluxo, apresentando informações em ordem cronológica do tipo de serviço, situação atual da ordem de serviço, eventos de mudança na situação do serviço e seus motivos/pareceres, outros serviços desdobrados, suas informações e seus andamentos.
- x. Definir o envio de e-mail, SMS e/ou Whatsapp ao responsável quando houver atualização do serviço (abertura, programação, encerramento, cancelamento) para determinada ordem de serviço.
- y. Definir o envio de notificação ao sistema aplicativo de autoatendimento do responsável quando houver atualização do serviço (abertura, programação, encerramento, cancelamento) para uma determinada ordem de serviço.
- 9.10.1.3. Gerenciar as ordens de serviço, dispondo no mínimo, das seguintes operações: Incluir, alterar, excluir, suspender, liberar, recusar, agendar, programar, reprogramar, desdobrar, postergar, executar,

encerrar e cancelar.

9.10.1.4. Possibilidade de registrar e executar ordens de serviço por matrícula, responsável e logradouro, permitindo ainda desdobrar de forma manual ou automática estas ordens de serviço para o atendimento de qualquer destas categorias.

9.10.1.5. Permitir a definição de perfis de acesso e quais serviços cada perfil tem permissão para incluir ou gerenciar.

9.10.1.6. Dispor de um cadastro de materiais, com ao menos os seguintes campos: Código, descrição e unidade de medida. Permitindo ainda vinculá-los a um ou mais serviços, de forma que na execução da ordem de serviço, seja possível registrar o quantitativo utilizado.

9.10.1.7. Permitir o cadastro das equipes de campo, seus respectivos membros e horários de trabalho.

9.10.1.8. Permitir o cadastro de veículos.

9.10.1.9. Disponibilizar cadastro de tipo de pavimento por trecho de logradouro e manter histórico das alterações de pavimento ocorridas em cada trecho.

9.10.1.10. O processo de abertura e encerramento da ordem de serviço no sistema deve ser flexível e parametrizável, possibilitando solicitar ao usuário os dados específicos de cada serviço no momento de sua abertura e de seu encerramento.

9.10.1.11. Fornecer recurso que permita, a qualquer momento, anexar imagens, arquivos PDF, vídeos, áudios e/ou croquis a ordem de serviço, permitindo a anexação através da seleção de múltiplos arquivos por operação.

9.10.1.12. O processo de encerramento da ordem de serviço no sistema deve ser flexível e parametrizável, possibilitando desdobramentos diferenciados por serviço, como encaminhamento da ordem de serviço executada, abertura automática de outras ordens de serviço, parecer diferenciado de encerramento, envio de e-mails, execução de rotinas e/ou atualização de dados cadastrais da matrícula, do responsável, do cadastro técnico e da base GIS.

9.10.1.13. Fornecer recurso que permita a alteração de informações da ordem de serviço após a sua abertura, mantendo histórico das alterações realizadas e quem a realizou.

9.10.1.14. O sistema deve possibilitar a parametrização de condições para impedir a abertura e/ou execução de serviços quando existir ordem de serviço em aberto de determinados serviços, na matrícula, responsável ou logradouro.

9.10.1.15. Fornecer recurso que permita registrar e conciliar na execução de ordem de serviço de obras o uso de materiais cadastrados para a obra.

9.10.1.16. Disponibilizar recurso que permita monitorar, programar e desprogramar a execução das ordens de serviço em lote, permitindo a seleção dos serviços por tipo, período, múltiplos códigos de serviço, finalidade/ação do serviço, setor de execução e/ou situação dos serviços. Permitindo a ordenação das ordens de serviço disponíveis por número, data de solicitação, data limite de execução, localização, logradouro, bairro, prioridade e situação, e ainda permitir a atribuição de uma ou várias ordens de serviço, sua prioridade e/ou sequência de execução para uma equipe ou funcionário, com a opção da visualização das ordens de serviço em mapa de base cartográfica.

9.10.1.17. Permitir a impressão do formulário da ordem de execução do serviço.

9.10.1.18. Permitir a consulta de ordens de serviços de determinada economia, responsável ou logradouro, com opção de filtro de seleção por situação do serviço e/ou códigos de serviço.

- 9.10.1.19. Manter a seleção aplicada após a visualização de informações de determinada ordem de serviço e seu retorno a consulta/pesquisa;
- 9.10.1.20. Permitir a visualização de todas as informações pertencentes a uma determinada ordem de serviço, bem como de seus relacionamentos.
- 9.10.1.21. Permitir a consulta do percentual executado de determinada ordem de serviço. O cálculo do percentual de execução deve considerar a data/hora de início da execução e o prazo médio de execução do serviço.
- 9.10.1.22. Permitir o cancelamento de ordens de serviço em aberto.
- 9.10.1.23. Permitir o agendamento da data de execução de ordens de serviço em aberto.
- 9.10.1.24. Permitir a prorrogação do prazo de execução de uma ordem de serviço.
- 9.10.1.25. Permitir encerrar uma ordem de serviço em que o serviço não foi executado.
- 9.10.1.26. Permitir a atribuição automática da localização geográfica da ordem de serviço no momento da abertura com base na localização geográfica do hidrômetro da matrícula ou na localização geográfica mediana do endereço do responsável/serviço.
- 9.10.1.27. Para determinados serviços, na execução da ordem de serviço deve ser possível o cadastro e/ou edição de trecho de rede e ligações, bem como dados do cadastro técnico, através de interface GIS e mapa de base cartográfica.
- 9.10.1.28. Disponibilizar funcionalidade que possibilite a abertura, cancelamento, encerramento, desdobramento, liberação, reprovação e agendamento de ordens de serviço em lote para matrículas, responsáveis e logradouros, 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, intervalo de consumo, matrículas pré-definidas, responsáveis predefinidos e/ou logradouros predefinidos.
- 9.10.1.29. Disponibilizar recurso que permita a exibição das ordens de serviço solicitadas e programadas em mapa de base de dados cartográfica, com filtro por endereço, equipe e tipo de serviço.
- 9.10.1.30. Disponibilizar recursos que possibilite a gestão de contratos de empreiteiras terceirizadas, com no mínimo as seguintes funcionalidades:
- a. Cadastro das empresas, das equipes e dos membros das equipes das empresas terceirizadas.
 - b. Cadastro de contrato de terceirização de serviços firmados com as empresas, onde o pagamento poderá ser realizado por valor fixo ou valor a ser pago por serviço executado ou valor a ser pago por características do serviço executado, permitindo ainda editar os dados contratuais, como por exemplo a inclusão ou exclusão de aditivos e saldos.
 - c. Cadastro de penalidades previstas em contratos com as empresas, sendo possível cadastrar penalidades por horas/dias de atraso ou por percentual de serviços executados fora do prazo ou por percentual de serviços executados com retrabalho/resserviço.
 - d. Cadastro de prazos de execução por serviços previstos em contratos com as empresas.
- 9.10.1.31. Disponibilizar funcionalidade que realize de forma automática o controle e a medição dos serviços executados pelas empresas terceirizadas, calculando o valor a ser pago e as penalidades a serem aplicadas.
- 9.10.1.32. Disponibilizar recursos que possibilitem a gestão de obras de execução de rede de distribuição de água, esgoto e melhorias operacionais, com no mínimo as seguintes funcionalidades:
- a. Cadastro de obra com informações do tipo de rede, empreiteira responsável, fiscal responsável, técnico responsável, contrato, extensão total da rede, valor total da obra, número total de ligações, número total de

emissores, situação da obra e arquivo geopackage de rede com dados GIS.

b. Cadastro de trecho de rede da obra com as informações projetadas como a rede de água/esgoto pertencente, logradouro de execução, diâmetro da rede, material da rede, tipo de pavimento do logradouro, posição da rede na via, extensão do trecho, largura da vala, números dos Poços de Visita (PV) montante/jusante, cotas de terreno montante/jusante, cotas de terreno E1-E4, cotas de fundo de rede montante/jusante, cotas de fundo de rede E1-E4, localizações geográficas dos PV montante/jusante e situação do trecho.

c. Possibilitar o cadastro de lotes de materiais e quantidades a serem utilizados na obra.

d. Possibilitar o cadastro de trechos de rede através da importação de dados por planilha.

e. Disponibilizar funcionalidade que permita realizar o acompanhamento diário do andamento da execução da obra, seus trechos de rede e serviços relacionados.

f. Disponibilizar funcionalidade que realize a atualização automática dos cadastros técnicos e da base de dados GIS na conclusão do trecho de rede e na conclusão da obra.

g. Possibilitar o registro de ordem de serviço vinculadas a obra e/ou trecho de obra.

9.10.1.33. Disponibilizar recursos que possibilite a gestão de agendamentos de serviços, com no mínimo as seguintes funcionalidades:

a. Definição dos códigos de serviço que permitem o agendamento de execução.

b. Definição do calendário de agendamento por setor de execução, com parametrização dos dias da semana e horários, número máximo de serviços por dia e quais situações de serviço permitem agendamento.

c. Controle e apresentação visual em calendário, no momento do agendamento de uma determinada ordem de serviço, dos dias do mês e horários que estão disponíveis para agendamento.

d. Informação na ordem de serviço indicando o agendamento de sua execução.

e. Atualização automática do prazo e data limite de execução da ordem de serviço após o agendamento.

9.10.1.34. Disponibilizar recursos que possibilite o cadastro e apresentação de mensagens de alertas de serviços, com no mínimo as seguintes funcionalidades:

a. Definição da descrição e do ícone de apresentação do alerta.

b. Definição dos códigos de serviços a serem considerados no alerta.

c. Definição das situações de ordem de serviço a serem considerados no alerta.

d. Definição dos cargos de usuários a serem apresentados o alerta.

e. Consultar por matrícula ou responsável as ordens de serviços vinculadas a algum alerta, podendo ainda filtrar as ordens de serviços por alerta.

9.10.1.35. Disponibilizar recursos que possibilite gerar o faturamento específico de materiais utilizados na execução dos serviços, fornecendo no mínimo as seguintes funcionalidades:

a. Possibilitar definir quais serviços terá cobrança de materiais.

b. 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.

c. Gerar de forma automática a cobrança dos materiais nas faturas dos responsáveis de acordo com o material e quantidade informados no encerramento da ordem de serviço.

9.10.1.36. Disponibilizar recursos que possibilitem registrar a execução de forma individual dos níveis de corte e religação praticados (corte cavalete, corte no ramal, supressão e caixa padrão) para determinada matrícula.

9.10.1.37. Disponibilizar funcionalidade que possibilite a visualização de dados e fotos de serviços

executados por período em determinada ordem de serviço, matrícula, responsável e/ou logradouro e/ou serviço.

9.10.1.38. Possibilitar a definição de regras de desdobramento automático de ordens de serviço e sua execução, fornecendo no mínimo as seguintes funcionalidades:

- a. Determinar quais códigos de serviço realizam desdobramento e quais códigos de serviço podem ser desdobrados a partir deles;
- b. Definir em qual evento da ordem de serviço (abertura, encerramento, cancelamento, etc) o desdobramento deve ocorrer;
- c. Definir qual a situação que a ordem de serviço origem deve assumir após o desdobramento;
- d. Definir qual a situação que a ordem de serviço desdobrada deve assumir;
- e. Definir períodos ao qual o desdobramento deve ocorrer, tais como dias da semana e horários.

9.10.2. Sistema de Ordens de Serviço para dispositivos móveis

Deve ser fornecido um módulo de execução das ordens de serviço, para ser executado em dispositivos móveis, com interoperabilidade com o sistema. O aplicativo dos dispositivos móveis deve ser compatível com a plataforma Android, disponibilizando no mínimo os seguintes recursos:

9.10.2.1. Deve estar disponível na loja de aplicativos Play Store para dispositivos Android, permitindo que seja automaticamente atualizado, no lançamento de novas versões.

9.10.2.2. Monitoramento sobre a execução das ordens de serviços e seus executores. Deve permitir o rastreamento completo sobre o deslocamento diário da equipe/usuário e o deslocamento individual por ordem de serviço contemplando distâncias, velocidades, tempos de percurso e tempos de paradas no percurso.

9.10.2.3. Acesso ao sistema através de usuário e senha previamente cadastrados. Deverão existir perfis com níveis de acessos diferentes para os operadores.

9.10.2.4. Possibilitar as equipes/funcionários de campo visualizar a todas as ordens de serviço programadas para seu dispositivo, permitindo sua ordenação por localização, prioridade, sequência ou prazo de execução do serviço. Apresentar indicadores visuais para identificar a situação de cada ordem de serviço tais como serviço agendado, prazo a vencer, prazo vencido, serviço paralisado, serviço executado e não sincronizado.

9.10.2.5. Possibilitar às equipes/funcionários de campo obter e registrar todas as informações pertinentes as ordens de serviço recebidas para execução, tais como dados do serviço executado, dados do veículo utilizado, materiais utilizados na execução dos serviços, registro de fotos e tempo de execução total do serviço.

9.10.2.6. Possibilitar às equipes/funcionários de campo naveguem pela estrutura hierarquia das OSs, desde a origem até seu último desdobramento e vise versa, detalhando as informações de cada uma delas, de forma que os operadores possam consultar todo histórico de um atendimento.

9.10.2.7. Aplicação mobile deve permitir selecionar o aplicativo de foto padrão a ser utilizado.

9.10.2.8. A solução no dispositivo móvel deve ser flexível e parametrizável, possibilitando apresentar para consulta ao usuário, os dados específicos pré-cadastrados de cada serviço, garantindo que qualquer informação vinculada a ordem de serviço no sistema de gestão, inclusive fotos, anexos e croquis, sejam apresentadas no dispositivo móvel.

9.10.2.9. A solução no dispositivo móvel deve ser flexível e parametrizável, possibilitando solicitar ao usuário os dados específicos de cada serviço no momento de seu encerramento, garantindo que qualquer tipo de serviço seja encerrado a partir do dispositivo móvel no mesmo formato e informações aos quais estes

serviços são encerrados no sistema de gestão.

9.10.2.10. Permitir o preenchimento dos campos de dados extras, conforme parametrização prévia do código de serviço.

9.10.2.11. A solução deve permitir parametrizar por serviço a obrigatoriedade do registro de fotos e a quantidade mínima necessária.

9.10.2.12. A solução deve permitir parametrizar por serviço a obrigatoriedade do registro da localização geográfica da execução do serviço ou equipamento executado como, por exemplo, hidrômetro, ligação de água e ligação de esgoto, bem como a atualização da informação no cadastro técnico e base GIS.

9.10.2.13. Permitir programar e enviar para os dispositivos móveis das equipes/funcionários de campo ordens de serviço para execução, assim como alterar as suas prioridades e sequência de execução.

9.10.2.14. 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/funcionários de campo e suas produtividades através de imagem georreferenciada, utilizando mapa de base cartográfica.

9.10.2.15. Disponibilizar funcionalidade que permita acompanhar em tempo real a produtividade das equipes/funcionários de campo, apresentando o tempo de deslocamento e os serviços executados pelas equipes.

9.10.2.16. Disponibilizar funcionalidade que permita capturar fotos em campo e associá-las às matrículas cadastradas.

9.10.2.17. Disponibilizar funcionalidade que permita visualizar em tempo real as fotos capturadas pelos dispositivos móveis das equipes/funcionários em campo.

9.10.2.18. Disponibilizar funcionalidade que permita abrir nova ordem de serviço a partir do dispositivo móvel, com a possibilidade de sua execução pela própria equipe/funcionário em campo.

9.10.2.19. Possuir funcionalidade que permita verificar quais equipes/funcionários estão online, e nesse caso, que o sistema possibilite encaminhar mensagens para os seus dispositivos.

9.10.2.20. Disponibilizar funcionalidade de emissão de notificações, autos de infração e laudos de vistoria aos responsáveis através dos dispositivos móveis utilizando as fotos obtidas em campo associadas aos imóveis.

9.10.2.21. Disponibilizar funcionalidade de envio por e-mail, Whatsapp ou impressão em impressora portátil de notificações, autos de infração e laudos de vistoria emitidos em campo através dos dispositivos móveis.

9.10.2.22. Na execução de determinados serviços deve ser possível o cadastro e/ou edição de trecho de rede e ligações, bem como dados do cadastro técnico, através de interface GIS e mapa de base cartográfica.

9.10.2.23. Disponibilizar funcionalidade que permita consultar os dados do cadastro técnico e sua visualização em mapa de base cartográfica.

9.10.2.24. Disponibilizar a visualização em mapa de base cartográfica do local de realização do serviço a executar, inclusive com a opção de sugestão de rota a utilizar para chegada até o local e a indicação de outros serviços programados para a equipe/funcionário nas proximidades.

9.10.2.25. Funcionalidade que permita o envio automático para o sistema de gestão das informações dos serviços executados ou em execução em campo via GPRS ou GSM conforme intervalo de tempo predefinido.

9.10.3. Gestão do Cadastro Técnico

A solução deve oferecer um módulo de cadastro técnico, totalmente integrado ao módulo operacional, permitindo que as informações atualizadas sobre a gestão das redes de distribuição de água, adutoras e

redes de esgoto sanitário, drenagem, rotas de coleta de resíduos sólido, etc, estejam disponíveis para o atendimento e gestão das ordens de serviço. Devendo disponibilizar no mínimo as seguintes funcionalidades:

9.10.3.1. Cadastro com informações sobre zona de pressão/reservatório, tais como: Localização, descrição, cota de terreno e do reservatório, fotos e coordenadas geográficas.

9.10.3.2. Cadastros dos setores de abastecimentos, diretamente ligados às zonas de pressão, o cadastro deve contemplar todos os registros que fazem parte do setor, tanto de manobra como de descarga, com as suas localizações e vinculação ao cadastro de macromedidor.

9.10.3.3. Cadastrar e identificar os setores de abastecimento e os de subsetores vinculados a eles.

9.10.3.4. Cadastro dos trechos de rede, que contemple no mínimo: Nome de rua, Zona de pressão, Setor de manobra, Tipo de material, diâmetro da rede, comprimento da rede e profundidade, coordenadas, tipo de pavimentação da rua, ordens de serviços vinculadas ao trecho, acesso direto a planta gráfica do trecho de rede, ligações que pertencem ao trecho, campo para registro de observações ou anotações sobre o trecho.

9.10.3.5. Cadastro dos setores comerciais, bem como as quadras, lotes e unidades vinculados a cada setor, com localização e representação gráfica em mapa de base cartográfica.

9.10.3.6. Cadastro da região metropolitana, bem como os municípios e distritos vinculados a região.

9.10.3.7. Manter cadastros para os equipamentos e elementos da rede de distribuição/esgoto e drenagem pluvial, sendo no mínimo:

- a. Manancial.
 - b. Bacia e sub-bacia.
 - c. Estação de tratamento de água.
 - d. Estação de Tratamento de Esgoto.
 - e. Estação de Recalque de Esgoto.
 - f. Elevatória de água.
 - g. Setor operacional.
 - h. Distrito de medição e controle.
 - i. Ligação de esgoto.
 - j. Ligação de água.
 - k. Válvulas.
 - l. Macromedidores.
 - m. Hidrantes.
 - n. Estações pitométricas.
 - o. Registros.
 - p. Ventosas.
 - q. Poços de visita.
 - r. Redes de drenagem, galerias, bocas de lobo, etc.
 - s. Cadastro de Projetos Internos e Externos.
 - t. Cadastro de Obras e trechos de obra.
- 9.10.3.8. Deve identificar e localizar arruamento com respectivas tubulações, permitir a localização de ligações domiciliares, registros, válvulas redutoras de pressão, reservatório, macro medidores, conexões e outros elementos de rede;
- 9.10.3.9. Possibilitar a identificação de área de atendimento por elevatórias, reservatórios, macros medidores

e registros, bem como as diferentes zonas de pressão.

9.10.3.10. Permitir a classificação e identificação da rede por funções tais como captação, adução ou distribuição.

9.10.4. Sistema de Informações Geográficas (SIG/GIS)

A solução deve oferecer um módulo de GIS, totalmente integrado ao módulo operacional e cadastro técnico, permitindo que as informações atualizadas sobre a gestão das redes de distribuição de água, adutoras e redes de esgoto sanitário, drenagem, rotas de coleta de resíduos sólido, etc, estejam disponíveis para o atendimento e gestão das ordens de serviço. Devendo disponibilizar no mínimo as seguintes funcionalidades:

9.10.4.1. Deve ser capaz de apresentar os dados geográficos na forma de camadas (layers) que poderão ser ligadas (exibidas) ou desligadas (ocultadas). As camadas poderão ser exibidas sobre um mapa base, que deve permitir seleção entre as camadas/mapas disponíveis nos serviços online da Google, Bing(Microsoft), OpenMaps, servidores WEBGIS e servidores de ortoimagens.

9.10.4.2. As camadas que representam dados do negócio deverão ser armazenadas em formato vetorial em base de dados que deve ser suportada pelo sistema gerenciador de banco de dados (banco de dados geoespaciais) Postgre SQL + PostGIS, Microsoft SQL Server, MySQL Spatial Extensions.

9.10.4.3. Além dos dados vetoriais que representarão dados do negócio, o sistema deve ser capaz de se conectar com servidores de dados geográficos públicos que sejam disponibilizados utilizando o protocolo WMS (Web Map Server) versão 1.0 ou superior. Um exemplo de servidor de dados geográficos público no Brasil é o IBGE. Da mesma forma, quando devidamente identificados, servidores privados que utilizam o mesmo protocolo WMS versão 1.0 ou superior, deverão ser passíveis de uso pelo sistema.

9.10.4.4. Deve disponibilizar para o usuário final uma interface dotada de ferramentas básicas para manipulação de mapas na tela de um computador, que deverão contar com, no mínimo, o seguinte conjunto de funções: Zoom in (aproximação) e Zoom out (afastamento), Zoom para uma camada, Zoom para um elemento de uma camada, movimentação do mapa (panning), exibir/ocultar rótulos ou identificadores dos elementos apresentados no mapa, camada a camada.

9.10.4.5. Deve possibilitar ao usuário a localização, no mapa, de elementos cadastrados na base de dados e que tenham uma representação geográfica.

9.10.4.6. Deverão ser disponibilizadas no mínimo as seguintes modalidades de pesquisa:

a. Pesquisa por coordenada geográfica, onde o usuário digita um valor no formato geodésico (latitude/longitude) ou formato UTM (easting/northing) e o sistema localiza a referida coordenada e centraliza a apresentação do mapa em torno da mesma.

b. Pesquisa por coluna das tabelas do cadastro, onde o usuário após selecionar uma camada específica, escolhe uma coluna da tabela vinculada à camada e, após informar um valor, como por exemplo, o nome de uma rua ou número de matrícula de um consumidor, o sistema localiza o item, apresentando-o centralizado no mapa.

c. Pesquisa por endereço que deve ser otimizada para localizar endereços de unidades cadastradas ou de novas unidades em vias de cadastro.

9.10.4.7. Deve permitir a edição e cadastro de vários tipos de elementos/entidades relacionadas com o sistema de distribuição de água, esgoto, drenagem e coleta de resíduos sólidos, vinculando-os aos itens do módulo de cadastro técnico e disponibilizando no mínimo os seguintes recursos:

a. Deve permitir editar e inserir dados geográficos diretamente na tela do sistema. Estas edições/inserções

deverão ser baseadas em primitivas do tipo ponto, linha e área/polígono, possibilitando mover o objeto geográfico pelo mapa e modificar os atributos não geográficos do objeto.

b. No caso específico de objetos geográficos representados por linhas e/ou polígonos deve ser possível inserir novos vértices no objeto permitindo aumentar o detalhamento do elemento, movimentar os vértices individuais do objeto separadamente e não todo o objeto, aumentar ou diminuir o tamanho do objeto, rotacionar o objeto em torno do seu centro.

9.10.4.8. Deve prover ferramentas para edição específica de um conjunto mínimo de camadas de negócio. A edição destas camadas deve considerar os seguintes elementos de uma rede de distribuição:

- a. Reservatório de água.
- b. Trecho de rede.
- c. Manancial.
- d. Estação de tratamento de água.
- e. Estação de Tratamento de Esgoto.
- f. Estação de Recalque de Esgoto.
- g. Elevatória de água.
- h. Conexão entre objetos (por exemplo, conectar um manancial com uma estação de tratamento de água).
- i. Setor comercial.
- j. Setor operacional.
- k. Distrito de medição e controle
- l. Ligação de esgoto.
- m. Ligação de água.
- n. Hidrômetros.
- o. Válvulas.
- p. Macromedidores.
- q. Hidrantes.
- r. Poços de visita.
- s. Redes de drenagem, galerias, bocas de lobo, etc.
- t. Rotas de coleta de resíduos sólidos.
- u. Cadastro de Projetos Internos e Externos.
- v. Cadastro de Obras e trechos de obra.

9.10.4.9. Deve ser capaz de controlar por perfil de usuário tanto o acesso para alteração (inclusão/remoção/edição) dos dados cadastrados quanto quais os tipos de dados estarão disponíveis para visualização. Permitindo o acesso segregado/seletivo aos dados geográficos nele armazenados.

9.10.4.10. Possibilitar o cadastro de uma ligação nova de água, esgoto e resíduos sólidos, através da interface do GIS, sendo que a mesma depois de desenhada no GIS e conectada à matrícula deve estar simultaneamente disponível para os demais módulos da solução.

9.10.4.11. Permitir a importação de camadas de contexto através de arquivos geopackage e shapefile, para cadastro ou atualização de um registro, permitindo sua exibição na interface do sistema GIS, visando representar graficamente a posição geográfica de uma determinada matrícula, rede, equipamento, etc.

9.10.4.12. Deve ser apresentada no mapa a rede lógica de distribuição até os pontos de ligação de água das unidades consumidoras. Estes pontos e a rede lógica de distribuição deverão ter ligação com a base de

dados e as informações deverão estar de acordo com as disponibilizadas no cadastro.

9.10.4.13. Deve disponibilizar sistema de roteamento das redes de água, esgoto, drenagem e coleta de resíduos sólidos, para identificação das unidades comerciais e elementos conectados de maneira dinâmica contemplando: Boosters, Elevatórias, Reservatórios, ETAs, ETEs, etc.

9.10.4.14. A exibição gráfica das camadas deve ser configurável pelo usuário editor com seleção de simbologia, cores e exibição de rótulos.

9.10.4.15. O sistema deve possibilitar mapeamento temático com a legenda dos pontos e da rede de distribuição.

9.10.4.16. Deve permitir a criação de polígonos de seleção de elementos sobre o mapa temático e com base nos elementos selecionados apresentar algumas métricas e estatísticas como, por exemplo, número de ligações, número de economias e consumo médio.

9.10.4.17. Possibilitar a geração de mapas temáticos que representem espacialmente e evidenciem graficamente no mapa no mínimo os seguintes temas:

- a. Ordens de serviço com filtro de seleção por setores, bairros, logradouros, referência, tipos de serviço, códigos de serviço, período de abertura, período de encerramento, situações de serviço e ainda com opção de gerar relatório analítico com informações comerciais das ordens de serviço apresentadas/selecionadas.
- b. Redes de distribuição de água ativas e/ou em implantação e seus elementos de rede.
- c. Redes de esgoto ativas e/ou em implantação e seus elementos de rede.
- d. Simulação de equipamentos a manobrar na seleção de trechos de rede em manutenção, com opção
- e. de listagem dos equipamentos e abertura em lote de serviços.
- f. Simulação de fechamento de equipamentos com verificação de consumidores impactados, com opção de listagem das unidades e abertura em lote de serviços.

9.10.4.18. A base de dados geográficos e técnicos do módulo GIS deve ser adequada ao modelo e estrutura de dados utilizados atualmente na base de dados geográficos do SEMAE, sendo o sistema gerenciador de banco de dados existente o Postgre SQL com extensão espacial PostGIS.

9.10.4.19. A base de dados geográficos do módulo GIS deve permitir acesso à consulta e alterações pelo software QGIS.

9.11. Informações e controles comerciais, técnicos, operacionais e gerenciais

9.11.1. BI (Business Intelligence)

A solução ofertada deve fornecer um módulo de BI 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 módulo será de responsabilidade da Contratada e deve ser implantado em conjunto com o os demais módulos do sistema e deve fornecer no mínimo as seguintes ferramentas:

9.11.1.1. Permitir acesso a base através de conectores homologados (sistema BI busca a informação diretamente no banco de dados) ou APIs desenvolvidas pela Contratada, contendo os dados solicitados pelo SEMAE.

9.11.1.2. Disponibilizar um gerador de relatórios que permita, de modo gráfico e sem necessidade de conhecimento de tabelas ou programação específica, a geração de relatórios sofisticados e sub- relatórios, 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 também deve ser possível definir filtros

dinâmicos para os relatórios e ainda todos os relatórios deverão permitir ser exportados para arquivos em formato CSV, XLS ou PDF;

9.11.1.3. Disponibilizar ferramenta para análise de dados em cubos OLAP (on-line analytic processing), sendo que a ferramenta disponibilizada deve possibilitar que os usuários possam elaborar qualquer cubo, porém já deve estar disponível na ferramenta os cubos gerenciais que permitam analisar dados referente aos contextos: (posição do fechamento do faturamento, posição fechamento arrecadação, cadastro de economias, parque de hidrômetros, pagamentos, inadimplência, serviços executados);

9.11.1.4. Ferramenta para mineração de dados;

9.11.1.5. Ferramenta para geração de painéis de controle (dashboards);

9.11.1.6. A ferramenta de BI deve ser compatível com a que estamos utilizando atualmente no SEMAE (Qlik Sense);

9.11.1.7. Disponibilizar um conjunto de ferramentas que possibilite garantir o cadastro e a manutenção de indicadores gerenciais, através de processo parametrizado, possibilitando ao usuário criar e atualizar a qualquer tempo seus indicadores, fornecendo no mínimo os seguintes recursos:

a. 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;

b. O usuário deve 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 deve aceitar operadores matemáticos diversos, recurso para seleção de informações integrantes da base de dados do sistema e cadastro de parâmetros manuais;

c. 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 deve disponibilizar de forma automática uma tela para inserção dos valores dos parâmetros manuais que foram criados;

d. Disponibilizar recurso que possibilite o cadastro dos indicadores, onde deve 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;

e. Disponibilizar recurso que gerencie o fechamento periódico dos indicadores, conforme a frequência correspondentemente cadastrada, registrando os dados automaticamente. Para parâmetros manuais, o sistema deve verificar se os valores foram preenchidos antes do fechamento e notificar aos usuários responsáveis inserção dos valores caso necessário;

f. 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 indicadores deve compor o relatório;

g. Disponibilizar recurso que possibilite a geração de um dashboard com o conceito de semáforo para o monitoramento dos indicadores gerados;

h. Adicionar recurso que possibilite ao usuário criar os seus indicadores de maneira personalizada. A solução ofertada deve fornecer de forma prévia, já cadastrado e configurado no momento da implantação todos os

indicadores previstos no SNIS conforme glossário e relação disponibilizada no site www.snis.gov.br;

9.11.1.8. A ferramenta deve conter no momento da implantação os seguintes painéis:

a. Painel de Arrecadação, com as seguintes informações:

- a.1) Classificação Contábil ou Comercial;
- a.2) Referência de Arrecadação;
- a.3) Ano de Arrecadação;
- a.4) Referência de Documentos;
- a.5) Ano de Documentos;
- a.6) Arrecadação por Bairro;
- a.7) Arrecadação por Categoria;
- a.8) Arrecadação por Grupo de Faturamento;
- a.9) Arrecadação por Setor de Faturamento;
- a.10) Evolução de Arrecadação;
- a.11) Arrecadação por Tipo de Cobrança;
- a.12) Arrecadação por canal;
- a.13) Arrecadação por Referência de Faturamento;
- a.14) Performance de Arrecadação por Débito Automático;
- a.15) Comparativo de Arrecadação;

b. Painel de Atendimento com as seguintes informações:

- b.1) Referência;
- b.2) Grupo de Faturamento;
- b.3) Setor de Faturamento;
- b.4) Bairro;
- b.5) Quantidade de Atendimento por Atendente;
- b.6) Quantidade de Atendimento por Canal;
- b.7) Quantidade de Atendimento por Serviço;
- b.8) Serviço por Tempo Total de Espera;
- b.9) Quantidade de Serviços;
- b.10) Tempo Médio;
- b.11) Tempo Médio Atendimento Normal/Prioritário

c. Painel de Cobrança o com as seguintes informações:

- c.1) Negociação de Débito por Referência;
- c.2) Negociação de Débito por Categoria; Negociação de Débito por Bairro;
- c.3) Negociação de Débito por Tipo de Parcelamento;
- c.4) Negociação de Débito por Setor;
- c.5) Valor Médio das Parcelas;
- c.6) Valor Total Parcelado;
- c.7) Comunicado de Débito por Referência;
- c.8) Comunicado de Débito por Categoria;
- c.9) Comunicado de Débito por Bairro;
- c.10) Comunicado de Débito por Tipo de Parcelamento;

- c.11) Comunicado de Débito por Setor;
- c.12) Quantidade de Avisos;
- c.13) Gráficos estilo arvores para Comunicados de Débito Por Valor;
- c.14) Gráficos estilo arvores para Comunicados de Débito Por Quantidade;
- d. Paineis de Faturamento com as seguintes informações:
 - d.1) Faturamento por Referência;
 - d.2) Faturamento por Categoria;
 - d.3) Faturamento por Bairro;
 - d.4) Faturamento por Tipo de Parcelamento;
 - d.5) Faturamento por Setor;
 - d.6) Evolução do Faturamento;
 - d.7) Faturamento por Tipo de Responsável;
 - d.8) Faturamento por Faixa de Consumo;
 - d.9) Quantidade de Responsáveis;
 - d.10) Quantidade de Unidades Comerciais;
 - d.11) Total de Ligações;
 - d.12) Total de Economias;
 - d.13) Gráficos de ligações e economias;
 - d.14) Detalhes de Faturas Emitidas;
 - d.15) Evolução de Faturamento;
- e. Painel de Medição com as seguintes informações:
 - e.1) Leituras por Referência;
 - e.2) Leituras por Categoria;
 - e.3) Leituras por Bairro;
 - e.4) Leituras por Tipo de Parcelamento;
 - e.5) Faturamento por Setor;
 - e.6) Quantidade de Leituras;
 - e.7) Leituras x Ocorrências;
 - e.8) Leituras x Referência;
 - e.9) Erros de Leituras;
 - e.10) Mapa de Leituras com Crítica;
 - e.11) Informações de Críticas;
 - e.12) Críticas por Rota;
 - e.13) Volume Faturado;
 - e.14) Análise de Perdas;
 - e.15) Volume distribuído x Micromedido x perdas
 - e.16) Consumo Micromedido;
 - e.17) Consumo Macro medido;
- f. Painel Operacional com as seguintes informações:
 - f.1) Serviços por Referência;
 - f.2) Serviços por Categoria;

- f.3) Serviços por Bairro;
- f.4) Serviços por Equipe;
- f.5) Serviços por Período;
- f.6) Serviços por setor de execução;
- f.7) Mapa dos Prazos;
- f.8) Serviços Dentro do Prazo e Fora do Prazo;
- f.9) Números de Ordem de Serviço;
- f.10) Tempos de Deslocamento;
- f.11) Tempo de Execução;
- g. Painel de Indicadores Estratégicos o com as seguintes informações:

- g.1) Semáforo Gerencial;
- g.2) Eficácia dos Indicadores;
- g.3) Indicadores Orçamentários;
- g.4) Indicadores Faturamento;
- g.5) Indicadores Compras;
- g.6) Indicadores de Projetos;
- g.7) Indicadores de Produção de Água;
- g.8) Indicadores de Operação de Esgoto;
- g.9) Indicadores de Recursos Humanos;

9.11.1.9. Possibilitar a inclusão de análise preditiva por Inteligência Artificial (IA).

9.11.2. Relatórios e Dashboards

O sistema deve fornecer um conjunto de relatórios analíticos, sintéticos e gerenciais, e ainda painéis de controle (dashboards), que já devem estar disponíveis no momento da implantação.

9.11.2.1. O sistema deve permitir que todos os relatórios possam ser exportados no formato PDF, contendo o mesmo formato exibido em tela.

9.11.2.2. O sistema deve permitir que todos os relatórios possam ser exportados nos formatos CSV e XLS ou ODS, contendo no mínimo os mesmos campos exibidos em tela.

9.11.2.3. Deve disponibilizar ferramenta de geração de relatórios que permita aos administradores do sistema ou a determinados grupos de usuários, editarem e customizarem todos os relatórios disponíveis no sistema e quando necessário, salvando-os com um nome distinto para não interferir na autonomia e no versionamento da contratada, além de permitir que se elabore novos relatórios, a partir dos registros da base de dados, através de consulta direta aos campos e/ou através de scripts SQL. A ferramenta deve permitir ainda a utilização de filtros de pesquisa, a formatação do layout do relatório e a definição de perfis de acesso.

9.11.2.4. Todos os cadastros do sistema devem ter um relatório específico, permitindo listar todos os registros ou filtrar algum deles através dos campos disponíveis em cada cadastro.

9.11.2.5. Todos os relatórios disponibilizados deverão conter o logotipo, cabeçalho e rodapé padrão da Contratante.

9.11.2.6. Relatório que apresente todos os dados pessoais e sensíveis do responsável existentes no sistema com base no seu documento de identificação pessoal.

9.11.2.7. Todos os relatórios disponibilizados deverão permitir serem gerados de forma on-line ou com agendamento realizado pelo usuário na data e hora desejada.

9.11.2.8. Todos os relatórios do sistema devem possuir filtros por qualquer campo dos cadastros a ele relacionados.

9.11.2.9. Relatório mapa de dados pessoais devendo apresentar a relação de dados do sistema que estão classificados como dados pessoais.

9.11.2.10. Relatório de perfil de acesso devendo apresentar os dados pessoais e sensíveis tratados a partir da informação do perfil de acesso.

9.11.2.11. Opção para impressão de envelopes e etiquetas.

9.11.2.12. Relatório demonstrativo dos indicadores previstos no SNIS (Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento).

9.11.3. Atendimento:

9.11.3.1. Relatório de acompanhamento dos atendimentos registrados por tipo de atendimento, período e por atendente.

9.11.3.2. Relatório de pesquisa de satisfação dos responsáveis com relação ao serviço de atendimento da empresa.

9.11.3.3. Relatório de solicitações de serviços executados em determinado período.

9.11.3.4. Relatório de analítico de matrículas.

9.11.3.5. Relatório com informações de diferenças cadastrais com necessidade de regularização.

9.11.3.6. Relatório detalhado dos erros ocorridos no cadastro ou recadastro de responsáveis.

9.11.3.7. Relatório detalhado apresentando hidrômetros que se encontram duplicados no sistema.

9.11.3.8. Relatório de hidrômetros por idade de uso.

9.11.3.9. Relatório de consumo por ligação hidrometrada.

9.11.3.10. Relatório de dimensionamento de hidrômetros.

9.11.3.11. Relatório de idade média dos hidrômetros instalados.

9.11.3.12. Relatório de impacto de substituição de hidrômetros.

9.11.3.13. Relatório de substituição de hidrômetros.

9.11.3.14. Relatório informativo de matrículas de responsáveis em duplicidade.

9.11.3.15. Relatório informativo de responsáveis sem CPF/CNPJ e/ou CPF/CNPJ inválido.

9.11.3.16. Relatório detalhado de cadastro de unidades consumidoras.

9.11.3.17. Relatório detalhado das unidades consumidoras com informações de ligação de água, esgoto e resíduos sólidos.

9.11.3.18. Relatório de acompanhamento da situação das pendências do fechamento dos serviços prestados, mesmo para ordens de serviço geradas para responsáveis sem vínculo com uma matrícula.

9.11.3.19. Relatório de acompanhamento das reclamações, totalizando ao final a quantidade de reclamações registradas no mês, quantas foram atendidas e quantas não foram.

9.11.3.20. Relatório de acompanhamento do histórico de consumo, orientado pelas variáveis de tempo e faixas.

9.11.3.21. Relatório de acompanhamento de processos administrativos, detalhados por período, protocolos e tipo do processo.

9.11.3.22. Disponibilizar painel de controle gráfico, permitindo a gestão de hidrômetros através da visualização de dados pertinentes a substituição de hidrômetros, inventário do parque de hidrômetros, idade média do parque, consumo por matrícula, histograma de consumo e capacidade instalada.

- 9.11.3.23. Disponibilizar painel de controle detalhado permitindo acompanhar as pesquisas realizadas, com resumo de respostas, percentuais e gráficos, possibilitando a filtragem dos dados por período específico e/ou campanha, permitindo configuração e download dos relatórios;
- 9.11.3.24. Relatório analítico de acompanhamento da situação de documentos separados por situação e por tipo de unidade consumidora.
- 9.11.3.25. Relatório detalhado que mostre ao responsável que o consumo do mês atual está acima da média.
- 9.11.3.26. Relatório detalhado que mostre a movimentação (instalações e retiradas) de hidrômetros.
- 9.11.3.27. Relatório detalhado que mostre informações para fiscalizar unidades com hidrômetro cujo consumo há 'n' meses subsequentes tiveram o mesmo consumo.
- 9.11.3.28. Relatório comparativo de referências em unidades consumidoras que passaram por substituição de hidrômetros. Deverão ser analisados os consumos das três referências anteriores e das três posteriores à data de instalação do hidrômetro.
- 9.11.3.29. Relatório analítico de responsáveis em acompanhamento pelo núcleo de assistência social.
- 9.11.3.30. Relatório de dados cadastrais de responsáveis no autoatendimento.
- 9.11.3.31. Relatório analítico de economias com ocorrência de leitura no período.
- 9.11.3.32. Relatório analítico de economias com 'n' ocorrências de leitura consecutivas.
- 9.11.3.33. Relatório analítico de processos de vazamento por economia.
- 9.11.3.34. Relatório analítico de responsáveis com atualização cadastral pendente.
- 9.11.3.35. Relatório de serviços e valores da tabela tarifária vigente.
- 9.11.3.36. Relatório analítico de reclamações de falta de água.
- 9.11.4. Leitura, consumo e faturamento:
- 9.11.4.1. Relatório de ocorrências de leituras, com a opção de filtro parametrizável.
- 9.11.4.2. Relatório comparativo de consumo faturado e valor, visando demonstrar os desvios de consumos e valores apresentados entre as economias, tendo como base um percentual de desvio informado pelo usuário.
- 9.11.4.3. Relatório informativo de excesso de consumo para as unidades que possuem consumo acima de seu limite superior.
- 9.11.4.4. Relatório analítico das unidades consumidoras que tiveram seu consumo incompatível com sua média de consumo dos últimos 'n' meses.
- 9.11.4.5. Relatório de histograma de consumo, que apresente os dados de volume faturado e medido no mês de referência e com agrupamento por grupo de faturamento, categoria de tarifa e tipo de consumo, sendo que devem ser evidenciados: faixa de consumo, número de economias faturadas, número de economias medidas, número de ligações faturadas, número de ligações medidas, volume faturado e volume medido.
- 9.11.4.6. Relatório de histograma de consumo de matrícula medida na referência por categoria, faixa de consumo, grupo de faturamento e tipo de tarifa.
- 9.11.4.7. Relatório de histograma de consumo na referência por tipo de tarifa e faixa de consumo.
- 9.11.4.8. Relatório de histograma de volume de esgoto na referência por tipo de tarifa e faixa de consumo.
- 9.11.4.9. Relatório analítico de consumo na referência por tipo de tarifa, faixa de consumo, matrícula e fatura.
- 9.11.4.10. Relatório analítico de responsáveis e valores de fraudes gerados em um determinado período.
- 9.11.4.11. Relatório de gestão da produtividade e da qualidade das leituras realizadas pelos leituristas.
- 9.11.4.12. Relatório analítico de Faturamento, que apresente os dados de valores, volumes, unidades e economias faturados no mês de referência e agrupados por categoria de consumo, sendo que devem ser

evidenciados: número de faturas emitidas com cobrança de água, número de faturas emitidas com cobrança de esgoto, número de economias faturadas com cobrança de água, número de economias faturadas com cobrança de esgoto, número de unidades faturadas com cobrança de água, número de unidades faturadas com cobrança de esgoto, volume faturado lido de água, volume faturado informado de água, volume faturado pela média de água, volume faturado pelo mínimo de água, volume faturado de esgoto, valor faturado de água, valor faturado de esgoto, valor faturado de serviços, valor faturado de multa/juros, valor total de impostos retidos, valor total de abatimentos, valor de faturamento cancelado, valor de faturamento manual, valor total de impostos retidos excluídos do faturamento, valor de multa/juros excluídos do faturamento, valor total de impostos retidos discriminados por código e valor total de parcelamento.

9.11.4.13. Relatório sintético de faturamento de água, esgoto, serviços e cobranças diversas no período, com seleção por categoria de consumo do responsável, contendo no mínimo: categoria, mês de referência do documento, valores do movimento e total do período.

9.11.4.14. Relatório dos valores não identificados recebidos no período, contendo no mínimo: data, valor, número do pagamento e banco.

9.11.4.15. Relatório com resultado da importação de arquivo bancário, com opções de formato detalhado ou resumido.

9.11.4.16. Relatório que forneça informações dos valores arrecadados com possibilidade de especificar o tipo (arrecadação ou débito automático), agente arrecadador e o período.

9.11.4.17. Relatório que demonstre os pagamentos que foram efetuados, porém sem sua identificação correta.

9.11.4.18. Relatório que demonstre os pagamentos que foram acatados com sucesso.

9.11.4.19. Relatório de acompanhamento diário dos valores arrecadados com opção de formato sintético e detalhado.

9.11.4.20. Relatório de validação do arquivo de pagamentos que serão importados.

9.11.4.21. Relatório de acompanhamento de pagamentos de faturas efetuados em duplicidade.

9.11.4.22. Relatório de inconsistência do faturamento, listando as economias para as quais não foi emitida a fatura da referência especificada.

9.11.4.23. Relatório detalhado apresentando matrículas que se encontram cadastrado sem hidrômetro no sistema, mas gerando faturas com consumo de água.

9.11.4.24. Relatório detalhado de unidades cadastradas com dados de leitura.

9.11.4.25. Relatório informativo com a listagem de unidades consumidoras com isenção de cobrança.

9.11.4.26. Relatório detalhado das unidades consumidoras, que são isentas da cobrança do consumo de água, esgoto e/o resíduos sólidos, apresentando quais são, o volume, e o valor da isenção.

9.11.4.27. Relatório detalhado de unidades consumidoras que possuem regras de faturamentos diferenciadas.

9.11.4.28. Relatório de acompanhamento da situação de pendências do fechamento das unidades consumidoras.

9.11.4.29. Relatório de acompanhamento da situação das ocorrências do fechamento do faturamento.

9.11.4.30. Relatório de acompanhamento da situação das ocorrências do fechamento da arrecadação.

9.11.4.31. Relatório informativo de faturas baixadas por agente arrecadador e tipo de recebimento, imprimindo também o valor cobrado do SEMAE pelo agente arrecadador de acordo com o tipo de

recebimento (exemplo lotérica, internet banking, boca de caixa).

9.11.4.32. Relatório detalhado de acompanhamento de débitos com pagamentos posteriores ao vencimento.

9.11.4.33. Relatório detalhado de acompanhamento do faturamento.

9.11.4.34. Relatório resumido de acompanhamento das parcelas de renegociações quitadas à vista.

9.11.4.35. Relatório detalhado contendo as faturas geradas para débito em conta, listando todos os responsáveis que optaram por esta forma específica de cobrança, com opção de especificar uma data de vencimento das faturas. Se não informada uma data, serão listadas todas as faturas em ordem de data de vencimento.

9.11.4.36. Relatório de acompanhamento das ocorrências de débito em conta, detalhando o motivo pelo qual o banco não consegue debitar corretamente, exemplo: insuficiência de fundos, valor inválido, agência inválida, conta corrente inválida.

9.11.4.37. Relatório de acompanhamento do número de cadastros realizados de débito em conta, apresentando a quantidade por cada instituição financeira.

9.11.4.38. Relatório de inconsistência de cadastro de débito automático, listando o motivo de rejeição do arquivo da inclusão no débito automático.

9.11.4.39. Relatório detalhado das faturas encaminhadas para o endereço alternativo e ou secundário, das unidades consumidoras.

9.11.4.40. Relatório de acompanhamento da quantidade de faturas vencidas por dia de vencimento.

9.11.4.41. Relatório detalhado contendo a relação de todas as unidades consumidoras, que tiveram suas faturas alteradas por reajuste de valores.

9.11.4.42. Relatório detalhado discriminando os valores das faturas em um determinado período, possibilitando o agrupamento por situação da fatura, exemplo: quitada, pendente, cancelada ou parcelada.

9.11.4.43. Relatório de acompanhamento das segundas vias de faturas emitidas, apresentando o motivo pelo qual gerou a necessidade.

9.11.4.44. Relatório detalhado demonstrando as faturas que foram canceladas, e seus respectivos: motivos, valores cancelados e valores reemitidos.

9.11.4.45. Relatório sucinto do faturamento, demonstrando os valores faturados referentes a água, esgoto, resíduos sólidos e serviços, discriminado por tipo de categoria.

9.11.4.46. Relatório dos serviços faturados, detalhado por cada tipo de serviço prestado.

9.11.4.47. Relatório detalhado demonstrando a listagem das unidades consumidoras com maior consumo em um determinado período.

9.11.4.48. Relatório detalhado demonstrando as unidades consumidoras que possuem algum tipo de contrato associado, e suas respectivas vigências.

9.11.4.49. Relatório sucinto do faturamento dividido por faixas de consumo, demonstrando os valores faturados referente a água, esgoto e serviços, discriminado por tipo de categoria.

9.11.4.50. Relatório sucinto do faturamento dividido por tipo de consumo, demonstrando os valores faturados referentes a água, esgoto e serviços, discriminado por tipo de categoria.

9.11.4.51. Relatório de acompanhamento de faturas geradas de forma manual, detalhando os respectivos valores, quantidade e período.

9.11.4.52. Relatório de acompanhamento das faturas arrecadadas de forma manual.

9.11.4.53. Relatório contendo a listagem das unidades consumidoras sem dados de faturamento de água,

esgoto ou serviços, discriminados por responsável e motivo.

9.11.4.54. Relatório de acompanhamento das unidades consumidoras, que apresentam ou apresentaram, algum registro de incidência de fraude.

9.11.4.55. Relatório de acompanhamento dos serviços de identificação e fiscalização de fraudes.

9.11.4.56. Relatório detalhado do faturamento estimado de água, esgoto e serviços na competência por grupo e ciclo de leitura.

9.11.4.57. Relatório detalhado do plano de vendas anual considerando consumo estimado, valor médio de tarifas e serviços, grupos e ciclos de leituras.

9.11.4.58. Disponibilizar painel de controle detalhado permitindo acompanhar as medições realizadas por grupo, por dia e por leiturista.

9.11.4.59. Relatório com valores de faturas quitadas com possibilidade de especificar uma economia.

9.11.4.60. 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.

9.11.4.61. Disponibilizar painel de controle que demonstre de forma gráfica a posição do faturamento bruto, faturamento líquido e inadimplência para um período de referência mensal determinado pelo usuário.

9.11.4.62. 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.

9.11.4.63. Relatório analítico e sintetizado de acompanhamento do status das faturas emitidas, por tipo de emissão e situação do documento.

9.11.4.64. 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.

9.11.4.65. Relatório detalhado demonstrando o quantitativo de faturas, outras cobranças e serviços em um determinado período.

9.11.4.66. Relatório detalhado, mostrando erros ao processar arquivos de terceiros, ao realizar a carga e descarga de dispositivo móveis.

9.11.4.67. Relatório detalhado mostrando o número de leituras realizadas dentro do mês, que pode ser filtrado por leiturista e por setores.

9.11.4.68. Relatório que mostre o número de ocorrências de leitura efetuadas por leiturista.

9.11.4.69. Relatório de logradouros dos lotes de leituras.

9.11.4.70. Relatório detalhado que mostre o tempo entre as leituras realizadas, por leiturista e que mostre também o tempo total de leituras e a quantidade.

9.11.4.71. Relatório sucinto que mostre o total de leituras enviadas aos dispositivos móveis e o que já foi lido, podendo ser filtrado por agrupamento, por setor ou quadra.

9.11.4.72. Relatório detalhado que mostre o total de leituras que não retornaram ou não foram gravadas.

9.11.4.73. Relatório que mostre como foi realizada a distribuição das leituras no dispositivo móvel, por dispositivo móvel, agrupamento, o número de leituras e impressões realizadas, bem como a quantidade de bobinas utilizadas.

9.11.4.74. Relatório para efetuar leituras de forma manual.

9.11.4.75. Relatório detalhado que mostre os dados das leituras que ficaram retidas para verificação por excesso de consumo.

- 9.11.4.76. Relatório detalhado que mostre os dados das leituras que ficaram retidas e um histórico de consumos de meses anteriores para comparação e análise.
- 9.11.4.77. Relatório detalhado para que seja revisado as leituras que ficaram retidas para análise.
- 9.11.4.78. Relatório detalhado que faça a comparação do consumo anterior com o atual.
- 9.11.4.79. Relatório detalhado com a posição de valores a serem recebidos, subdivididos por tipo de unidade consumidora: industrial, comercial, público e residencial.
- 9.11.4.80. Relatório com a possibilidade de segmentar as unidades consumidoras, por faixas de consumo.
- 9.11.4.81. Relatório dos lançamentos débitos/credito em contas futuras com opção de especificar o tipo de lançamento ou o código do lançamento.
- 9.11.4.82. Relatório para acompanhamento dos imóveis com água cortada.
- 9.11.4.83. Relação dos imóveis com e sem cobrança de esgoto.
- 9.11.4.84. Relação dos imóveis com e sem cobrança de água.
- 9.11.4.85. Relatório de notificação de débito automático listando responsável com conta em debito automático cujo processamento não se efetivou após o processamento do arquivo enviado pelo banco.
- 9.11.4.86. Relatório de unidades cuja leitura de 'n' referências sequenciais foram obtidas por média, ao invés da leitura direta no hidrômetro.
- 9.11.4.87. Relatório de Cancelamento no mês de referência, onde devem ser evidenciados: matrícula, responsável, mês referência do cancelamento, valor do cancelamento e motivo/origem do cancelamento.
- 9.11.4.88. Relatório de Abatimentos no mês de referência, sendo que devem ser evidenciados: matrícula, responsável, mês referência do abatimento, valor do abatimento e motivo/origem do abatimento.
- 9.11.4.89. Relatório mensal de todas as matrículas que tiveram descontos na fatura, sendo que o relatório deve apresentar no mínimo os seguintes dados: código da unidade, nome do responsável usuário, o endereço do imóvel, a descrição do desconto e o valor do desconto.
- 9.11.4.90. Relatório de matrículas com ligação de água ativa, que não estejam vinculadas a uma rota de leitura.
- 9.11.4.91. Relatório que possibilite identificar todos os imóveis que tiveram seu consumo incompatível com sua média de consumo dos últimos 6 meses.
- 9.11.4.92. Relatório demonstrativo de concessão de prazos para pagamento de faturas, que possa ser emitido a qualquer tempo, independente da fatura estar paga ou em débito, com opção de especificar o período de concessões, com a totalização das mesmas.
- 9.11.4.93. Relatório de débitos dos órgãos municipais por período.
- 9.11.4.94. Relatório listando os 'n' maiores consumidores por volume faturado, período, grupo de faturamento e categoria de tarifa.
- 9.11.4.95. Relatório de economias com tarificação social.
- 9.11.4.96. Relatório de média de consumo anual por unidades com tarificação social.
- 9.11.4.97. Relatório de economias com tarificação social e que possuem parcelamento com descontos no período.
- 9.11.4.98. Relatório analítico do grupo de leitura na referência.
- 9.11.4.99. Relatório analítico de matrículas ausentes na grupo de leitura e motivos da ausência.
- 9.11.4.100. Relatório analítico de faturamento com dados de faturas, categorias e economias por matrícula.
- 9.11.5. Cobrança e Parcelamentos:

- 9.11.5.1. Relatório Posição das Contas a Receber por Matrícula e/ou Responsável, que apresente a abertura da posição das contas a receber de todas as matrículas e/ou responsáveis, demonstrando aposição detalhada de todos os documentos de cobrança pendentes, onde devem ser evidenciados: o número do documento de cobrança, tipo do documento, referência mensal dos documentos, data de vencimento real ou estimada (no caso de serviços ou juros a faturar), valor total do documento, valor de juros faturados, valor de juros a faturar, valor de serviços, serviços a faturar, valor parcelado, saldo contábil e saldo financeiro.
- 9.11.5.2. Relatório de parcelamentos de débitos por matrícula e/ou responsável, onde devem ser evidenciados: matrícula, data do parcelamento, responsável, valor total do parcelamento, valor da entrada, valor do saldo parcelado, quantidade de parcelas, valor da parcela, quantidade e valor das parcelas pendentes.
- 9.11.5.3. Relatório de acompanhamento dos prazos concedidos (bloqueio e desbloqueio de faturas), totalizando por mês a quantidade de prazos concedidos independente do período de bloqueio/desbloqueio da fatura e se a fatura já foi paga.
- 9.11.5.4. Relatório de acompanhamento dos informes de débitos já encaminhados.
- 9.11.5.5. Relatório detalhado de unidades consumidoras passíveis de serem cortadas através do comunicado de débitos.
- 9.11.5.6. Relatório para acompanhamento dos tipos de corte de fornecimento e funcionário executor, com totalização ao final da quantidade por tipo e funcionário.
- 9.11.5.7. Relatório de acompanhamento de cronograma de cobrança.
- 9.11.5.8. Relatório de indicadores do desempenho de cobranças.
- 9.11.5.9. Relatório de acompanhamento do status das contas a receber dos grandes devedores.
- 9.11.5.10. Relatório de acompanhamento de pendências de todos os responsáveis.
- 9.11.5.11. Relatório detalhado das faturas enviadas para negativação aos birôs de crédito.
- 9.11.5.12. Relatório detalhado das faturas aptas a serem enviadas para negativação aos birôs de crédito.
- 9.11.5.13. Relatório detalhado do êxito (resultado) por período (diário, semanal, mensal) das faturas enviadas para negativação aos birôs de crédito.
- 9.11.5.14. Relatório informativo de previsão de faturas com vencimento em um determinado período.
- 9.11.5.15. Relatório detalhado de projeção de faturas já vencidas.
- 9.11.5.16. Disponibilizar painel de controle detalhado permitindo acompanhar o status e evolução dos informes de débitos emitidos.
- 9.11.5.17. Relatório sintetizado dos parcelamentos, a fim de demonstrar o total da dívida, número de parcelas, valor da parcela, e valores e nº de parcelas pendentes.
- 9.11.5.18. Relatório detalhado com intervalo de datas, de ligações cortadas e que não foram ainda religadas.
- 9.11.5.19. Relatório detalhado dos serviços operacionais de corte realizados, com opção por tipo de corte.
- 9.11.5.20. Relatório detalhado dos serviços operacionais de corte a realizar, que já foram notificados por falta de pagamento.
- 9.11.5.21. Relatório de responsáveis com informe de débitos a vencer na data.
- 9.11.5.22. Relatório analítico de inadimplência por classe de consumo.
- 9.11.5.23. Relatório analítico de condomínios inadimplentes.
- 9.11.5.24. Relatório analítico de responsáveis com débitos pendentes.
- 9.11.5.25. Relatório analítico de economias com contato ativo no período.

9.11.5.26. Relatório analítico de recuperação de débitos após contato ativo.

9.11.6. Dívida ativa:

9.11.6.1. Relatório analítico de valores inscritos em dívida ativa por período.

9.11.6.2. Relatório detalhado das faturas com baixa de documentos de dívida ativa.

9.11.6.3. Relatório de acompanhamento de documento de dívida ativa.

9.11.6.4. Relatório sintético, analítico e detalhado dos valores incluídos em Dívida Ativa, onde seja possível, além de demonstrar o total geral da dívida, também permita selecionar apenas os imóveis edificadas (com água ligada e desligada).

9.11.7. Contabilidade

9.11.7.1. Relatório sintético de contabilização do faturamento, com opção de especificar a referência, contendo valores separados por lançamentos e conta contábil.

9.11.7.2. Relatório sintético de contabilização da arrecadação, com opção de especificar o período, contendo valores separados por lançamentos e conta contábil.

9.11.7.3. Relatório Razão por conta contábil, que apresente a movimentação diária das contas contábeis no mês de referência, sendo que devem ser evidenciados: os dados de identificação da conta contábil, saldo anterior acumulado de débitos, saldo anterior acumulado de créditos, saldo anterior total acumulado, data da movimentação, histórico da movimentação, valor do débito, valor do crédito, valor total acumulado, valor total de débitos e valor total de créditos.

9.11.7.4. Relatório Razão por responsável, que apresente a movimentação diária das contas contábeis por responsável no mês de referência, sendo possível informar grupos de contábeis, sendo que devem ser evidenciados: os dados de identificação da conta contábil, os dados de identificação do responsável, saldo anterior total acumulado, data da movimentação, histórico da movimentação, valor do débito, valor do crédito, valor total acumulado, valor total de débitos, valor total de créditos e valor total acumulado. Este relatório também deve possuir a opção de dados sintéticos apresentando o saldo por conta.

9.11.7.5. Relatório Diário, que apresente a movimentação diária das contas contábeis no mês de referência, sendo que devem ser evidenciados: conta contábil de débito, conta contábil de crédito, histórico da movimentação e valor do lançamento.

9.11.7.6. Relatório de resumo do faturamento, que apresente o resumo contábil de arrecadação e faturamento no mês de referência ordenado pela estrutura do plano contábil, sendo que devem ser evidenciados: dados de identificação da conta contábil, categoria contábil, saldo anterior, valor faturado, valor pago, valor parcelado, valor cancelado, valor devolvido, valor de impostos e saldo atual.

9.11.7.7. Relatório analítico contendo o Saldo de Responsáveis, detalhado por matrícula e separado por conta contábil, contendo os seguintes requisitos: economia e descrição do responsável, número e referência do documento, data de emissão e vencimento da fatura, categoria de consumo, conta contábil, valor, tipo de pessoa e tipo de documento.

9.11.7.8. Relatório de Impostos Retidos por Responsável no mês de referência, sendo que devem ser evidenciados: economia, CNPJ/CPF e Nome da Matriz que fará o recolhimento do tributo, CNPJ/CPF e nome do responsável proprietário, CNPJ e nome do responsável morador, categoria do responsável, mês referência do pagamento, data do vencimento, data do pagamento, valor base da retenção, % dos impostos por tipo de retenção, valor da retenção por tipo de imposto e código da receita na RFB.

9.11.7.9. Relatório de Impostos Retidos por Faturas Pagas no mês de referência, sendo que devem ser

evidenciados: economia, CNPJ/CPF e Nome da Matriz que fará o recolhimento do tributo, CNPJ/CPF e nome do responsável proprietário, CNPJ e nome do responsável morador, categoria do responsável, mês referência do pagamento, data do pagamento, número e valor da fatura, valor base do da retenção, % dos impostos por tipo de retenção, valor da retenção por tipo de imposto e código da receita na RFB.

9.11.7.10. Relatório Aging List no mês de referência, onde devem ser evidenciados: resumo das perdas separadas por faixa de vencimento, abertura por categoria de consumo e dados analíticos contendo a composição do resumo detalhado por matrícula, categoria e CNPJ/CPF do responsável.

9.11.7.11. Relatório dos Serviços Faturados no mês de referência, onde devem ser evidenciados: resumo por código do serviço e descrição, categoria do responsável, valor do serviço faturado e valor de ISS por alíquota, e dados analíticos contendo o detalhamento por matrícula, a alíquota do ISS com base no código do serviço e valor do imposto devido.

9.11.7.12. Relatório de conciliação (comparativo) entre o saldo do valor a compensar comercial e o saldo contábil das contas de adiantamento de responsáveis no período, listando por responsável e documento os valores divergentes.

9.11.7.13. Relatório de conciliação (comparativo) entre o saldo de responsáveis comercial e o saldo contábil da conta de responsáveis no período, listando por responsável e documento os valores divergentes.

9.11.7.14. Relatório contábil de adiantamento de responsáveis no período, que apresente a abertura da posição dos valores a compensar de todos os responsáveis do SEMAE, demonstrando a posição detalhada de todos os valores pendentes para cada responsável, com saldo contábil, sendo que devem ser evidenciados: economia, valor a débito, valor a crédito, documento e saldo.

9.11.7.15. Relatório contábil dos valores a compensar de responsáveis no período, que apresente a abertura da posição dos valores a compensar de todos os responsáveis do SEMAE, demonstrando a posição detalhada de todos os valores pendentes para cada responsável, com saldo comercial, contendo no mínimo: economia, valor a débito, valor a crédito, documento e saldo.

9.11.7.16. Disponibilizar relatório analítico de lançamentos contábeis por período, responsável e documento.

9.11.7.17. Previsão de desenvolvimento de um Integrador Contábil e Fiscal (ICF) para sincronização em tempo real da escrituração contábil de faturamento e arrecadação.

9.11.8. Operacional e Ordens de serviço:

9.11.8.1. Relatório analítico de ordens de serviço.

9.11.8.2. Relatório sintético de materiais utilizados em determinado serviço, especificando o tipo de material, quantidade e valor cobrado do responsável.

9.11.8.3. Relatório analítico de serviços de execução de rede por período, obra, bairro e rede de água/esgoto.

9.11.8.4. Relatório analítico de serviços de repavimentação de obras de rede por período, obra, bairro e rede de água/esgoto.

9.11.8.5. Relatório analítico de resserviços de repavimentação de obras de rede por período, obra, bairro e rede de água/esgoto.

9.11.8.6. Relatório gerencial permitindo acompanhar as pesquisas realizadas, com resumo de respostas, percentuais e gráficos, possibilitando filtros por campanha, segmentos e período.

9.11.8.7. Relatório gerencial permitindo acompanhar o andamento das ordens de serviço em seu workflow/ciclo de vida, possibilitando filtros por código de serviço, segmentos, período, equipes e prazos.

9.11.8.8. Relatório analítico das análises físico-químicas realizadas por período e estação de tratamento.

- 9.11.8.9. Relatório analítico dos controles operacionais realizados por período e estação de tratamento.
- 9.11.8.10. Relatório analítico dos controles microbiológicos realizados por período e estação de tratamento.
- 9.11.8.11. Relatório analítico dos resíduos sólidos retirados por período, categoria e estação de tratamento.
- 9.11.8.12. Relatório analítico das análises de filtros realizados por período, operador e estação de tratamento.
- 9.11.8.13. Relatório analítico das limpezas de filtros realizadas por período, operador, procedimento e estação de tratamento.
- 9.11.8.14. Relatório analítico dos Testes de Jarro realizados por período, operador e estação de tratamento.
- 9.11.8.15. Relatório analítico das paradas de estação de tratamento e equipamentos por período, operador, estação de tratamento e equipamento.
- 9.11.8.16. Relatório analítico de movimentação do estoque de produtos por período, operador, estação de tratamento, material e tipo de operação.
- 9.11.8.17. Relatório analítico de serviços realizados por trechos de ruas e seus respectivos desdobramentos. Com filtro por rua, trecho, serviço e período de execução.
- 9.11.8.18. Disponibilizar painel de controle para monitorar os status das ordens de serviços de um determinado setor de execução.
- 9.11.8.19. Disponibilizar painel de controle detalhado, permitindo acompanhar e comparar o andamento diário, mensal e acumulado de serviços de execução de rede por obra e período, segregando informações da extensão total executada e do número total de ligações executadas.
- 9.11.8.20. Disponibilizar painel de controle detalhado, permitindo acompanhar o percentual de repavimentação de obras de rede executadas no prazo e o percentual de resserviços ocorridos em obras de rede, agrupados por obra e total.
- 9.11.8.21. Relatório que mostre os materiais utilizados nos serviços.
- 9.11.8.22. Relatório analítico de inventário dos materiais utilizados na execução de serviço, por equipe e por setor de execução.
- 9.11.8.23. Relatório analítico de serviços operacionais programados para empresas terceirizadas.
- 9.11.8.24. Relatório analítico e sintético de medição dos serviços realizados por empresas terceirizadas.
- 9.11.8.25. Relatório detalhado que mostre de forma agrupada, os serviços executados por empresas terceirizadas.
- 9.11.8.26. Relatório que mostre os serviços por insumos.
- 9.11.8.27. Relatório que mostre o acompanhamento dos serviços realizados.
- 9.11.8.28. Relatório que mostre o total de serviços gerados, demonstrando por tipo de atendimento.
- 9.11.8.29. Relatório que permita analisar de forma sucinta ou detalhada os diversos estágios em que os serviços se encontram.
- 9.11.8.30. Relatório que mostre o tempo excedido dos serviços realizados diante do prazo estabelecido na parametrização do código.
- 9.11.8.31. Relatório que mostre o tempo médio dos serviços realizados.
- 9.11.8.32. Relatório que mostre os serviços que foram abertos de acordo com a ocorrência de leitura realizada.
- 9.11.8.33. Relatório que mostre o tempo excedido de serviços programados e finalizados.
- 9.11.8.34. Relatório que mostre o tempo total dos serviços realizados.
- 9.11.8.35. Relatório dos serviços que saíram para campo e não foram executados.

- 9.11.8.36. Relatório espelho de todas as ordens de serviços solicitadas de um determinado período.
- 9.11.8.37. Relatório detalhado que mostra a quantidade de serviços solicitados de um determinado setor da empresa, destacando em que situação o mesmo se encontra(m), e a quantidade dentro e fora do prazo estipulado.
- 9.11.8.38. Relatório analítico de economias com vistoria de caixa padrão suspensa a mais de 'n' dias.
- 9.11.8.39. Relatório analítico de consumo por economia e serviço executado.
- 9.11.8.40. Relatório analítico de serviços de abordagem comercial e padronização.
- 9.11.8.41. Relatório analítico de códigos de serviço.
- 9.11.8.42. Relatório analítico de acompanhamento de serviços de vistoria de caixa padrão.
- 9.11.8.43. Relatório analítico de acompanhamento de resserviços e retrabalhos.
- 9.11.8.44. Relatório analítico de regras de desdobramentos do encerramento de ordens de serviço eletrônicas, por serviço e por setor de execução.
- 9.11.8.45. Relatório analítico de informações apresentadas e solicitadas no encerramento de ordens de serviço eletrônicas, por serviço e por setor de execução.
- 9.11.8.46. Relatório analítico de reclamação de serviços.
- 9.11.8.47. Relatório analítico dos dados técnicos e operacionais das ordens de serviços executadas, por período, serviço e setor de execução.
- 9.11.8.48. Relatório analítico de serviços de melhorias de rede.
- 9.11.8.49. Relatório analítico do histórico de consumo pré e pós a execução de serviços.
- 9.11.8.50. Relatório analítico de ordens de serviço com serviços desdobrados após execução.
- 9.12. Laboratório
- 9.12.1. Cadastro
- 9.12.1.1. O Sistema deverá permitir a completa parametrização dos vários subsistemas implantados, de forma a garantir que o sistema seja amplamente configurável sem a necessidade de alterações nos programas. Essa flexibilidade é exigida para garantir que o sistema fornecido ao Laboratório de Águas do Controle de Qualidade do SEMAE, seja padrão de mercado e que esteja pronto para ser instalado e implantado.
- 9.12.1.2. Os seguintes recursos mínimos deverão estar disponíveis no sistema fornecido:
- 9.12.1.3. Cadastro de usuários e grupos de usuários com direitos de acesso selecionado pro item de menu, permitindo também definir direitos de acesso para todas as funções estratégias de supervisão como exclusão de amostra, exclusão de análises, liberação de análises, inclusão de observações e alteração das amostras e análises.
- 9.12.1.4. Cadastro de restrições de acesso permitindo controlar o acesso por item de menu e por ações de inclusão, exclusão, consulta e acesso negado.
- 9.12.1.5. Cadastro de métodos de análises, incluindo informações de custos, abreviaturas, tempo para análises e tempo do analista:
- a. Configuração para cada método de análise, equação e fórmulas de determinação dos resultados das análises, incluindo a criação de algoritmo.
- b. Estas fórmulas poderão ser definidas livremente pelos usuários (várias equações para a mesma análise) por análise, método, insumos, instrumentos e laboratórios. Estas equações e fórmulas deverão ser detectadas automaticamente pelo sistema de automação fornecido.

- 9.12.1.6. Cadastros de sistemas de regulamentação, como: portarias, legislações, normativas, etc.
- 9.12.1.7. Cadastro completo dos Fornecedores, bem como o controle de revisões realizadas em cada fornecedor, de forma que seja garantida a rastreabilidade de todas as alterações realizadas.
- 9.12.1.8. Cadastro de Produtos Químicos.
- 9.12.1.9. Cadastro de Laboratórios da empresa.
- 9.12.1.10. Cadastro de Fórmulas permitindo a definição de todas as etapas dos processos de análises e com todas as informações de rastreamento destas etapas (data, hora e responsável). Deverá permitir a definição de várias fórmulas para a mesma análise, de acordo com o método e o instrumento selecionado. Deverá cadastrar se a análise é importada ou exportada, se a análise será impressa ou não no certificado de análise.
- 9.12.1.11. Cadastro dos níveis de garantia (inferior e superior da carta-controle).
- 9.12.1.12. Cadastro de Observações.
- 9.12.1.13. Cadastro de Grupo de Observações.
- 9.12.1.14. Cadastro de Valores Intermediários dos processos de análises.
- 9.12.1.15. Cadastro de Grupo de Análises para Relatórios Gerenciais.
- 9.12.1.16. Cadastro de Modelos de Relatórios Gerenciais com definição de filtros pelo próprio usuário e possibilidade de gravar o filtro.
- 9.12.1.17. Cadastro de amostras permitindo o registro de subamostras, isto porque, as amostras 'reservas' do tipo investigação (branco de campo) e contraprova devem ser armazenadas sob o mesmo número, porém através de identificação única, pois serão avaliadas em caso de necessidade.
- 9.12.2. Programação e Geração de amostras
- 9.12.2.1. A Programação e Geração de Amostras do Sistema fornecido deverá permitir a criação de grupos de pontos de coleta, organizados em rotas, onde serão definidas as seguintes características principais:
- a. Identificação da Planilha de Coleta.
 - b. Agrupamento de diferentes Pontos de Coleta (Mananciais, ETA's, Reservatórios, Adutora, Rede, Caixa, Cavalete, ETE, Filtros, Aerador, etc.).
 - c. Escolha da Equipe de Coleta.
 - d. Definição da Quantidade de Pontos e a Data Prevista da Coleta.
 - e. Definição do Grupo de Análises para uma ou mais Amostras (ponto de coleta).
 - f. Inserção de Observações de Campo (observações para os agentes coletores).
 - g. Definição do tipo e quantidade de Frascos e os respectivos tipos de Preservação.
 - h. Relatório com a lista de Frascos a serem levados para campo.
 - i. Geração automática das Amostras com numeração controlada pelo sistema.
 - j. Permitir gerar as etiquetas, com e sem código de barras, para amostras programadas e amostras extras (fora da Portaria, reclamações, especiais e outros). Possuir recursos que permitam a seleção da quantidade de etiquetas por amostras e uma definição automática dos laboratórios que receberão as amostras.
 - k. O Sistema deverá permitir a criação de vários Modelos de Etiquetas, com conteúdo variado e que poderão ser selecionadas diretamente pelo usuário.
 - l. Permitir o planejamento eficiente das equipes de campo (coletas), otimizando as rotas e os trechos percorridos.
 - m. Programação automática das coletas permitindo gerar planilhas e roteiros para o futuro e por um grande período.

- n. Facilitar e garantir o atendimento às exigências governamentais.
- o. A definição da frequência da amostragem (diária, mensal, semestral, dia da semana, dia do mês).
- p. A definição da origem da Amostra (vários tipos de água, vários tipos de esgoto, produtos químicos, particulares, extras, pesquisa e monitoramento, etc.).
- q. A definição da sua localização (endereço completo, incluindo as informações de Cadastro de Logradouros e Coordenadas GPS, Fotos do Local, etc.). A identificação do endereço deverá estar dividida em vários campos e não poderá estar em um campo único visando integração com sistemas GIS e deverá ter ao menos os seguintes campos de logradouros: Tipo de logradouro, Título, preposição e Nome de Logradouro, sendo os números, bairros e complementos em outros campos nomeados para estas funções.
- r. A Programação deverá permitir o redirecionamento do número da amostra para outro ponto de coleta (edição de endereço de amostra programada e não coletada).
- s. A Programação de Amostra deverá ser realizada sobre o calendário (dia, mês, ano), seguindo as regras quantitativas e frequências de amostragem estabelecidas no plano de amostragem do laboratório.
- t. Criar amostras de acordo com os grupos de pontos definidos para a Coleta do dia.
- u. Agrupar as análises correspondentes às necessidades da Programação, para um Ponto de Coleta ou um Grupo de Pontos.
- v. Definir Grupos de Análises padrão.
- w. Utilização automática da última programação utilizada por um determinado Ponto de Coleta.
- x. Incluir análises não previstas nos Grupos de Análises, no instante da Geração das Amostras.
- y. A Preservação da Amostra deverá ser definida na Programação de Coleta. Esta informação aparece opcionalmente na Etiqueta dos Frascos de Coleta. Caso uma amostra fora da programação seja enviada para o laboratório, o responsável pelo recebimento pode informar ao sistema que há a necessidade de preservação. O Sistema deverá permitir o armazenamento de uma série de informações codificadas denominadas IP - Inspeção de Recebimento, que são exigidas pela Norma ISO-17025.

9.12.3. Plano de Amostragem

O Plano de Amostragem deve ser realizado por cliente e conter no mínimo os requisitos da norma ISO17025.

9.12.3.1. Ao selecionar as amostras a serem coletadas, o sistema deve gerar o plano de amostragem.

Abaixo, modelo com as informações mínimas necessárias:

a. As informações que estão sublinhadas devem ser geradas automaticamente, com algumas ressalvas que estão indicadas:

a.1) Informações gerais

I) Número sequencial / Ano

II) Cliente

III) Endereço

IV) Contato

V) Telefone

VI) Acesso as Instalações (Preenchimento manual)

a.2) Transporte

I) Transporte até o local (Pasta suspensa com opção de preenchimento Manual)

II) Transporte da amostra

a.3) Equipamentos, Reagentes e Materiais Utilizados na Amostragem

I) Equipamentos

II) Reagentes

III) Materiais

a.4) Campo com Informação (Estas informações serão fixas)

I) Nota 1: Validade das amostras descrito no formulário F-POPLAAM-01-A

II) Procedimento de manuseio e armazenamento das amostras descrito no POPLAAM- 01

III) Procedimento de Controle de Qualidade da Amostragem descrito no POPAT-09

IV) Procedimento de Recebimento e Custódia descrito no POPLAAM-02

a.5) Equipe responsável

I) Responsável pelo Plano de Amostragem (Preenchimento manual)

II) Responsável pela Análise (Preenchimento manual)

III) Responsável pela coleta (Preenchimento manual)

a.6) Previsão da Coleta (Preenchimento manual)

a.7) Período da Coleta (Preenchimento manual)

a.8) Código da Amostra

a.9) Tipo de Amostra

a.10) Matriz (Com opção de pasta suspensa)

a.11) Ponto de Coleta (Pasta suspensa com opção de preenchimento Manual)

a.12) Endereço da Coleta

a.13) Método de Amostragem (Pasta suspensa com opção de preenchimento Manual)

a.14) Tipo de Frasco

a.15) Volume (Unidade de medida)

a.16) Preservação

a.17) Laboratório

a.18) Parâmetros

a.19) Análises realizadas em campo

a.20) Procedimentos Utilizados em Campo (informação fixa)

a.21) Formulários (informações fixa)

a.22) Formulários na Ausência do Sistema Informatizado (informação fixa)

a.23) Observações

b. O Sistema deverá gerar etiquetas, em impressoras de transferência térmica (com e sem código de barras) para as e com recursos para permitir a seleção da quantidade de etiquetas por amostras.

c. O sistema deverá permitir o uso de vários modelos de lay-out de etiquetas, que poderão ser selecionadas no momento da impressão.

d. O formato suportado pelo sistema deverá ser o da impressora tipo:

d.1) Impressora Zebra modelo GC420t

e. Os modelos de etiquetas fornecidos pela contratada (gerados pelo sistema) devem atender as necessidades do laboratório de Águas.

9.12.4. Etiquetas

9.12.4.1. O Sistema deverá gerar etiquetas, em impressoras de transferência térmica (com e sem código de barras) para as amostras e com recursos para permitir a seleção da quantidade de etiquetas por amostras.

9.12.4.2. O sistema deverá permitir o uso de vários modelos de layout de etiquetas, que poderão ser selecionadas no momento da impressão.

9.12.4.3. O formato suportado pelo sistema deverá ser o da impressora tipo:

a. Impressora Zebra modelo GC420t

9.12.4.4. Os modelos de etiquetas fornecidos pela contratada devem atender as necessidades do laboratório de Águas.

9.12.5. Inspeção e Recebimento de Amostras

9.12.5.1. O sistema deverá permitir:

a. A inspeção do Recebimento de Amostras, permitindo a inclusão de todas as informações de rastreamento.

b. Atualizar automaticamente o status das amostras coletadas.

c. Data, hora e responsável pela coleta de cada amostra.

d. Identificação completa do local de coleta das amostras.

e. Condições de temperatura no recebimento.

f. Data, hora e responsável pelo registro (inspeção) de cada amostra.

g. Data, hora e responsável pelo recebimento de cada amostra ao chegar ao laboratório.

h. Condições das embalagens das amostras no recebimento, identificando os tipos de problemas e as possíveis irregularidades.

i. Data de fabricação.

j. Código da amostra no cliente.

k. Número do registro.

l. Transportador.

m. Observação relacionada à coleta. Quantidade de cada amostra.

n. Quantidade em dias para descarte da amostra.

o. Identificação dos laboratórios que receberão as amostras.

p. Escolha do tipo da amostra ou produto ou matriz que está sendo recebida.

q. Lista das análises que serão realizadas em cada amostra vinculada ou não ao tipo de amostra.

r. As informações do registro da amostra, quando necessário, deverão ser possíveis transportá-la para o cálculo da análise, por exemplo, amostra sólida ou líquida, esta informação deverá estar disponível durante o cálculo do método.

s. Deverá ser possível vincular à amostra qualquer tipo de arquivo e quantos necessários: documento, planilhas, e-mail, imagens, etc.

t. Acompanhar através do cadastro todos os passos da amostra dentro do laboratório (ciclo de vida) desde o registro, recebimento, até a emissão do certificado de análise. O registro deverá informar: autor, data e hora que cada ação ocorreu.

u. O registro do tempo de descarte da amostra do sistema disponibilizará aviso automático de quando a amostra poderá ser descartada.

v. O sistema deverá permitir o cadastro de informações de preenchimento obrigatório que possibilitará ao Laboratório a manutenção de informações importantes para a rastreabilidade.

w. Para atender a norma ISO/IEC 17.025 o cadastro de amostra deverá permitir a geração de amostras substitutivas quando alguma informação necessitar de correção e o relatório de análises já tiver sido emitido.

x. Liberação das amostras para os laboratórios, de forma automática, permitindo que a Agenda do

Laboratório seja atualizada automaticamente em todos os postos de trabalho.

y. A procura por amostras registradas deve ser rápida e eficiente, para isso o sistema deverá permitir o uso de filtros de pesquisa por código de barra, faixa de número de amostra, número do certificado de análise, ano, item, identificação da amostra e do tipo de amostra. Além disso, deverá ser utilizado um caractere coringa para obter todas as informações que tenham a condição procurada.

z. O resultado da procura de amostras deverá ter a possibilidade de exportar as informações para uma planilha eletrônica.

aa. A partir do cadastro da amostra deverá ser possível pesquisar todas as informações de rastreabilidade registrada durante seu ciclo de vida dentro do laboratório como:

aa.1) Data, hora responsável por: registro, recebimento, análise, reanálise (quando ocorrer), revisão e publicação.

aa.2) Data, hora, responsável pelo registro dos resultados de cada análise.

aa.3) Arquivos vinculados à amostra, por exemplo: imagens, documentos, planilhas, e-mail, etc.

bb. Histórico dos substitutos registrados para a amostra.

cc. O sistema deverá trabalhar com situações de amostra e fluxo de tarefas de métodos de análises para permitir melhor gerenciamento das pendências laboratoriais, rastreabilidade das amostras e análises realizadas, bem como medição de tempos entre as etapas do processo para proporcionar informações para a melhoria contínua. A alteração da etapa da situação da amostra deverá ser automática.

dd. Registro das alterações de resultados com motivo de correção.

ee. Histórico das situações das amostras e das tarefas dos métodos de análises com a identificação de usuário, data e hora permitindo rastreabilidade de todos os passos da amostra no sistema.

9.12.6. Custódia

9.12.6.1. O Sistema deverá garantir a identidade e integridade de uma amostra (ou resultado) desde a amostragem até a emissão do relatório de ensaio. A transferência de custódia das amostras para outro laboratório/seção/grupo implica na transferência da responsabilidade pela sua integridade.

9.12.6.2. Esse processo deverá armazenar dados sobre o registro de cadeia de custódia das amostras.

9.12.7. Distribuição de tarefas de análise

9.12.7.1. O Sistema deverá realizar a distribuição de tarefas aos analistas dos laboratórios de acordo com os métodos de análise vinculados à amostra, deverá levar em conta os laboratórios vinculados aos métodos, tarefa a realizar e qualificação dos analistas.

9.12.7.2. A distribuição deve ocorrer de forma automática através de configurações (laboratórios e tarefas dos métodos de análise) ou ainda de forma manual onde um profissional do laboratório faz a distribuição de tarefas entre os analistas, sendo que o sistema deve garantir rastreabilidade na distribuição manual de tarefas.

9.12.8. Gerenciamento do processo de análise

9.12.8.1. O Sistema deverá permitir o gerenciamento das tarefas a serem executadas nas bancadas dos laboratórios. Deverá possuir os recursos e funcionalidades:

a. Nas estações de trabalho deverá ser processado, de forma simultânea, o mesmo recurso do Módulo de Gerenciamento e/ou de qualquer módulo do sistema, para facilitar a distribuição de serviços.

b. Armazenamento dos dados brutos, resultados intermediários e finais das análises, diretamente no banco de dados, com todas as informações necessárias a total rastreabilidade referente à: analista,

Métodos de

Análise, analista responsável, informações temporais por um período longo (mais de cinco anos), garantido o histórico da base de dados.

c. Permitir, listar e controlar as amostras a serem analisadas, por Posto de Trabalho, de acordo com perfil de cada usuário, por exemplo: a lista de análises da seção Físico-Química só deve ser possível ser consultada pelas pessoas daquela seção ou pelo responsável técnico, Gerente da Qualidade ou por quem for designado por ele.

d. Gerenciar por completo todas as etapas dos processos de realização das análises (preparação, análise, reanálise, revisão e liberação). Deve permitir selecionar as fórmulas utilizadas nos cálculos, os valores, todos os registros devem ter o autor, data e hora gravados de forma automática, sem que o usuário possa selecionar esta informação no momento da digitação.

e. Qualquer alteração no dado bruto de uma análise deverá ser registrada: autor, data, valor anterior, valor atual, motivo da correção e observações.

f. As fórmulas devem permitir a inclusão de resultados finais de outras análises (importação de resultados de uma análise para ser utilizado em outra), enviarem automaticamente seus resultados para outras análises (exportação de resultados para outras análises), receber resultados dos equipamentos e insumos vinculados à análise, por exemplo: quando informado o equipamento, resgatar a incerteza de medição, tudo de forma automática.

g. O sistema deverá permitir o cadastro e a utilização de qualquer quantidade de fórmulas para a mesma análise e com os seguintes recursos para a criação de fórmulas:

g.1) Operações básicas: raiz quadrada, subtração, adição, multiplicação, divisão, valor absoluto, resto da divisão, arredondamento para inteiro, somente parte inteira.

g.2) Operações exponenciais e logarítmicas (EXP, LN, LOG, X elevado a Y).

g.3) Funções trigonométricas.

g.4) Interface com procedimentos operacionais (POP) e o cadastro de análises. O conteúdo da instrução de trabalho será elaborado e atualizado pelo Laboratório de Águas. O sistema deverá possuir os recursos para vincular o arquivo em formato Word, pdf, imagens ou filmes e exibir seu conteúdo correspondente à análise em curso, por uma solicitação do usuário.

g.5) Deverá ser possível vincular arquivos: imagens documentos, planilhas, e-mails, etc, à análise que estiver sendo realizada e também configurar se estes arquivos serão impressos no relatório de análise.

g.6) Informação do nível de garantia para comparar o resultado final e gerar o parecer automático da análise, por exemplo: valor máximo para o Flúor é de 0,8mg/L, se o resultado obtido foi de 1,2mg/L, o parecer deve ser não conforme ou não aprovado ou termo que for definido como mais apropriado.

9.12.9. Alarmes

9.12.9.1. O Sistema deverá detectar (simultaneamente) as anomalias e valores lidos incorretamente pelo instrumento, a partir da crítica imediata dos resultados. Deverá prover os recursos para criticar e gerar alarmes para os valores lidos, com base nos níveis de garantia (limites estabelecidos), nas regulamentações internas do Laboratório de Águas, nos limites de quantificação dos métodos analíticos estabelecidos pelos respectivos laboratórios e pelos fabricantes dos instrumentos, sempre de forma simultânea, identificando o tipo de alarme.

9.12.9.2. Essa análise crítica deverá considerar o tipo de análise e a origem da amostra de tal forma que uma mesma análise possua diferentes limites se essa amostra possuir diferentes origens ou características (ex.:

água, efluentes), o sistema de Gestão não poderá fixar / limitar a quantidade dos limites de alarmes definidos para cada análise, bem como limitar a quantidade de regulamentações a serem cadastradas.

9.12.10. Controle de Acesso

9.12.10.1. O Sistema tem que ter no mínimo, um eficiente controle de acesso aos seus usuários permitindo o agrupamento dos profissionais por perfil de acesso.

9.12.10.2. Deverá possibilitar definir diferentes níveis de acesso ao sistema, através do controle de acesso ao seu menu e a algumas ações funcionais, permitindo atribuir níveis de responsabilidade de acordo com a própria estrutura do atual organograma do Laboratório de Águas, ou seja, manter a mesma estrutura de atribuições e responsabilidades definidas no laboratório de Águas.

9.12.10.3. O controle de acesso dos usuários deverá permitir definir por perfil de usuários quais são os menus que podem ser acessados e para algumas funções críticas, o controle deverá ser efetuado também sobre as consultas, as entradas de dados e as exclusões.

9.12.11. Registro e Cálculo dos Resultados

9.12.11.1. O Sistema deverá permitir o gerenciamento das tarefas a serem executadas nas bancadas dos Laboratórios como um todo e um específico para cada Posto de Trabalho (Estação de Análise), onde estarão conectados diversos tipos de instrumentos de análises físico-químicas e bacteriológicas. Este módulo possui, além de outros, os seguintes recursos e funcionalidades:

a. Armazenamento dos resultados intermediários (resultados parciais) e finais, das análises, diretamente no Servidor Principal (servidor centralizador), com todas as informações necessárias a total rastreabilidade (identificação do Posto de Trabalho (bancada), Instrumento, Analista, Métodos de Análise, Vidraria, Reagentes, analista responsável, informações temporais, regulamentações governamentais, custos das análises), por um período longo (mais de cinco anos), garantido o histórico da Base de Dados. O sistema deverá possuir recursos para a identificação destas informações, de forma automática, sem a necessidade de definição e seleção por parte dos usuários, durante o processo de realização das análises.

b. Permitir listar e controlar as amostras a serem analisadas, por Posto de Trabalho, de acordo com os instrumentos que estão a ele conectados e conforme as análises e métodos físico-químicos configurados, vidrarias e reagentes, de forma automática.

c. Gerenciamento por completo de todas as etapas dos processos de realização das análises (exemplo: DBO5). Permitir selecionar: as fórmulas utilizadas nos cálculos, os valores, as datas e horas dos seus respectivos componentes (exemplo: OD-inicial, OD-final, Volumes dos Frascos, Fatores de Diluição, Volume da Amostra, Volume da Semente, etc.) que são visualizados na tela durante todo o processo de análise, independentemente do tempo de duração deste processo.

d. Funções de Interpretação de Fórmulas e Equações Matemáticas Genéricas de determinação dos resultados das análises, com a execução de algoritmos especiais. As fórmulas e equações devem ser configuráveis pelos usuários através do Cadastro do Sistema, Módulo de Programação de Coleta e sempre em conformidade com o Standard Methods for Examination of Water and Wastewater. As fórmulas deverão permitir a inclusão de resultados intermediários (resultados parciais) e finais de outras análises (importação de resultados de uma análise para ser utilizado em outra), bem como enviar automaticamente seus resultados para outras análises (exportação de resultados para outras análises), tudo de forma automática.

e. O Sistema deverá permitir o cadastro e a utilização de qualquer quantidade de fórmulas para a mesma análise e com os seguintes recursos para a criação das fórmulas:

- e.1) Operações básicas: raiz quadrada, subtração, adição, multiplicação, divisão, valor absoluto, resto da divisão, arredondamento para inteiro, somente parte inteira.
- e.2) Operações exponenciais e logarítmicas (EXP, LN, LOG, X elevado a Y).
- e.3) Funções trigonométricas (ACOS, ASIN, ATAN, BITAND, COS, COSH, SIGN, SIN, SINH, TAN, TANH).
- f. Rejeição automática das amostras não programadas para um determinado Posto de Trabalho, ou amostras que não foram programadas para um determinado laboratório, a partir da verificação na lista de tarefas associadas ao posto.
- g. Função para as Análises Microbiológicas (Bacteriológicas e Hidrobiológicas) de Água e Esgoto com entrada de dados, acompanhamento, cálculo e crítica dos procedimentos analíticos, ao longo de todo o processo de análise, que poderá durar uma semana ou mais para se completar.
- h. As análises programadas deverão ser consideradas pendentes, em caso de problemas com o Posto de Trabalho (bancada) até que: outro Posto de Trabalho realize essas análises, outro microcomputador seja conectado ao sistema ou quando o problema for sanado.
- i. Reconhecimento automático dos instrumentos conectados pela interface de comunicação, seleção automática do protocolo de comunicação específico com estes instrumentos e leitura automática dos resultados das análises transmitidas após a estabilização do ensaio.
- j. Reconhecimento automático dos reagentes e vidraria associados ao Posto de Trabalho (bancada).
- k. As análises programadas para um determinado laboratório, podem ser realizadas por qualquer posto de trabalho deste laboratório, desde que o instrumento de análise esteja conectado no microcomputador correspondente.
- l. Interface com as Instruções de Trabalho (IT) e o cadastro de análises. A Instrução de Trabalho deverá ser elaborada e atualizado pelos próprios usuários. O Sistema deverá possuir recursos para exibir o conteúdo da IT e das fotos dos instrumentos de análise, correspondente à análise em curso, de forma automática e/ou por uma solicitação do usuário.
- 9.12.12. Aquisição automática de dados**
- 9.12.12.1. O Sistema deverá possuir (testados e em operação) protocolos de comunicação com pelo menos 40 (quarenta) diferentes instrumentos de análises físico-químicas, bacteriológicas e hidrobiológicas, de diferentes fabricantes. Além disso, o sistema também deverá possuir um Interpretador de Protocolos do Padrão RS-232C, USB, RS-485, GPIB e IEEE488, que permita a integração dos instrumentos de análise existentes que possuam uma saída de dados, bastando para isto configurar o Interpretador de Protocolos.
- 9.12.13. Histórico dos resultados das análises com gráfico**
- 9.12.13.1. O Sistema deverá permitir a visualização de todos os resultados de todas as análises de um tipo de amostra ao longo do tempo. Estes resultados devem ser visualizados em forma de tabela e em forma de gráficos de tendência permitindo assim a rápida visualização dos pontos fora dos limites de controle e especificação e tendência do processo.
- 9.12.14. Criação de Relatórios Gerenciais**
- 9.12.14.1. O Sistema deverá permitir a consulta de dados de diferentes partes do sistema, através de pesquisas e filtros pré-definidos. Deve ter flexibilidade para definir quais campos se deseja visualizar e/ou quais filtros serão utilizados para pesquisar os dados. As informações devem ser exportadas para Planilha Eletrônica.
- 9.12.14.2. Deve permitir a visualização de dados em tabelas comuns, tabelas e gráficos e tabelas dinâmicas.

9.12.15. Comunicação - Envio de mensagens

9.12.15.1. O Sistema deverá permitir o envio de mensagens/alertas aos usuários do sistema para eventos importantes como:

a. Exemplos de Eventos Temporais:

a.1) Amostra não recebida no prazo

a.2) Amostra vencida

a.3) Coleta não realizada

a.4) Vencimento: da Calibração, Reagentes/Soluções.

b. Exemplos de Eventos de Processos:

b.1) Pedido de Análise Extra

b.2) Amostra não coletada

b.3) Amostra Rejeitada

b.4) Necessidade de Recoleta

b.5) Ocorrências no Recebimento das Amostras (conforme o tipo)

b.6) Estoque de mínimo atingido (Reagente/Soluções)

b.7) Recalcular Limites do CEP

b.8) Anomalias de Resultados: Amostras e Padrões

b.9) % de Variação das Replicatas e % de Recuperação de Padrão

9.12.16. Comparações com Portaria e Legislações

9.12.16.1. O Sistema deverá permitir que os resultados das análises sejam comparados, de forma automática, com uma norma específica (ex.: Portaria de consolidação nº5 - anexo XX/2017, Conama 357, etc) e outras definidas pelo Laboratório de Águas ou por órgãos oficiais, de forma que o sistema gere o parecer automático das amostras mostrando quais parâmetros que não estão conforme os limites de especificação, bem como em relação a quais portarias ou legislações elas estão adequadas ou não.

9.12.16.2. O sistema deve permitir que o próprio laboratório cadastre ou atualize as portarias e legislações vigentes ou de seu interesse.

9.12.16.3. O resultado de uma análise deverá ser possível ser comparado de forma automática com até seis limites de especificação de seis portarias ou legislações distintas.

9.12.17. Gerenciamento de Equipamentos/Vidrarias

9.12.17.1. O Sistema deverá gerenciar os equipamentos e vidrarias, juntamente com as informações de rastreabilidade exigidas pela ISO/IEC 17.025 na sua mais nova versão.

9.12.17.2. Deverá controlar as datas de calibração, prazo de validade de cada calibração e controlar também qualquer outro tipo de intervenção ocorrida como: manutenção corretiva e preventiva, limpeza, verificação, etc.

9.12.17.3. O sistema fornecido deverá também:

a. Definir o local de uso do equipamento / vidraria calibrada.

b. Definir o nome do responsável pela calibração.

c. Permitir informar a frequência da calibração.

d. Controle e rastreabilidade total dos equipamentos, instrumentos laboratoriais e vidrarias, suas intervenções realizadas (calibrações, verificações manutenções preventivas ou corretivas, etc) e custos.

e. Garantir confiabilidade no controle das próximas calibrações, manutenções preventivas e demais

intervenções periódicas através de avisos automáticos na tela do sistema e/ou e-mail quando chegar a data de aviso pré-definida.

f. Deverá emitir relatórios gerenciais como:

f.1) Intervenções a vencer no próximo período de tempo (calibrações, manutenções, verificações e demais intervenções periódicas como limpezas, etc).

f.2) Gerar histórico de intervenções realizadas por tipo de equipamento, por período de tempo e outros fatores determinados pelo Laboratório de Águas.

g. Registrar e rastrear as intervenções realizadas com fornecedor, custo, possibilidade de registro do certificado de calibração ou relatório de manutenção em meio eletrônico, etc.

h. Emitir etiquetas de equipamentos com ou sem códigos de barra.

i. Controle de usuários do sistema, garantindo direitos de acesso e rastreabilidade nas ações realizadas no sistema.

9.12.18. Gerenciamento de Embalagens e Preservantes

9.12.18.1. O Sistema deverá permitir que sejam configurados os tipos de preservação e embalagens adequadas para preservação da amostra em cada tipo de método de análise.

9.12.18.2. Com estas informações o sistema deve calcular automaticamente a quantidade e volume das embalagens e os preservantes adequados a serem usados para as amostras e emitir as etiquetas necessárias. Para uma mesma amostra, o sistema deverá emitir automaticamente várias etiquetas para montar o kit a ser usado na coleta.

9.12.18.3. Com todos os frascos identificados um a um, é possível rastrear toda a trajetória destes dentro do laboratório, permitindo registrar e gerenciar a cadeia de custódia.

9.12.19. Controle de Qualidade Analítica

9.12.19.1. O Sistema deverá gerenciar as amostras de controle de qualidade analítica, por meio de um mecanismo que permite agrupar e gerenciar grupos de amostras e suas amostras de controle (padrão, branco, LCS (limites de controle), curva de calibração, Spike, etc). Deve permitir também que os analistas sejam obrigados a obter os resultados das amostras de controle antes de realizarem as análises das demais amostras.

9.12.19.2. O sistema deverá permitir que os resultados das análises das amostras de controle sejam usados na correção dos resultados das análises das demais amostras automaticamente e controlar a 'vida útil' da corrida. As corridas (amostras de controle) podem ter um tempo ou número de amostras limite, por exemplo: a cada 20 análises ou a cada 12 horas o sistema deve exigir uma nova corrida analítica.

9.12.19.3. O sistema deverá atender aos capítulos 1020 - Garantia da Qualidade e 1030A - Qualidade dos dados do Standard Methods of Water and Wastewater em sua última edição.

9.12.20. Controle de Documentos

9.12.20.1. O Sistema deverá armazenar documentos facilitando o acesso e evitando a dispersão de informações em diferentes sistemas ou pastas físicas.

9.12.20.2. Deverá controlar as diferentes versões dos documentos, garantindo que a equipe do laboratório tenha acesso à versão mais recente e evitando a utilização de versões desatualizada.

9.12.20.3. Deverá oferecer funcionalidades para gerenciar fluxos de trabalho de elaboração, revisão e aprovação de documentos, garantindo que os documentos sejam revisados e aprovados de acordo com os procedimentos estabelecidos antes de serem disponibilizados para uso.

9.12.20.4. Oferecer suporte dos documentos em Processador de Textos ou Planilha Eletrônica e comunicação automática por e-mail no caso de liberação de nova versão.

9.12.21. Apresentação via WEB

9.12.21.1. O Sistema deverá enviar e permitir acesso aos relatórios de ensaio das amostras, em pdf, através de acesso controlado via Web.

9.12.22. Controle Estatístico de Processo

9.12.22.1. O Sistema deverá permitir para cada análise, a geração da Carta de Controle (gráfica) do CEP com os limites dos padrões (LSE - Limite Superior de Especificação, LIE - Limite Inferior de Especificação, LSC - Limite Superior de Controle, LIC - Limite Inferior de Controle, Média e Desvio Padrão). A Carta de Controle deverá mostrar a posição do resultado de uma determinada análise efetuada a partir de uma Amostra Padrão, cujos resultados das análises são conhecidos previamente (amostra padrão). O Sistema deverá diferenciar essas amostras padrão das amostras normais. O Sistema deverá interpretar os resultados, com base nas bandeiras coloridas, imediatamente após a inclusão de um novo resultado de análise seguindo todos os requisitos do Standard Methods of Water and Wastewater em sua última edição capítulos: 1020 - Garantia da Qualidade, 1030A - Qualidade dos dados. Os gráficos da Carta Controle deverão ser parametrizados, com configurações para:

a. A quantidade de pontos exibidos na carta.

b. A quantidade de pontos utilizados na determinação de: LSC, LIC, Média e Desvio Padrão.

c. As fórmulas de cálculos dos valores de LSC e LIC, com base no desvio padrão.

d. A definição, em tabela de múltipla escolha, dos pontos que serão considerados como eficientes para serem utilizados no cálculo da Média e do Desvio Padrão. Essa tabela também permite a exclusão de pontos considerados inadequados para ser exibido na carta.

9.12.23. Migração de Dados do LIMS atual

9.12.23.1. O SEMAE atualmente utiliza um sistema LIMS com histórico de dados desde 2018 que precisarão ser devidamente migrados para a nova plataforma proposta pela licitante. A migração deverá compreender todos os dados de amostras e resultados como: Data de Coleta, Número da amostra atual, Identificação do ponto de coleta, Coletor, Nome do Parâmetro, Método Analítico, Resultado, Unidade, LQ, LD e quaisquer outras informações necessárias para geração do relatório de ensaio ou para geração de relatórios legais.

9.12.24. Ambiente de Simulação e Testes

9.12.24.1. A arquitetura do Banco de Dados do Sistema a ser fornecido deverá estar estruturada para permitir a implementação de um ambiente de Simulação e Testes. Este ambiente deverá ser fornecido e ser exatamente igual ao próprio Sistema de Automação e Gestão e deverá operar sobre uma base de dados de simulação e Testes, cujo conteúdo pode ser exatamente igual ao da Base de Dados de Produção ou apenas equivalente do ponto de vista das regras de operação e conteúdo dos cadastros.

9.12.24.2. Desta forma, qualquer usuário do sistema, desde que autorizado, pode acessar o simulador e todas as funcionalidades passam a operar sobre a Base de Dados do ambiente de testes sem afetar a Base de Dados do Sistema de Produção. Isso permitirá diversos testes nas mesmas condições do ambiente de produção, ou seja, o conteúdo (parcial ou total) da Base de Dados, a Rede Local, o computador, o sistema operacional, os instrumentos de análise e suas interfaces de conexão são exatamente as mesmas do ambiente de produção. O simulador deverá permitir a operação de todas as funcionalidades do sistema sem afetar em nada a Base de Dados de Produção.

9.12.24.3. Toda atualização de Cadastro e Parametrização do Sistema de Produção deverá ser automaticamente reproduzida na Base de Dados do Simulador.

9.12.25. Controle de Estoque de Reagentes, Soluções e Insumos

9.12.25.1. O Sistema deverá controlar os insumos e materiais diversos em quantidade, data de validade, preço, fornecedor, etc. Suas principais funções devem ser:

a. Cadastro de fornecedores.

b. Cadastro de Produtos e Estoque mínimo.

c. Cadastro de preço por produto.

d. Controle de acesso de usuários e grupos de usuários com acesso selecionado por item de menu.

e. Controle de Estoque (entrada/saída - FIFO), validade, consumo, rastreabilidade e custo de forma ágil e precisa.

f. Relatórios de agendamento (movimento de entrada, movimento de saída e posição do estoque).

g. Rapidez, economia e confiabilidade no controle de insumos através de avisos automáticos na tela do Sistema e/ou e-mail quando:

g.1) O estoque do insumo estiver abaixo do estoque mínimo.

g.2) A validade do lote do insumo chegar à antecedência de aviso, por exemplo: 'faltam 10 dias para vencer o lote'.

h. Emissão de relatórios gerenciais como:

h.1) Insumos controlados (PF - Polícia Federal e Exército).

h.2) Lotes em estoque com quantidades e validade.

h.3) Consumo por tipo de insumo, período de tempo, áreas e etc.

h.4) Emissão de etiquetas de lotes de insumos com ou sem código de barra.

h.5) Controle e rastreabilidade no preparo de soluções e meios de cultura

i. Registro da FISPQ e certificado de análise do insumo em meio eletrônico.

j. Controle de usuários do sistema, garantindo direitos de acesso e rastreabilidade nas ações realizadas no sistema.

9.12.26. Gestão de relatório de ensaio

9.12.26.1. Permitir o controle de identificação unívoca e personalizada para cada laboratório. O modelo do relatório de ensaio deverá ser personalizado de acordo com o modelo vigente de cada laboratório. O controle de geração de relatório de ensaio deverá ser eletrônico, em formato PDF e os registros da emissão de sucessivos suplementos devidamente arquivados;

9.12.26.2. Emitir o Relatório Técnico (rastreado pelo número da proposta) em formato PDF protegido contra alterações e que permita conter a assinatura digital utilizada pelos colaboradores autorizados contendo os relatórios de Ensaio (o qual possui numeração contínua e unívoca para cada ensaio da proposta).

9.12.26.3. A formatação da numeração unívoca e contínua dos ensaios deverá ser realizada por meios de interface gráfica ou ambiente de desenvolvimento nativo da ferramenta. As propostas também deverão ter numeração unívoca e contínua. As revisões quando ocorrerem serão registradas tanto numeração da proposta, quanto no relatório de ensaio;

9.12.26.4. A geração de sucessivos suplementos deverá possuir a identificação do motivo, e quando necessário, informar no relatório de ensaio com marca d'água como obsoleto ou fora de uso nas versões anteriores. Identificar no relatório de ensaio vigente a identificação do anterior. Todos os relatórios de ensaios

gerados poderão ser acessados a qualquer momento de forma fácil e transparente.

9.12.26.5. Os relatórios de ensaios deverão ser controlados por versão, ou seja, cada alteração no formulário deverá gerar uma nova versão.

9.12.26.6. Um relatório de ensaio poderá ser emitido por usuário cadastrado para esta finalidade. A SOLUÇÃO deverá imprimir o nome, cargo, assinatura digital protegida por senha e versão do relatório de ensaio e setor de análises.

9.12.26.7. O relatório de ensaio deverá possuir uma data da emissão. Desta forma, toda vez que ocorrer uma alteração de qualquer resultado de ensaio e/ou observação, o relatório de ensaio passará a possuir outro número de revisão (conforme exige a ABNT NBR ISO/IEC 17025 na última versão vigente na data de implementação e na validação do LIMS pela equipe do Laboratório de Águas e equipe de TI do SEMAE).

9.12.26.8. As alterações e correções serão devidamente registradas no Log da SOLUÇÃO com todas as informações de rastreamento. O Layout e o conteúdo dos laudos deverão estar de acordo com as regras estabelecidas pela CGCRE e ABNT NBR ISO/IEC 17025, incluindo a impressão do Logotipo da Acreditação da CGCRE e o Logotipo do SEMAE (Configurável pelo usuário).

9.12.26.9. A solução deverá disponibilizar uma ferramenta de desenvolvimento de relatórios, possibilitando aos colaboradores autorizados a elaboração de novos relatórios.

9.12.26.10. Deverá possibilitar a geração/validação do relatório de ensaio por certificação digital e autenticação, conforme necessidade;

9.12.26.11. O relatório de ensaio deverá ser configurável para incluir, no mínimo, as seguintes informações:

- a. Um título (por exemplo: 'Relatório de ensaio' ou 'Certificado de Calibração');
- b. Número da revisão;
- c. Nome e endereço do laboratório e o local onde os ensaios e/ou calibrações foram realizados, se diferentes do endereço do laboratório;
- d. Identificação unívoca do ensaio ou certificado de calibração;
- e. Nome e endereço do solicitante;
- f. Nome e endereço do interessado;
- g. Identificação do método utilizado;
- h. Uma descrição, condição e identificação não ambígua dos itens ensaiados ou calibrados;
- i. Data do recebimento do item e data de realização do ensaio ou calibração, quando aplicável;
- j. Resultados do ensaio ou calibração com as unidades de medidas, onde apropriado;
- k. Nomes, funções e assinaturas pelos responsáveis pela emissão do relatório de ensaio ou do certificado de calibração;
- l. Observações;
- m. Incerteza de medição
- n. Controle de página (xx/yy)
- o. Data de Emissão;
- p. Número do Laudo e da Amostra;
- q. Número da Versão do Laudo (este número varia de acordo com as alterações nos resultados dos ensaios);
- r. Identificação da origem da amostra (incluindo número de lote)
- s. Data e hora da Chegada da Amostra;
- t. Condições de Climatização do Laboratório (Umidade Relativa e Temperatura);

- u. Observação da Amostra;
 - v. Origem da Amostra (programada, extra, particular, etc.);
 - w. Nome completo dos ensaios e unidades de medida;
 - x. Resultado do Ensaio (somente dos ensaios liberados);
 - y. Observação de cada ensaio;
 - z. Incerteza de medição de cada ensaio;
 - aa. Método de realização de cada ensaio;
 - bb. Limite de Detecção/Quantificação do Método de cada ensaio;
 - cc. Identificação do Laboratório onde cada ensaio foi realizado;
 - dd. Endereço de cada Laboratório existente no Laudo;
 - ee. Legendas e Observações da Amostra;
 - ff. Data e identificação do responsável;
 - gg. Data e identificação do gerente responsável;
 - hh. Identificações de quais ensaios estão certificados;
 - ii. Logotipo do Certificador, quando existente (exemplo: logo do INMETRO);
 - jj. Identificação do Cliente;
 - kk. Controle de página: atual/total;
- 9.12.27. Requisitos da proposta
- 9.12.27.1. Nos preços unitários e totais de cada serviço proposto estão incluídos:
- a. Materiais em geral, exceto os que serão fornecidos pelo SEMAE;
 - b. Mão de obra especializada ou não;
 - c. Transportes e deslocamentos em geral;
 - d. Seguros em geral;
 - e. Equipamentos e ferramentas necessários;
 - f. Encargos sociais, fiscais, comerciais e tributos de qualquer natureza, resultantes da execução dos serviços, observada, quanto ao ISS, a legislação Municipal correspondente;
 - g. Responsabilidade pelos danos causados diretamente ao SEMAE ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução dos serviços;
 - h. Cessão dos direitos de licenças de uso da SOLUÇÃO e de quaisquer softwares adicionais necessários, considerando as especificações contidas neste edital;
 - i. Suporte ao produto e atualizações de software;
 - j. Serviços de consultoria;
 - k. Manutenções corretivas durante a vigência do contrato;
 - l. Treinamento;
 - m. Licenças em geral;
 - n. Treinamentos diversos para a equipe envolvida na implantação da solução;
 - o. Equipamentos e serviços relativos à comunicação de dados entre os empregados da própria CONTRATADA e para integração com o ambiente computacional do SEMAE ;
 - p. Infraestrutura para disponibilizar os serviços de suporte e assistência técnica durante a vigência do CONTRATO;
 - q. Despesas relativas a transporte, estadia e alimentação do pessoal envolvido na implantação da solução,

além de outras despesas correlatas.

r. Impostos previstos por lei;

s. Os serviços normalmente serão executados no horário normal não sendo necessária hora extra constantemente para cumprimento pela CONTRATADA dos prazos estabelecidos em CONTRATO. Caso necessite realizar trabalhos aos sábados, domingos e feriados e fora do horário normal, os custos serão de responsabilidade da CONTRATADA sem ônus para a SEMAE .

9.13. Manutenção, Suporte Técnico e Treinamento

A Contratada deve 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. Nos serviços de manutenção e suporte oferecidos pela Contratada deverão ser cumpridos no mínimo os requisitos:

9.13.1. A Contratada deve 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 responsáveis. Essas atualizações não poderão prejudicar o desempenho, funcionamento ou operação do software, estipulados no presente contrato;

9.13.2. Deve ser disponibilizada uma nova cópia digital da documentação da solução ofertada, incluindo manuais técnicos e de operacionalização, sempre que houver qualquer atualização no software e/ou manuais.

9.13.3. Deve realizar a atualização tecnológica e corretiva da solução ofertada;

9.13.4. Prestar serviço de atendimento de suporte telefônico, em português, informando o número disponível no Brasil, para a resolução de problemas urgentes;

9.13.5. 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 o melhor aproveitamento dos recursos disponíveis na solução ofertada.

9.13.6. O atendimento à solicitação do suporte deve 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;

9.13.7. Disponibilizar um canal de comunicação direto com os responsáveis pela solução dos problemas, em caso de indisponibilidade da ferramenta de suporte;

9.13.8. O número de chamadas para o suporte de atendimento será ilimitado, não havendo restrições de horas trabalhadas;

9.13.9. Deve ser garantido o atendimento de pedidos de suporte no horário das 8h às 18h, de segunda à sexta- feira. Para tarefas que necessitem parada do sistema para execução, o atendimento deve ser realizado fora do horário previsto ou em finais de semana e feriados, conforme agendamento prévio, em caso de necessidade do SEMAE.

9.13.10. O suporte deve estar disponível 24 (vinte e quatro) horas por dia, 7 (sete) dias por semana, 365 (trezentos e sessenta e cinco) dias por ano. Garantindo pronto atendimento em casos de indisponibilidade do

sistema ou que este esteja inoperante, além de oferecer soluções e respostas para eventuais problemas e dúvidas operacionais.

9.14. Suporte Técnico e 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 deve atender as seguintes métricas e indicadores:

9.14.1. O atendimento às solicitações de suporte deve ser provido presencialmente, na sede do SEMAE, ou remotamente via ferramenta de registro de chamados, por técnico apto a prover o devido suporte ao sistema, com o objetivo de:

9.14.1.1. Esclarecer dúvidas que possam surgir durante a operação e utilização dos sistemas;

9.14.1.2. Sugerir e apoiar métodos e práticas visando a correta e adequada utilização dos sistemas, possibilitando obter o máximo de aproveitamento de seus recursos;

9.14.1.3. Apoiar e documentar requisitos de mudanças nos sistemas oriundos de alterações na legislação municipal, estadual e federal, visando a adequada implementação destas nos sistemas;

9.14.1.4. Apoiar na análise e documentação de informações a respeito de mudanças ou melhorias nas metodologias de trabalho, visando a otimizada implementação destes nos sistemas.

9.14.2. A Contratada deverá fornecer portal de atendimento, onde seja possível registrar as solicitações de suporte (chamados), visando facilitar a comunicação do usuário com a Contratada, onde:

9.14.2.1. A Contratada deverá fornecer portal de atendimento, onde seja possível registrar os chamados;

9.14.2.2. O chamado deve conter no mínimo os seguintes dados: sistema (objeto desta licitação), módulo, requerente, data, hora, descrição e deve permitir enviar anexos;

9.14.2.3. O chamado deve computar e mostrar o seu tempo de duração;

9.14.2.4. Os chamados não deverão ser encerrados sem homologação do usuário requerente ou do gestor do contrato;

9.14.2.5. Permitir consultar os chamados através de no mínimo: número do chamado, usuário requerente, data de abertura, sistema e palavra-chave (que busque na descrição do chamado);

9.14.2.6. Permitir vincular mais de um usuário no mesmo chamado;

9.14.2.7. Possibilitar a emissão de relatórios de chamados, com no mínimo os seguintes filtros: sistema, módulo, requerente, data, hora e tempo de duração, status (abertos, finalizados, todos).

9.14.3. Os tempos de atendimento serão determinados em função do nível de severidade da ocorrência. O tempo de atendimento começa contar a partir da abertura do chamado e deverá ser atendido de acordo com a tabela abaixo:

Severidade	Descrição	Tempo de atendimento (Horas corridas)
1	Sistema inoperante (sem acesso)	Até 04 horas
2	Sistema indisponível (serviços de atendimento ao cidadão)	Até 04 horas
3	Problema que restrinja a operação do sistema em relação às funcionalidades descritas neste edital;	Até 42 horas
4	Problema ou dúvida, prejudicando a operação do sistema	Até 48 horas

5	Problema ou dúvida, que não afeta a operação do sistema	Até 120 horas
6	Manutenções evolutivas de melhoria ou customização e solicitação exclusiva do SEMAE (Contado a partir da autorização do serviço).	Até 720 horas

9.14.4. O serviço de suporte presencial ou qualquer outro que exija a presença do técnico 'in loco', nas dependências do SEMAE, poderá ser desenvolvido e pago por hora técnica, mediante valores indicados pela Contratada na proposta de preço, desde que exigido e autorizado pelo responsável pela gestão do contrato.

9.14.5. Multas redutoras

9.14.5.1. Fica definido que, caso os níveis de serviço não sejam atingidos, o SEMAE poderá aplicar multas redutoras por níveis de severidade, em grupo de chamados, conforme definido na tabela abaixo:

Severidade	Penalidades (cumulativas para cada infração)
1	10% desconto do valor da fatura GLOBAL.
2	10% desconto do valor da fatura GLOBAL MENSAL.
3	7% desconto do valor da fatura GLOBAL MENSAL.
4	5% desconto do valor da fatura GLOBAL MENSAL.
5	2% desconto do valor da fatura GLOBAL MENSAL.
6	5% desconto do valor da fatura GLOBAL MENSAL.

9.14.5.2. As penalidades poderão ser cumulativas, contudo, a soma das multas não poderá ser maior do que 50% (cinquenta por cento) do faturamento da Contratada, relacionado ao presente contrato.

9.14.6. Disponibilidade do Sistema

9.14.6.1. A Contratada deve fornecer ao SEMAE uma estrutura de monitoramento 24/7 (24h por dia, 7 dias por semana) 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 de descumprimento ocorrer 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	5% do faturamento mensal para CADA FAIXA DE ATÉ 10% de indisponibilidade abaixo dos 99%.

9.14.7. Documentação

A Contratada deve fornecer e manter atualizada a documentação da solução ofertada, sendo que documentação mínima exigida é:

9.14.7.1. Documentação específica para administradores e para usuários, no idioma português Brasil;

9.14.7.2. Documentação específica para treinamento, no idioma português Brasil;

9.14.7.3. Documentação das customizações realizadas, no idioma português Brasil;

9.14.7.4. Manual com acesso on-line para todas as funcionalidades presentes na solução ofertada, no idioma português Brasil.

9.14.8. Treinamento

A Contratada deve apresentar um plano de treinamento para os usuários do SEMAE, contendo definição da quantidade de turmas necessárias por módulos, conteúdo programático, método de avaliação, documentação e carga horária e deve abranger os níveis técnicos, funcionais e gerenciais da solução ofertada. Sendo que o treinamento deve obrigatoriamente contemplar:

9.14.8.1. A Contratada deve oferecer um ambiente de plataforma WEB de treinamento, que deve estar disponível durante a implantação, para todos os usuários selecionados pelo SEMAE para realizarem o treinamento, possam utilizar para testarem as funcionalidades do seu cotidiano;

9.14.8.2. A Contratada será responsável por disponibilizar todo material necessário à realização do treinamento, como materiais didáticos, entre outros que julgarem necessários para o bom andamento desta atividade;

9.14.8.3. A Contratada deve disponibilizar instrutores qualificados para ministrar os treinamentos, com comprovada proficiência no assunto, sendo que a Contratada deve arcar com despesas de hospedagem, transporte e alimentação do instrutor;

9.14.8.4. A Contratada deve substituir os instrutores que, a critério do SEMAE, não atenderem ou não cumprirem satisfatoriamente os objetivos do treinamento;

9.14.8.5. A Contratada deve fornecer capacitação específica para a equipe de TI do SEMAE, referente à administração do sistema, ferramentas de BI, gerador de relatórios e conhecimentos técnicos avançados;

9.14.8.6. A Contratada deve disponibilizar o local, mobiliário, microcomputadores, impressoras e toda infraestrutura necessária para a realização das capacitações. A critério do SEMAE, seus auditórios internos ou vídeo chamadas poderão ser utilizados para esta finalidade, desde que satisfeitas as necessidades de seus usuários.

9.14.8.7. A Contratada deve disponibilizar todo material didático utilizado nos treinamentos em uma plataforma web para acesso por tempo indeterminado aos usuários do sistema, bem como deve fornecer através desta plataforma a possibilidade de os usuários registrarem suas dúvidas.

9.14.8.8. A CONTRATADA deverá criar turmas por área de atuação e sistemas a serem operados e fornecer treinamento teórico e prático para manipulação dos sistemas com simulação das rotinas pertinentes às áreas em questão, nas dependências do SEMAE, para até 150 (cento e cinquenta) funcionários.

9.14.8.9. Para o Sistema de Gestão de Laboratórios, estima-se um total de até 6 turmas, considerando-se a carga horária de 8 horas para cada turma.

9.14.9. Da Implantação

9.14.10. Implantação Sistema

A Contratada deve 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 deve conter a descrição das ferramentas utilizadas em cada fase e os métodos para realização e controle dos testes de validação dos processos configurados e deve garantir no mínimo os seguintes requisitos:

9.14.10.1. A Contratada deve disponibilizar equipe técnica, formada por um ou mais especialistas na solução ofertada, que deve ser designado para atuar presencialmente na sede do SEMAE, com o objetivo de prestar de 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 e capacitação dos usuários;

9.14.10.2. A Contratada será responsável pela migração e conversão de todo e qualquer dado utilizado atualmente para a nova base de dados que será acessada pela solução ofertada.

9.14.10.3. As adaptações nas bases de dados e fórmulas que vise o correto funcionamento da solução ofertada são de total responsabilidade da Contratada.

9.14.10.4. A Contratada deve 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 do SEMAE será responsável pela homologação dos testes realizados. Este teste deve ser realizar 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;

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

9.14.10.6. O prazo para o levantamento dos requisitos, conversão da base de dados, implantação dos sistemas, parametrização, customização, instalação do Software, adequações necessárias, capacitação e habilitação dos módulos, objeto desta licitação, deve ser de até 120 dias, a partir da data da assinatura do contrato.

9.14.10.7. A Contratada deve disponibilizar por no mínimo 90 (noventa) dias após a implantação, ao menos um técnico presencialmente na Sede do SEMAE, preferencialmente que tenha participado da conversão da base, para acompanhar o andamento e as rotinas do sistema, solucionar eventuais problemas que possam surgir, além de orientar e esclarecer dúvidas dos usuários.

9.14.11. Implantação GIS

9.14.11.1. O modulo de (SIG/GIS) deve ser implantado em conjunto com os demais módulos da solução/sistema ofertado. No entanto, o SEMAE entende que a implantação de um (SIG/GIS) deve ser dividida em 3 etapas:

a. Publicação no GIS, a rede lógica de distribuição até os pontos de unidade consumidora, conectadas com as informações do banco de dados comercial disponíveis;

b. Mapeamento Temático da rede e dos pontos;

c. Exibir graficamente as demais informações cartográficas, contidas no desenho, em camadas.

9.14.11.2. Nesse sentido, a Contratada vencedora deve atender os requisitos mínimos descritos a seguir:

a. O SEMAE irá disponibilizar a base de dados em POSTGRE SQL, com extensão POSTGIS ou arquivo SHAPEFILE, no DATUM SIRGAS 2000/UTM 22S;

b. A importação dos arquivos gráficos da cartografia, nos formatos acima citados, deve resultar em camadas distintas (layer), com os seguintes elementos da rede de distribuição de água, rede de coleta de esgoto, rede de drenagem fluvial e rotas do sistema de coleta de resíduos sólidos:

- b.1) Manancial e Poço;
- b.2) Estação de Tratamento de Água;
- b.3) Estação de Tratamento de Esgoto;
- b.4) Elevatória de Água;
- b.5) Estação de Recalque de Esgoto;
- b.6) Reservatório;
- b.7) Trecho de rede;
- b.8) Ligação com a unidade consumidora;
- b.9) Unidade consumidora;
- b.10) Conexões entre os elementos de rede;
- b.11) Válvulas;
- b.12) Macromedidores;
- b.13) Hidrantes;
- b.14) Redes de drenagem, galerias, bocas de lobo, etc;
- b.15) Rotas de coleta de resíduos sólidos;
- b.16) Cadastro de Projetos Internos e Externos.

c. O SEMAE irá fornecer a base cadastral (quadra, bairro, lote, consumidor, informações da rede de distribuição), sendo que estas informações poderão ou não estar consistentes com os atributos gráficos;

d. Os dados referentes aos elementos de rede deverão ser inseridos e editados na tela pelo browser. Para isto, a solução ofertada deve ser capaz de se conectar com a base de dados utilizando o protocolo WFS 1.0 ou superior;

e. A Contratada vencedora deve realizar o diagnóstico analisando todos elementos gráficos (linhas, ruas, lotes, rede de água, textos) contidos no arquivo de desenho disponibilizado em AutoCad ou shapefiles ou demais formatos usuais de sistemas geográficos e prepará-lo para importação no módulo GIS de modo a garantir a consistência e conexão gráfica (topologia) destes elementos.

f. Após análise e regularização dos elementos gráficos, a Contratada vencedora deve realizar verificações e ajustes para o sistema internacional de medidas (metro), escalar para o tamanho real 1:1, georreferenciar em SIRGAS 2000/UTM 22S, ordenar em camadas (layers) os pontos de ligação, criar as articulações (setorização) de entregas por regiões (quadrículas) dos arquivos gráficos e linkar os elementos gráficos da rede e da unidade consumidora com a base de dados comercial;

g. A Contratada vencedora deve realizar a análise da base de dados, visando diagnosticar eventuais deficiências na modelagem da base dados existentes buscando identificar, no mínimo, questões relacionadas a integridade referencial, uso adequado de chaves primárias, normalização de dados e indexação;

h. A Contratada vencedora deve garantir que será convertida a rede de distribuição até a unidade consumidora (trecho de rede, ligação com a unidade consumidora, unidade consumidora, elevatória, reservatório, estação de tratamento de água, manancial e poço), exibidos no desenho, com as informações gráficas correspondentes no banco de dados comercial. Por exemplo, para identificação de uma unidade consumidora no desenho, este deve possuir as informações que facilitem a interligação entre os dados do

banco com a respectiva representação geográfica da unidade consumidora (informações cadastrais e coordenadas espaciais);

i. Após a conversão, os elementos gráficos da rede de distribuição, armazenados no banco de dados comercial e espacial, deverão ser exibidos no módulo GIS via navegador web (browser), para consulta e permitir o cadastro de novos elementos da rede de distribuição, rede de esgoto e sistema de coleta de resíduos sólidos e dos pontos de ligação das unidades consumidoras;

j. Os bairros, distritos, lotes e arruamentos deverão estar disponíveis para visualização em uma camada, que poderá estar sobreposta (overlay) a uma camada/mapa base obtida no Google, Bing, Open Map, todos disponíveis na internet ou local através de servidores de dados geográficos que utilizem o protocolo WMS versão 1.0 ou superior;

9.15. Dos Serviços Técnicos especializados (Pagos por hora técnica)

9.15.1. Atendimento técnico via conexão remota e atendimento técnico local:

9.15.1.1. No que tange às intervenções técnicas locais, devem ser realizadas no ambiente do SEMAE somente quando constatado que a inconsistência/erro exige tal disposição, devendo primeiramente observar a proponente via conexão remota (via NetMeeting, logmein, ultravnc e outros) a possibilidade de sua resolução, sem custo adicional para a contratante. Constatando a proponente ser necessário o atendimento local, deve primeiramente enviar orçamento a contratante para ser aprovado, da mesma forma com o trabalho via conexão remota, antes da realização do atendimento.

9.15.1.2. Quando houver a necessidade de suporte técnico presencial, o mesmo será pago através de hora técnica. Não será pago ou reembolsado despesas relativas a deslocamento, estadia e diária do técnico.

9.15.1.3. Os referidos serviços serão pagos por hora técnica solicitada e autorizada, estando aqui inclusos os serviços de capacitação e treinamento, pós-implantação, operação do sistema e outros que exijam profundo conhecimento sobre os aplicativos.

9.15.1.4. Os erros ou inconformidades causados pelos usuários dos softwares do SEMAE, ou por fatores alheios aos aplicativos (vírus e afins) serão pagos por hora técnica autorizada e efetivada.

9.16. Da Assessoria Permanente

A proponente deverá prestar serviço de Assessoramento / Acompanhamento Permanente, durante a validade do contrato, obedecendo o seguinte:

9.16.1. Disponibilizar profissional capacitado nos sistemas, na sede da autarquia, uma vez ao mês ou sempre que houver um quantitativo de chamados abertos igual ou maior que 10.

9.16.2. O tempo de permanência deste profissional deverá ser durante o horário de expediente e por, no mínimo, 16 horas úteis, ou até que os chamados sejam fechados e reduzidos para abaixo de 10 em aberto.

9.17. Atividades:

9.17.1. Servir de ponto de referência aos Gestores da Autarquia para o estabelecimento de prioridades.

9.17.2. Servir de facilitador entre os usuários dos Sistemas e a CONTRATADA.

9.17.3. Ser responsável pela fluência dos trabalhos. Em caso de desconformidade dos andamentos necessários, deverá gerar relatório situacional ao responsável indicado pelo SEMAE para que este tome as providências cabíveis.

9.18. Garantia da Contratação

9.18.1. Será exigida a garantia da contratação de que tratam os arts. 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, no percentual e condições descritas nas cláusulas do contrato.

9.18.2. No prazo de convocação para formalização da contratação, e anteriormente à celebração da contratação, o fornecedor deverá prestar garantia de 5% do valor do contrato, podendo optar por uma das seguintes modalidades:

9.18.2.1. Caução em dinheiro: A garantia em dinheiro deverá ser efetuada mediante depósito bancário em favor do Contratante no Banco [], em conta que contemple a correção monetária do valor depositado;

9.18.2.2. Caução em títulos da dívida pública: Serão admitidos apenas títulos da dívida pública emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério competente;

9.18.2.3. Fiança bancária: Feita a opção pela fiança bancária, no instrumento deverá constar a renúncia expressa do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil. Será admitida fiança bancária emitida por banco ou instituição financeira devidamente autorizada a operar no País pelo Banco Central do Brasil;

9.18.2.4. Seguro-garantia: A apólice de seguro-garantia somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados em conformidade com o item subsequente, observada a legislação que rege a matéria. Caso tal cobertura não conste expressamente da apólice, o fornecedor vencedor poderá apresentar declaração firmada pela seguradora emitente afirmando que o seguro-garantia apresentado é suficiente para a cobertura de todos os eventos indicados em conformidade com o item subsequente, observada a legislação que rege a matéria;

9.18.2.5. Título de capitalização: Serão admitidos apenas títulos de capitalização conforme a modalidade instrumento de garantia custeados por pagamento único, com resgate pelo valor total, emitidos com observância da legislação que rege a matéria.

9.18.3. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à garantia da contratação.

9.18.4. A CONTRATADA deverá consultar a área Contábil e Financeira do CONTRATANTE para solicitar os dados bancários para a realização do depósito em Instituição Financeira.

9.18.5. No caso de garantia prestada na modalidade de seguro garantia, esta deverá vir acompanhada, obrigatoriamente, dos seguintes documentos:

9.18.5.1. Comprovante de quitação do prêmio do seguro;

9.18.5.2. Certidão de Regularidade Operacional junto à SUSEP Superintendência de Seguros Privados, em nome da Seguradora que emitir a apólice.

9.18.6. A garantia prestada em carta fiança, emitida por cooperativa de crédito, deverá vir acompanhada da autorização de funcionamento emitida pelo Banco Central do Brasil.

9.18.7. A validade do seguro-garantia e fiança bancária será de 90 (noventa) dias além do prazo de execução da obra/serviço. Caso ocorra prorrogação do contrato, a garantia apresentada deverá ser prorrogada.

9.18.8. No caso de garantia prestada em títulos da dívida pública, esta deverá vir acompanhada, obrigatoriamente, das seguintes comprovações:

9.18.8.1. origem/aquisição mediante documento respectivo e lançamento contábil através de registros no balanço patrimonial da CONTRATADA;

9.18.8.2. documento emitido por entidade ou organismo oficial, dotado de fé pública, demonstrando o valor do título atualizado monetariamente.

9.18.9. Serão aceitos pelo CONTRATANTE apenas títulos passíveis de resgate, incontestável sob qualquer aspecto, cujo prazo de resgate não exceda a 90 (noventa) dias do prazo final do contrato.

9.18.10. Presumem-se autênticos os títulos oferecidos pela CONTRATADA.

9.18.11. O CONTRATANTE se reserva o direito de averiguar, de acordo com as cautelas de estilo, a referida autenticidade.

9.18.12. A devolução da garantia dar-se-á mediante a apresentação dos seguintes documentos:

9.18.12.1. Termo de Recebimento Definitivo, emitido pela fiscalização do CONTRATANTE;

9.18.12.2. Certidão Negativa de Débito - CND junto ao INSS e cadastro de matrícula do CEI-cadastro específico do INSS.

9.18.13. No caso de alteração do valor do contrato ou prorrogação de sua execução/vigência, a garantia deverá ser ajustada à nova situação ou renovada, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.

9.18.14. A garantia será liberada por ocasião do término do Contrato, desde que satisfeitas as exigências contratuais, com a devida atualização monetária, nos termos do §4º do art. 56, da Lei Federal nº 8.666, de 1993.

9.19. Demonstração da solução proposta

9.19.1. A proponente provisoriamente classificada em primeiro, será submetida a uma PROVA DE CONCEITO, na qual, serão exigidas demonstrações das características e funcionalidades especificadas para cada requisito definido no item 9 - REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO, deste termo de referência, que deverão ser obrigatoriamente comprovadas.

9.19.2. Será classificada a empresa que, em sua demonstração, atingir no mínimo 80% (oitenta por cento) de itens OBRIGATÓRIOS em conformidade.

9.19.3. Cada módulo é composto por itens, que representam as características e funcionalidades obrigatórias e facultativas da solução integrada de software de gestão comercial, técnica, operacional e gerencial de saneamento e da solução de gestão de laboratórios.

9.19.4. Caso a demonstração do item não contemple todas as características e funcionalidades requisitadas, não será considerada qualquer fração de atendimento em tal item, ou seja, ou o item é atendido em todos os seus requisitos ou não é atendido.

9.19.5. O ANEXO I deste Termo de Referência indica os itens dos módulos que são obrigatórios e os que são facultativos. Aqueles obrigatórios que porventura, não sejam comprovadas na PROVA DE CONCEITO e que estejam contidas na tolerância acima descrita, deverão ser desenvolvidas pela contratada, homologadas pelo SEMAE para então serem entregues e passarem a compor a solução contratada. O prazo máximo para este processo da entrega será de 180 (cento e oitenta) dias, contados a partir da data da assinatura do contrato, sob pena de incorrer em inadimplência contratual, situação na qual a contratada estará passível de todas as sanções legais, previstas no edital e na legislação vigente. Os itens facultativos não possuem esta obrigatoriedade, mas, podem ser requisitados no decorrer da execução contratual de acordo com a necessidade da contratante, sem direito de cobrança de horas técnicas pela contratada.

9.19.6. O objetivo é assegurar o atendimento das exigências deste Termo de Referência, para a adjudicação e posterior homologação do processo licitatório, no qual a licitante habilitada provisoriamente deverá demonstrar as funcionalidades do sistema oferecido no prazo máximo de 5 dias úteis, após a declaração do RESULTADO DE HABILITAÇÃO PROVISÓRIA, exarada em ata e publicada no portal da licitação, sendo que nesta etapa deverão ser avaliadas e comprovadas todas as funcionalidades exigidas conforme especificado neste Termo de Referência.

9.19.7. A homologação técnica (Resultado da Prova de Conceito) será conduzida pela Comissão Avaliadora, devidamente nomeada pela CONTRATANTE, convocada para este processo licitatório, sendo composta por servidores que a Autarquia julgue capazes e necessários de analisar cada um dos requisitos.

9.19.8. A licitante habilitada provisoriamente deverá apresentar e demonstrar o Sistema em sessão pública pré estabelecida na ata da sessão de abertura do certame, no qual o sistema deverá ser instalado e colocado em operação com uma base de dados, para fim de comprovação de atendimento das especificações funcionais dispostas neste Termo de Referência. A sessão será na Unidade Zona Sul do SEMAE, sito à Av. Emilio A. Deixheimer, 404 - Bairro Jardim América/São Leopoldo-RS, em horário comercial.

9.19.9. Os recursos de hardware e software necessários à realização desta prova de conceito são de responsabilidade da licitante habilitada provisoriamente, que deverá, assim, disponibilizar nas dependências do SEMAE, o ambiente necessário para que a experiência da licitante habilitada provisoriamente seja comprovada.

9.19.10. A Prova de conceito deverá restringir-se aos requisitos funcionais previstos neste Termo de Referência, e deverá ser concluída no prazo máximo de 5 dias úteis a partir da declaração de habilitação provisória e no horário das 08h às 12h e das 13h às 17h.

9.19.11. Verificando-se, no curso da análise, o não atendimento dos requisitos, a licitante deverá ser inabilitada.

9.19.12. Em sequência, deverá ser convocada a vencedora subsequente, para que em sessão pública sejam analisados os documentos de habilitação provisória e, assim sucessivamente, até que seja declarada a vencedora habilitada definitivamente do certame.

9.19.13. Não deverá ser aceita para fins de comprovação e homologação técnica a apresentação de manuais nem declaração da proponente ou do fabricante informando que as funcionalidades estão em desenvolvimento ou serão desenvolvidas.

9.19.14. Sempre após as análises da Comissão Avaliadora será elaborado um relatório da homologação técnica, contendo os roteiros ou os planos de testes e a documentação comprobatória de sua realização, declarando objetivamente o resultado das análises e serão encaminhadas diretamente ao agente de contratação responsável pelo certame.

9.19.15. As demais licitantes poderão indicar, no máximo, um representante legal e um representante técnico para acompanhar o respectivo teste, mas estes, não poderão se manifestar durante a prova de conceito, podendo manifestar-se apenas durante a fase de recursos.

9.19.16. Qualquer interessado poderá acompanhar a realização do teste de conformidade, sendo que durante o teste somente poderão se manifestar a equipe da contratante e o da licitante classificada. Os demais interessados somente poderão se manifestar por escrito durante a fase de recursos.

9.19.17. A critério da equipe técnica do SEMAE, poderão ser requisitadas comprovações e execução de testes adicionais para dirimir eventuais dúvidas quanto ao atendimento de quaisquer outros requisitos técnicos especificados neste Termo de Referência e anexos.

9.19.18. Os resultados das análises serão sempre publicados no portal de licitações do município, momento que iniciará a abertura dos prazos recursais.

10. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

10.1. Condições de Execução

10.1.1. Do Contrato: sua vigência será de 60 meses, a contar da data da assinatura da Ordem de Início, podendo ser prorrogado, se houver interesse e conveniência da Administração Pública, nos termos da lei 14.133/21;

10.1.2. A contratação e manutenção do sistema de gestão comercial por um período superior a um ano representa uma solução economicamente vantajosa e estratégica, considerando os aspectos relacionados no Estudo Técnico Preliminar e transcritos abaixo:

10.1.2.1. Custos Totais de Propriedade (TCO) reduzidos: uma contratação de longo prazo permite diluir os custos iniciais de implementação, configuração, treinamento e possível personalização do sistema ao longo de 60 meses. Contratações mais curtas poderiam implicar em custos recorrentes de migração e novas implementações, elevando o TCO a longo prazo.

10.1.2.2. Redução de custos com novos processos licitatórios: realizar licitações frequentes gera custos administrativos significativos (elaboração de editais, análise de propostas, etc.). Uma contratação de 60 meses reduz a necessidade de novos processos licitatórios dentro desse período, gerando economia de recursos humanos e financeiros.

10.1.2.3. Estabilidade e continuidade do serviço: a garantia de um contrato de longo prazo com um fornecedor qualificado proporciona maior estabilidade e continuidade do serviço, evitando interrupções e a necessidade de adaptação a diferentes sistemas em curtos períodos. Isso preserva o investimento em treinamento e a curva de aprendizado dos usuários.

10.1.2.4. Foco na melhoria contínua e evolução do sistema: um contrato de longo prazo incentiva o fornecedor a investir em melhorias contínuas e na evolução do sistema, alinhando-o às necessidades da Administração ao longo do tempo. Isso pode ser mais difícil de garantir em contratos de menor duração.

10.1.2.5. Menor risco de descontinuidade e perda de dados: migrações frequentes de sistemas podem apresentar riscos de descontinuidade do serviço e potencial perda ou corrupção de dados. Um contrato mais longo minimiza esses riscos, muito em função da maior absorção de conhecimento da ferramenta pelo corpo técnico da Contratante.

10.1.3. Diante dessas justificativas, verifica-se a vantajosidade econômica da contratação e manutenção do software por um período superior a um ano, conforme disposto no art. 106, incisos I e II, da Lei nº 14.133/2021.

10.1.4. Início da execução do objeto: imediatamente após a emissão da Ordem de Início.

10.1.5. O prazo de implantação, conversão, configuração e treinamento do sistema comercial e da base cartográfica, será de no máximo 120 (cento e vinte) dias, contados a partir do dia seguinte do recebimento da Ordem de Início.

10.1.5.1. Este item é aplicável apenas caso a contratada não seja a atual prestadora do serviço, uma vez que, neste caso, não haverá uma nova implantação e conversão de sistema, mas sim a continuidade da prestação do serviço. Cabe registrar ainda que o pagamento do 'Serviço de Implantação, migração e conversão de dados e base cartográfica, configuração e parametrização', segue a mesma regra.

10.1.6. Qualquer atraso no cumprimento do prazo estabelecido no presente certame somente será justificado, e não será considerado como inadimplemento contratual, se provocado por atos ou fatos imprevisíveis não imputáveis à contratada e devidamente aceitos pelo SEMAE.

10.1.7. A implantação, instalação e treinamento do sistema deve ser realizado nas dependências do SEMAE,

situado na Rua João Neves da Fontoura, 811, Centro, São Leopoldo, Rio Grande do Sul.

11. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E FORMA DE FORNECIMENTO

11.1. Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

11.1.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade PREGÃO, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo MENOR PREÇO POR LOTE e modo de disputa ABERTO.

11.1.2. A adoção dos itens acima se mostra adequada, pela necessidade de contratar um único fornecedor, o que otimiza a logística administrativa e gera economia de escala. Além disso, visa-se ampliar a participação de empresas com capacidade para fornecer todos os itens do objeto da licitação.

11.2. Forma de fornecimento

11.2.1. O fornecimento do objeto será continuado.

11.3. Exigências de Habilitação

11.3.1. Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos:

11.4. Habilitação Jurídica

11.4.1. Empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede.

11.4.2. Microempreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor>.

11.4.3. Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores.

11.4.4. Sociedade empresária estrangeira: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020.

11.4.5. Sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores.

11.4.6. Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz.

11.4.7. Sociedade cooperativa: ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial, devendo o estatuto estar adequado à Lei nº 12.690, de 2012; documentos de eleição ou designação dos atuais administradores; e registro perante a entidade estadual da Organização das Cooperativas Brasileiras de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971.

11.4.8. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

11.5. Habilitação fiscal, social e trabalhista

11.5.1. Declaração referente à infração ao disposto no inciso XXXIII do Art. 7º da Constituição Federal de

1988, que trata da proibição do trabalho infantil.

11.5.2. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso.

11.5.3. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente aos créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

11.5.4. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS).

11.5.5. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943.

11.5.6. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes Estadual/Distrital e/ou Municipal/Distrital relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual.

11.5.7. Prova de regularidade com a Fazenda [Estadual/Distrital] e/ou [Municipal/Distrital] do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre.

11.5.8. Caso o fornecedor se considere isento ou imune de tributos relacionados ao objeto contratual, em relação aos quais seja exigida regularidade fiscal neste instrumento, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

11.5.9. O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar nº 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

11.6. Qualificação Econômico-Financeira

11.6.1. Certidão negativa de falência, recuperação judicial ou extrajudicial, expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor;

11.6.2. Caso o fornecedor esteja em recuperação judicial ou extrajudicial, deverá ser comprovado o acolhimento do plano de recuperação judicial ou a homologação do plano de recuperação extrajudicial, conforme o caso.

11.6.3. Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, comprovando:

11.6.4. Índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um).

11.6.5. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 65, §1º)

11.6.6. Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos;

11.6.7. Caso a licitante apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigida, para fins de habilitação, a comprovação de patrimônio líquido mínimo correspondente a 5% (cinco por cento) do valor total estimado da

contratação.

11.6.8. O atendimento dos índices econômicos previstos neste item deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.

11.6.9. Certidão Negativa de Falência, expedida pelo Cartório de Distribuição da sede da licitante, no prazo de 60 (sessenta) dias anteriores à data de abertura das propostas.

11.6.10. Quando a Certidão Negativa de Falência estiver vinculada a Certidão de Registros cadastrados no sistema EPROC, esta deverá ser apresentada conjuntamente, sendo emitida dentro do prazo de 180 dias anteriores à data de abertura das propostas.

11.6.11. Capital mínimo de 10% (dez por cento) do valor da proposta da licitante.

11.7. Qualificação Técnica

11.7.1. Comprovação de capacidade operacional para execução de fornecimento similar de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior ao objeto desta contratação, ou ao item pertinente, por meio da apresentação de certidão(ões) ou atestado(s), fornecido(s) por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou regularmente emitido(s) pelo conselho profissional competente, quando for o caso.

11.7.2. Para fins da comprovação de que trata este subitem, o(s) atestado(s) ou certidão(ões) deverá(ão) dizer respeito a contrato(s) executado(s) com a(s) seguinte(s) característica(s) mínima(s):

11.7.2.1. Apresentação de 01 (um) ou mais atestado(s) de Capacidade Técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, em nome do Licitante, comprovando que a licitante tenha executado de forma satisfatória serviços similares e compatíveis com o objeto desta licitação, ou seja, que já forneceu e realizou implantação, de solução integrada de software de gestão comercial, técnica, operacional e gerencial de saneamento em empresa de saneamento com as seguintes características funcionais:

a. Módulo Comercial:

a.1) Gestão de atendimento ao responsável com disponibilização de recursos para Internet;

a.2) Gestão de faturamento;

a.3) Gestão de leituras com dispositivos móveis;

a.4) Gestão de revisão de faturamento;

a.5) Gestão de arrecadação;

a.6) Gestão de contabilidade com integração de sistema contábil.

b. Módulo Técnico e Operacional:

b.1) Gestão operacional de ordem de serviços com dispositivos móveis;

b.2) Gestão de gerenciamento de mapas;

b.3) Gestão de gerenciamento de ETAs, ETEs e laboratórios.

c. Demais Módulos comuns:

d. Gestão de sistema de BI integrado a solução.

e. Sistema implantado com no mínimo 25 mil ligações ativas.

f. Sistema de Laboratório

11.7.2.2. O atestado deve conter nome (razão social), CNPJ e endereço completo do órgão emitente do atestado e licitante vencedora, características dos serviços realizados, data de emissão, nome, cargo, telefone e assinatura do responsável pela emissão do atestado.

11.7.2.3. Não será aceito atestado emitido pela licitante em seu próprio nome ou do Grupo Econômico participante do certame.

11.7.3. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor.

11.7.4. O fornecedor disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade do(s) atestado(s), apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.

11.8. Outras comprovações

11.8.1. Caso admitida a participação de cooperativas, será exigida a seguinte documentação complementar, para evidenciar a observância do disposto no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021:

11.8.1.1. A relação dos cooperados que atendem aos requisitos técnicos exigidos para a contratação e que executarão o contrato, com as respectivas atas de inscrição, respeitado o disposto nos arts. 4º, inciso XI, 21, inciso I e 42, §§2º a 6º da Lei n. 5.764, de 1971;

11.8.1.2. A declaração de regularidade de situação do contribuinte individual - DRSCI, para cada um dos cooperados indicados;

11.8.1.3. Regimento dos fundos instituídos pelos cooperados, com a ata da assembleia;

11.8.1.4. Edital de convocação e ata da última assembleia geral, e registro de presença dos cooperados presentes nessa assembleia;

11.8.1.5. Ata da reunião em que os cooperados autorizaram a cooperativa a contratar o objeto da licitação;

11.8.1.6. A última auditoria contábil-financeira da cooperativa, conforme dispõe o art. 112 da Lei nº 5.764, de 1971, ou uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador;

11.8.1.7. Documentação que seja demonstrativa de atuação em regime cooperado, com repartição de receitas e despesas entre os cooperados, caso essa circunstância não esteja evidenciada na documentação a ser apresentada para atendimento aos subitens anteriores.

12. JULGAMENTO DA LICITAÇÃO

O julgamento da licitação dar-se-á pelo critério de MENOR PREÇO POR LOTE, considerando a organização do objeto em lotes tecnicamente distintos e funcionalmente delimitados.

O Lote 1 compreenderá os macroprocessos essenciais e interdependentes do sistema comercial integrado, cuja execução demanda solução única, centralizada e sob responsabilidade de uma única CONTRATADA, em razão da necessidade de padronização, interoperabilidade, segurança da informação, integridade dos dados e eficiência operacional.

O Lote 2, quando aplicável, compreenderá o módulo de gestão de laboratórios, cuja natureza funcional autônoma permite contratação independente, sem prejuízo à integração com os demais sistemas, caso necessária.

A adoção do julgamento por menor preço por lote observa os princípios da eficiência, da economicidade e da competitividade, possibilitando a ampla participação de fornecedores especializados em cada macroprocesso, sem comprometer a coerência sistêmica da solução, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

13. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

13.1. Do recebimento

13.1.1. Os serviços serão recebidos provisoriamente, no prazo de 5 (cinco) dias, pelo(s) fiscal(is) técnico e administrativo, mediante termo(s) detalhado(s), quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo. (Art. 140, I, 'a', da Lei nº 14.133, de 2021).

13.1.2. O prazo da disposição acima será contado do recebimento de comunicação de cobrança oriunda do contratado com a comprovação da prestação dos serviços a que se referem a parcela a ser paga.

13.1.3. O fiscal setorial do contrato, quando houver, realizará o recebimento provisório sob o ponto de vista técnico e administrativo.

13.1.4. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o fiscal técnico do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.

13.1.4.1. Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do termo detalhado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último.

13.1.4.2. Em substituição ao termo detalhado, os fiscais poderão atestar o relatório de serviços executados entregue pela CONTRATADA.

13.1.4.3. O Contratado fica obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.

13.1.4.4. A fiscalização não efetuará o ateste da última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório. (Art. 119 c/c art. 140 da Lei nº 14133, de 2021).

13.1.4.5. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.

13.1.4.6. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, sem prejuízo da aplicação das penalidades cabíveis.

13.1.5. Quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o Termo Detalhado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.

13.1.6. Os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de 5 (cinco) dias, contados do recebimento provisório, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço e consequente aceitação mediante termo detalhado, obedecendo aos seguintes procedimentos:

13.1.6.1. Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando ao Contratado, por escrito, as respectivas correções.

13.1.6.2. Emitir Termo Detalhado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas.

13.1.6.3. Considera-se como recebido definitivamente o ateste de relatório de serviços executados, entregue pela CONTRATADA.

13.1.6.4. Comunicar ao Contratado para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização.

13.1.6.5. Enviar a documentação pertinente ao setor responsável para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão.

13.1.7. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, se houver parcela incontroversa, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021, com a comunicação ao contratado para emissão de Nota Fiscal no que pertine à parcela incontroversa, para efeito de liquidação e pagamento.

13.1.8. Nenhum prazo de recebimento ocorrerá enquanto pendente a solução, pelo contratado, de inconsistências verificadas na execução do objeto ou no instrumento de cobrança.

13.1.9. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

13.2. Liquidação

13.3. Para fins de liquidação, a área competente deverá verificar se a nota fiscal apresentada expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

13.3.1. Data da emissão;

13.3.2. Dados do contratado e contratante;

13.3.3. Período respectivo de execução;

13.3.4. Valor a pagar;

13.3.5. Dados bancários (banco, agência e conta corrente em nome da Contratada), e

13.3.6. Eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

13.4. Com a Nota Fiscal, deverão ser apresentados os documentos de Habilitação Fiscal constantes no subitem seguinte encaminhada preferencialmente para o e-mail contratos.ti@semae.rs.gov.br, ou através de Serviço em Portal disponibilizado para tal fim.

13.5. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal/Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus à contratante.

13.6. As solicitações e trâmites de pagamento deverão ser acompanhadas dos documentos e procedimentos previstos no art. 180 do Decreto Municipal nº 10.470/2023.

13.7. Os documentos exigidos no subitem anterior, que não expressarem o prazo de validade, deverão ter data de expedição não superior a 180 (cento e oitenta) dias.

13.8. Do Pagamento

13.9. O pagamento do serviço será mensal, sendo em até 30 (trinta) dias após protocolização da Nota Fiscal, desde que tenha sido finalizada a liquidação da despesa, que deve ser registrada no Portal do SEMAE ou enviada ao endereço eletrônico contratos.ti@semae.rs.gov.br, para que sejam dados os encaminhamentos necessários via processo eletrônico. Para que as Notas Fiscais sejam encaminhadas, é imprescindível que nelas constem a descrição e quantitativo de cada serviço constante no objeto licitado, o período de execução dos serviços aos quais as mesmas se referem, o número do processo licitatório, o número do empenho, se há opção pelo simples nacional, o anexo e o percentual de tributação. Este documento será submetido à

Fiscalização e Autorização da Diretoria de administração\ Gerência de Tecnologia da Informação.

13.10. O pagamento do Serviço de Implantação, migração e conversão de dados e base cartográfica, configuração e parametrização do sistema e treinamento se dará em até 30 (trinta) dias após término da implantação mediante apresentação da Nota Fiscal e Certificação de que atende as exigências do Edital.

13.10.1. Este item é aplicável apenas caso a contratada não seja a atual prestadora do serviço, uma vez que, neste caso, não haverá uma nova implantação e conversão de sistema, mas sim a continuidade da prestação do serviço.

13.11. Os pagamentos serão creditados em nome da CONTRATADA, em Conta-Corrente por ela indicada, não sendo aceito o boleto bancário como forma de cobrança, devendo a CONTRATADA informar o número do Processo Licitatório, número do Contrato, Conta-Corrente, nome e número da Agência, como também registrá-los no próprio Recibo Fiscal.

13.12. O documento de cobrança deverá ser emitido em nome do SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTOS - SEMAE, trazendo o número do empenho e o processo a que se refere, conforme segue:

SERVIÇO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTOS - SEMAE

Endereço: Rua João Neves da Fontoura, nº 811

CEP 93010 - 050, Município de São Leopoldo/RS.

CNPJ 88.368.386/0001-30

Empenho nº ____ / ____ Licitação nº
____ / ____

13.13. As Faturas/Notas Fiscais emitidas com erro deverão ser substituídas. Neste caso, a CONTRATANTE efetuará a devida comunicação à CONTRATADA, dentro do prazo fixado para o pagamento e disporá de até 15 (quinze) dias, a partir da sua correção ou substituição para seu pagamento, sem prejuízo ao prazo estipulado de 30 (trinta) dias.

13.14. A entrega dos documentos exigidos é condição para o pagamento regular da CONTRATADA.

13.15. Não serão efetuados quaisquer pagamentos enquanto perdurar pendência de liquidação de obrigações em virtude de penalidades impostas à CONTRATADA ou inadimplência contratual.

13.16. O Contratante poderá, por ocasião do pagamento, efetuar a retenção de tributos determinada por lei, ainda que não haja indicação de retenção na nota fiscal apresentada ou que se refira a retenções não realizadas em meses anteriores.

13.17. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

13.18. O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

13.19. No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao contratado serão atualizados monetariamente na forma da legislação aplicável, bem como incidirão juros moratórios, a razão de 0,5% (meio por cento) ao mês, calculados pro rata temporis, em relação ao atraso verificado.

14. REAJUSTE

14.1. O lance ofertado pelo vencedor do certame é fixo e irrevogável nos primeiros 12 (doze) meses.

15. VALOR ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO

LOTE	ITEM	DESCRIÇÃO	UNID	QTD	VALOR UNITÁRIO	VALOR ESTIMADO
1	1	Serviço de Implantação, migração e conversão de dados e base cartográfica, configuração e parametrização do Sistema de Gestão Comercial, Técnica, Operacional e Gerencial.	Serviço	1	R\$ 71.333,39	R\$ 71.333,39
	2	Serviço de treinamento, a ser realizado após a implantação	Serviço	1	R\$ 18.333,33	R\$ 18.333,33
	Licença de uso, hospedagem, manutenção e suporte técnico 24x7x365					
	3	<i>Módulos principais do Sistema de Gestão Comercial, Técnica, Operacional e Gerencial</i>	Meses	60	R\$ 22.341,83	R\$ 1.340.509,50
		<i>Serviço Móvel</i>	Meses	60	R\$ 2.000,00	R\$ 120.000,00
		<i>Módulo de BI</i>	Meses	60	R\$ 1.007,78	R\$ 60.467,00
		<i>Solução Omnichannel</i>	Meses	60	R\$ 5.261,63	R\$ 315.697,50
		<i>APP para Clientes</i>	Meses	60	R\$ 1.666,67	R\$ 100.000,20
		Total item 3			R\$ 32.277,90	R\$ 1.936.674,20
	4	Serviço de suporte da solução integrada de software de gestão comercial, técnica, operacional e gerencial de saneamento, além dos demais módulos. (Estimativo para 60 Meses).	Horas	1500	R\$ 149,78	R\$ 224.672,14
TOTAL DO LOTE 01					R\$ 2.251.013,06	

2	5	Serviço de Implantação, migração e conversão de dados, configuração e parametrização do Sistema de Gestão de Laboratórios.	Serviço	1	R\$ 45.546,67	R\$ 45.546,67
	6	Serviço de treinamento, a ser realizado após a implantação	Serviço	1	R\$ 25.180,00	R\$ 25.180,00
	7	Licença de uso, hospedagem, manutenção e suporte técnico 24x7x365	Meses	60	R\$ 8.476,95	R\$ 508.617,24
	8	Serviço de suporte da solução integrada de software de gestão de laboratórios. (Estimativo para 60 Meses).	Horas	500	R\$ 290,37	R\$ 145.183,33
TOTAL DO LOTE 02					R\$ 724.527,24	
TOTAL GLOBAL					R\$ 2.975.540,30	

15.1. O custo estimado total da contratação é de R\$ 2.975.538,16 (dois milhões, novecentos e setenta e cinco mil e quinhentos e trinta e oito reais e dezesseis centavos), conforme custos unitários apostos na tabela acima e na Planilha Orçamentária. O valor estimado da contratação foi definido com observância do disposto no Decreto Municipal nº 10.470, de 10 de julho de 2023.

15.2. A composição de preços considerou preços públicos pesquisados através do PNCP (Portal Nacional de Compras Públicas (documentos D216859, D229442, D229441, D228785, D228786, D228792, D228801, D228802, D228861 e D229084) e também de cotações com potenciais fornecedores (documentos D228706, D228707, D228711 e D228714), que já venceram ou concorreram em certames semelhantes. Estas cotações com fornecedores são imprescindíveis devido ao fato de que cada órgão licitante possui características e exigências específicas para sistemas deste porte e que determinam variações nos preços praticados.

15.3 Em respeito ao art. 52, III, do Decreto Municipal 10.470/2023, os preços públicos provenientes de contratações similares feitas pela Administração Pública, em execução ou concluídas no período entre 6 (seis) meses à 1 (um) ano anterior à data da pesquisa de preços, foram atualizados pelo IPCA, tendo em vista não haver um índice específico para o objeto desta contratação, bem como não estar atrelado a flutuações cambiais e commodities.

16. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

16.1. As despesas decorrentes da presente contratação encontram-se asseguradas através de dotação

orçamentária própria prevista no exercício cuja rubrica é de:

Execução a partir da LOA 2026:

3011 - DADM

(x) 3.3.90.40.07.00 - locação de software

16.2. Quando a execução do contrato ultrapassar o presente exercício, a dotação relativa ao(s) exercício(s) financeiro(s) subsequente(s) será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

17. PROPOSTA

17.1. Os interessados deverão apresentar propostas em moeda corrente, com no máximo três casas após a vírgula, sendo que excedentes serão desconsideradas quando da elaboração da grade de julgamento.

17.2. As propostas deverão ter validade de 60 (sessenta) dias.

18. SUBCONTRATAÇÃO

18.1. Em todos os módulos é permitido à CONTRATADA, subcontratar sistemas que porventura venham a compor os SOFTWARES DE APOIO da solução ofertada, nos termos do item 4.1.12-Softwares de apoio, sendo vedada a subcontratação para o objeto principal.

18.2. Qualquer subcontratação feita sem autorização escrita do CONTRATANTE, será nula de pleno direito e sem qualquer efeito, além de constituir infração passível das penas legais e contratuais cabíveis.

18.3. Em caso de cessão, subcontratação ou transferência autorizada, a adjudicatária CONTRATADA permanecerá solidariamente responsável, tanto em relação ao CONTRATANTE como perante terceiros, pelo perfeito cumprimento de todas as cláusulas e condições do Contrato.

18.4. A Proponente vencedora deverá solicitar, formalmente, à Fiscalização do SEMAE os pedidos de subcontratação, mediante a apresentação dos seguintes documentos:

18.4.1. Ato constitutivo, estatuto ou contrato social, em vigor, devidamente registrados, em se tratando de sociedades comerciais, e no caso de sociedade por ações, acompanhadas de documentos de eleição de seus administradores;

18.4.2. Prova de regularidade relativa à Seguridade Social, expedida pelo INSS;

18.4.3. Prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço - FGTS;

18.4.4. Certidão Conjunta Negativa de débitos relativos aos Tributos Federais e à Dívida Ativa da União;

18.4.5. Prova de regularidade relativa à Fazenda Estadual, da sede da proponente;

18.4.6. Prova de regularidade relativa à Fazenda Municipal, da sede da proponente;

18.4.7. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ);

18.4.8. Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas, emitida pelo Tribunal Superior do Trabalho, conforme Lei nº 12.440/2011;

18.4.9. Certidão Negativa de Falência ou Recuperação Judicial, expedida pelo Distribuidor do Foro ou pelos Cartórios de registro de falências da sede da pessoa jurídica, com prazo de validade vigente;

18.4.10. Cópia do contrato firmado entre a CONTRATADA e a SUBCONTRATADA, onde deverá necessariamente ser especificado o objeto da subcontratação e o prazo de vigência.

18.4.11. Obs.: Não será aceita Certidão Negativa de Ações Trabalhistas.

18.5. A subcontratação não altera as obrigações da CONTRATADA.

18.6. Qualquer atividade objeto de subcontratação somente poderá ser iniciada mediante contrato firmado entre a empresa CONTRATADA e a sua SUBCONTRATADA, devidamente acompanhado de todos os

documentos exigidos neste edital, com anuência formal do SEMAE;

18.7. Caso a SUBCONTRATADA não atenda as exigências de qualidade e segurança na execução do serviço subcontratados, o CONTRATANTE poderá desautorizar a subcontratação.

19. DO RECEBIMENTO DO OBJETO

19.1. Os produtos serão recebidos:

19.1.1. A partir da entrega, para efeito de verificação da conformidade com as especificações constantes do Edital e da Proposta.

19.1.2. Efetuada a entrega, o objeto será recebido pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, nos termos do Inciso II, do art. 140, da Lei Federal nº 14.133/2021, conforme a seguir:

19.1.2.1. Provisoriamente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, no prazo máximo de 15 (quinze) dias, para efeito de posterior verificação da conformidade do serviço com as especificações consignadas no item 8 deste TERMO DE REFERÊNCIA;

19.1.2.2. Definitivamente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação, ou vistoria que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais, no prazo máximo de 30 (trinta) dias, após a verificação da aderência aos requisitos de contratação do software e consequente aceitação.

19.2. O recebimento provisório ou definitivo pela Autarquia não exclui a responsabilidade civil da CONTRATADA pela solidez e segurança do fornecimento dos materiais, nem ético-profissional pela entrega do objeto contratado, dentro dos limites estabelecidos pela Lei ou por este Termo.

19.3. A administração rejeitará, no todo ou em parte, a entrega dos produtos em desacordo com as especificações técnicas exigidas.

20. OBRIGAÇÕES

20.1. Obrigações da contratada

20.1.1. A CONTRATADA deverá dispor de assinatura digital para a celebração dos atos de contratação.

20.1.2. Caberá à CONTRATADA o cumprimento de todas as previsões deste Termo de Referência, responsabilizando-se integralmente pelo cumprimento dos postulados legais vigentes, de âmbito federal, estadual e municipal.

20.1.3. Assumir todos os custos ou despesas que se fizerem necessários para o adimplemento das obrigações decorrentes deste Termo de referência.

20.1.4. A CONTRATADA deverá executar rigorosamente tudo o que dispõe o contrato e o Termo de Referência, de modo a cumprir os prazos e preços previstos na sua proposta.

20.1.5. A CONTRATADA deverá aceitar nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessárias, até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado.

20.1.6. A CONTRATADA deverá manter durante a execução do contrato todas as condições de habilitação e qualificação exigidas nesta licitação.

20.1.7. A CONTRATADA deverá executar o objeto da presente contratação, obedecendo às disposições legais e regulamentos pertinentes e normas e procedimentos internos do SEMAE.

20.1.8. A CONTRATADA deverá reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais aplicados.

20.1.9. A CONTRATADA será responsável pelos danos causados diretamente ao SEMAE ou a terceiros

decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade, a Fiscalização do SEMAE em seu acompanhamento.

20.1.10. A CONTRATADA terá o direito de receber os valores correspondentes à execução do contrato dentro das condições estabelecidas.

20.1.11. A CONTRATADA assegurará que não ocorrerá transferência de quaisquer informações a terceiros ou revelará, através de qualquer tipo de mídia, dados das instalações e históricos sem a autorização prévia e escrita do SEMAE, mesmo após o término do contrato.

20.1.12. Aceitar nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou as supressões que se fizerem necessárias.

20.1.13. A CONTRATADA deve se responsabilizar pelos serviços de implantação da solução, capacitação, locação, customização, suporte e atualização, manutenção, gerenciamento do banco de dados, backup e cooperação após o término do contrato, conforme detalhamento.

20.1.14. O suporte deverá ser prestado em regime de 24 x 7 (vinte e quatro horas por dia, sete dias por semana), com garantia de resposta e prestado remotamente.

20.1.15. Formas de comunicação - o suporte à distância será nos formatos help on-line, e-mail, conexões remotas, troca de arquivos ou por telefone.

20.1.16. Serviços de instalação e configuração do software ofertado que poderão ser efetuados remotamente pela CONTRATADA.

20.1.17. Deverá iniciar a prestação dos serviços após a emissão da Ordem de Início, com mão de obra treinada e habilitada à execução das atividades descritas no objeto e em consonância com o item 8 deste Termo de Referência (REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO).

20.1.18. Realizar todos os serviços relacionados com o objeto deste Termo de Referência, de acordo com as especificações estipuladas pela CONTRATANTE.

20.1.19. Deverá fornecer todos os materiais, equipamentos, ferramentas, instrumentais e demais insumos necessários para a execução dos serviços.

20.1.20. Responsabilizar-se pelas despesas dos tributos, encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais, tarifas, fretes, seguros, deslocamento de pessoal, prestação de garantia e quaisquer outras que incidam ou venham a incidir na execução do Contrato.

20.1.21. Garantir o funcionamento dos produtos e componentes fornecidos, responsabilizando-se pela manutenção preventiva e corretiva dos mesmos, durante o período de garantia.

20.1.22. Garantir atualizações de software e suporte técnico para solução de problemas relacionados ao mau funcionamento e dúvidas quanto à utilização do mesmo.

20.1.23. Deverá ser ofertado treinamento presencial conforme descrito no item específico.

20.1.24. Deverá ser emitido certificado do treinamento ofertado.

20.1.25. Deverá ser disponibilizado material didático de forma eletrônica.

20.1.26. Realizar todas as assessorias em suas dependências ou em qualquer outro local que assim desejar.

20.1.27. Fornecer imediatamente assim que solicitado pelo SEMAE os dados armazenados nos bancos de dados, ou seja, a base de dados será, em qualquer tempo, de propriedade exclusiva do SEMAE;

20.1.28. 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;

20.1.29. Comunicar o SEMAE, preferencialmente à área de Tecnologia da Informação, imediatamente,

qualquer ocorrência ou anormalidade que venha interferir na execução de trabalhos, produtos ou serviços relativos ao disposto neste Termo de Referência.

20.1.30. A CONTRATADA deverá guardar sigilo sobre dados e informações obtidos em razão da execução dos serviços contratados ou da relação contratual mantida com o Serviço Municipal de Água e Esgotos (SEMAE) de São Leopoldo.

20.1.31. Em caso de retardo na execução do objeto ou falha na execução do Contrato, poderão ser aplicadas sanções conforme disposto na Lei Federal 14.133/21, Decreto Municipal 10.470/23, e suas alterações.

20.1.32. A CONTRATADA deverá reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais aplicados.

20.1.33. A CONTRATADA será responsável pelos danos causados diretamente ao SEMAE ou a terceiros decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato, não excluindo ou reduzindo essa responsabilidade, a Fiscalização do SEMAE em seu acompanhamento.

20.1.34. Sistema Gestão de Demandas: a CONTRATADA deverá apresentar e disponibilizar sistema de Gestão de Demandas, registrando o controle de solicitações, para que seja possível acompanhar, via Internet, o andamento de uma solicitação, referente a sistemas ou serviços prestados, desde sua abertura até o encerramento, com as funções mínimas a seguir:

20.1.34.1. Permitir a inclusão por parte do usuário, via Internet (site), de qualquer tipo de solicitação de serviço (dúvidas, sugestões, problemas).

20.1.34.2. Permitir o registro e acompanhamento de todos os passos e etapas havidos durante o encaminhamento / solução da demanda cadastrada, de forma que o usuário possa a qualquer momento, via Internet, verificar o andamento da sua solicitação.

20.1.34.3. Possuir senhas de acesso, configuráveis pelo usuário.

20.1.34.4. Permitir ao usuário verificar as demandas, no mínimo, nas seguintes situações/condições:

a. Em situações de: Concluídas, em atendimento etc.

b. Com prazo vencido.

c. Selecionar as demandas para um determinado Sistema/Serviço.

d. Selecionar as demandas conforme nível de criticidade.

e. Imprimir relatório detalhado das demandas nas situações/condições aqui apresentadas;

20.1.35. A CONTRATADA deverá fornecer mensalmente, anexos à fatura dos serviços de suporte e manutenção, ou a critério da Gerência de Tecnologia da Informação, os relatórios dos serviços prestados à CONTRATANTE, quando de sua ocorrência, constando os registros de reclamações fornecidos através da Central de Atendimento;

20.1.36. O relatório deverá conter, no mínimo, as informações definidas no item Relatório de Registro de Reclamações;

20.1.37. Para efeitos de pagamento, as Notas Fiscais deverão estar acompanhadas destes relatórios.

20.1.38. Relatório de Registro de Reclamações:

20.1.38.1. Identificação do módulo e respectivo usuário;

20.1.38.2. Data e hora da reclamação (Abertura do chamado);

20.1.38.3. Descrição da reclamação;

- 20.1.38.4. Nível de criticidade;
- 20.1.38.5. Identificação do reclamante (Nome, Telefone e E-mail);
- 20.1.38.6. Data e hora da solução (Fechamento do chamado);
- 20.1.38.7. Providência tomada para a solução da reclamação.
- 20.1.39. Manutenções e atividades programadas, solicitadas pela Gerência de Tecnologia da Informação do SEMAE, deverão ser atendidas pela CONTRATADA na data e hora agendadas pelo CONTRATANTE, desde que agendadas com antecedência mínima de 10 (dez) dias corridos.
- 20.1.40. Treinamento na solução ofertada, que deverá ser prestado na sede da CONTRATANTE pela CONTRATADA, conforme o item DO TREINAMENTO.
- 20.1.41. A CONTRATADA realizará as atualizações dos programas aplicativos decorrentes de mudança de legislação pertinente sem ônus para o SEMAE.
- 20.1.42. A CONTRATADA deverá respeitar as normas internas da CONTRATANTE quanto ao acesso do pessoal, entrada e saída de materiais bem como a utilização de uniforme do funcionário destacado para prestação dos serviços na sede da CONTRATANTE, em completas condições de higiene e segurança do trabalho;
- 20.1.43. A CONTRATADA deverá fornecer crachá com fotografia recente aos seus empregados colocados à disposição da CONTRATANTE;
- 20.1.44. Apoio na elaboração de projeto visando ao aprimoramento e ampliação deste sistema existente, de acordo com o levantamento de necessidades descritas pela CONTRATADA e o SEMAE.
- 20.1.45. Os custos de deslocamento e alimentação, bem como o cômputo do tempo relacionado a estes, serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA.
- 20.1.46. As partes poderão denunciar o contrato mediante carta com aviso de recebimento, encaminhada com 30 (trinta) dias de antecedência por parte da CONTRATANTE, e com 90 (noventa) dias de antecedência por parte da CONTRATADA. A denúncia não isentará o denunciante de suas obrigações contratuais até o término do prazo de vigência aqui determinado.
- 20.1.47. A CONTRATADA deverá guardar sigilo sobre dados e informações obtidos em razão da execução dos serviços contratados ou da relação contratual mantida com o Serviço Municipal de Água e Esgotos de São Leopoldo.
- 20.1.48. Deverá realizar todos os serviços relacionados com o objeto deste contrato, de acordo com as especificações estipuladas neste Termo de Referência.
- 20.1.49. A CONTRATADA deverá na assinatura do Contrato apresentar um cronograma de implantação da solução, discriminando todas as etapas e prazos para realização do projeto.
- 20.1.50. A CONTRATADA assumirá responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que efetuará, assim como pelo cumprimento dos elementos técnicos recebidos, bem como quaisquer danos decorrentes da realização destes serviços, causados à Contratante ou a terceiros.
- 20.1.51. Fornecer imediatamente, assim que solicitado pelo SEMAE, os dados armazenados nos bancos de dados, uma vez que a base de dados é de propriedade exclusiva da Autarquia.
- 20.1.52. A CONTRATADA deverá 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.
- 20.1.53. Deverá 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 do SEMAE e sem nenhum tipo de ônus para a Administração.

20.1.54. Deverá comunicar a Autarquia, preferencialmente a 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.

20.2. Obrigações da Contratante

20.2.1. A CONTRATANTE terá o direito de receber o objeto contratual executado em estrita observância às especificações técnicas e com qualidade.

20.2.2. Efetuar o pagamento, de acordo com o preço e condições estipulados na proposta de preços da CONTRATADA.

20.2.3. Colocar à disposição da CONTRATADA os elementos e informações necessárias à execução dos serviços.

20.2.4. Acompanhar, fiscalizar e avaliar o objeto desta contratação, não obstante a CONTRATADA seja a única e exclusiva responsável pela sua execução, reservando-se o direito de, sem que de qualquer forma restrinja a plenitude desta responsabilidade, exercer a mais ampla e completa fiscalização, diretamente ou por prepostos designados.

20.2.5. Proporcionar todas as facilidades para que a CONTRATADA possa desempenhar todas as obrigações previstas neste Termo de Referência, dentro das normas estabelecidas em contrato.

20.2.6. Permitir ao pessoal técnico da CONTRATADA, desde que identificado e incluído na relação de técnicos autorizados, o acesso às unidades para a execução das atividades, respeitadas as normas de segurança vigentes nas suas dependências.

20.2.7. Indicar o local onde serão desenvolvidos os atendimentos e proporcionar à CONTRATADA as facilidades e instruções necessárias para a realização dos mesmos.

20.2.8. Exercer plena Fiscalização e exigir a qualquer momento, de pleno direito, que sejam adotadas pela CONTRATADA, providências suplementares necessárias à segurança e ao bom andamento da contratação.

20.2.9. Notificar, por escrito, a CONTRATADA sobre toda e qualquer irregularidade constatada na execução do contrato.

20.2.10. Exigir o imediato afastamento e/ou substituição de qualquer empregado da CONTRATADA considerado inadequado ou não qualificado para a execução dos serviços contratados, sem ônus para a CONTRATANTE.

20.2.11. Documentar as ocorrências havidas.

20.2.12. Aplicar à CONTRATADA as penalidades regulamentares e contratuais.

20.2.13. Fornecer atestados de capacidade técnica quando solicitado, desde que atendidas as obrigações contratuais.

20.2.14. Colocar à disposição da CONTRATADA os elementos e informações necessárias à execução dos serviços.

20.2.15. Permitir ao pessoal técnico da CONTRATADA, desde que identificado e incluído na relação de técnicos autorizados, o acesso às unidades para a execução das atividades, respeitadas as normas de segurança vigentes nas suas dependências.

20.2.16. Encaminhar à CONTRATADA as solicitações de suporte com as necessidades a serem realizadas.

20.2.17. Indicar o local onde serão desenvolvidos os atendimentos e proporcionar à CONTRATADA as facilidades e instruções necessárias para a realização dos mesmos.

20.2.18. Promover a fiscalização do Contrato, sob os aspectos quantitativo e qualitativo, por intermédio de profissional designado, anotando em registro próprio as falhas detectadas e exigindo as medidas corretivas necessárias, bem como acompanhar o desenvolvimento do serviço, conferir os serviços executados e atestar os documentos fiscais pertinentes, quando comprovada a execução total, fiel e correta dos serviços, podendo ainda sustar, recusar, qualquer procedimento que não esteja de acordo com os termos contratuais e, ainda acompanhando rigorosamente o cumprimento, pela CONTRATADA de todas as suas obrigações trabalhistas, previdenciárias e tributárias relacionadas ao respectivo Contrato, exigindo cópias dos documentos comprobatórios da quitação dessas obrigações.

20.2.19. Observar para que durante a vigência do Contrato sejam cumpridas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, bem como sejam mantidas todas as condições de qualificação exigidas no processo de contratação.

20.3. Condições para assinatura do contrato

20.3.1. Este contrato ficará submetido ao regulamento da Lei Federal n.º 14.133/21 e ao Decreto Municipal 10.470/2023.

20.3.2. O contrato, em caso de prorrogação, será baseado no IGP-M/FGV acumulado nos doze meses que antecedem a solicitação da empresa.

20.3.3. A correção não se dará de ofício e nem retroativa à data da solicitação de correção.

20.3.3.1. Seu prazo de execução será de 60 meses a partir da publicação.

20.3.3.2. O prazo de vigência do contrato será de 60 (sessenta) meses a contar da Ordem de Início, podendo ser prorrogado por iguais períodos, respeitando-se o limite previsto no art. 107 da Lei Federal n.º 14.133/2021.

21. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

21.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

21.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

21.3. As comunicações entre o órgão ou entidade e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

21.4. O órgão ou entidade poderá convocar representante da Contratada para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

21.5. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, o órgão ou entidade poderá convocar o representante da contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

21.6. A fiscalização será exercida no interesse do SEMAE e não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por quaisquer irregularidades e, na sua ocorrência, não implica

corresponsabilidade do Poder Público ou de seus agentes e prepostos.

21.7. Preposto

21.7.1. A Contratada designará formalmente o seu preposto, antes do início da prestação dos serviços, indicando no instrumento os poderes e deveres em relação à execução do objeto contratado.

21.7.2. A Contratante poderá recusar, desde que justificadamente, a indicação ou a manutenção do preposto da Contratada, hipótese em que a Contratada designará outro para o exercício da atividade.

21.8. Fiscalização

21.8.1. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelo(s) respectivo(s) substituto(s).

21.8.2. A CONTRATANTE nomeia os servidores Evanice Pigatto da Silva, matrícula nº 337, Carlos José dos Santos, matrícula 11, Carlos Auri Nunes Flores, matrícula 549, Denise Nunes Silva, matrícula 471, Jaqueline Augusto Lovi, matrícula 722, Fernando da Encarnação Machado, matrícula 674, Fernanda da Silva Bicoski, matrícula 522, e Tales Willy Petersen Zubik, matrícula 525, para que na função de Fiscais Técnicos do Contrato possam aferir as condições da execução e da entrega dos serviços, enfim, comunicar toda e qualquer irregularidade ou manifestação que promova a perfeita aquisição.

21.8.3. A CONTRATANTE nomeia o servidor Rogério Lemos Rossi, matrícula nº 745, para que na função de Fiscal Administrativa possam aferir e tomar providências quanto às condições administrativas contratuais.

21.9. Fiscalização Técnica ou de área

21.9.1. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato com o objetivo de avaliar a execução do objeto nos moldes contratados e, se for o caso, aferir se a quantidade, a qualidade, o tempo e o modo da prestação ou da execução do objeto estão compatíveis com os indicadores estabelecidos no edital, para fins de pagamento, conforme o resultado pretendido pela administração, com o eventual auxílio da fiscalização administrativa.

21.9.2. O fiscal técnico do contrato deverá atentar-se e cumprir todas as atribuições previstas no art. 24 do Decreto Municipal nº 10.470/2023.

21.10. Fiscalização Administrativa

21.10.1. O fiscal administrativo do contrato acompanhará os aspectos administrativos contratuais quanto às obrigações previdenciárias, fiscais e trabalhistas e quanto ao controle do contrato administrativo no que se refere a revisões, a reajustes, a repactuações e a providências tempestivas nas hipóteses de inadimplemento.

21.10.2. O fiscal administrativo do contrato deverá atentar-se e cumprir todas as atribuições previstas no art. 25 do Decreto Municipal nº 10.470/2023.

21.10.3. Sempre que solicitado pelo Contratante, a Contratada deverá comprovar o cumprimento da reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas em outras normas específicas, com a indicação dos empregados que preencherem as referidas vagas, nos termos do parágrafo único do artigo 116 da Lei federal nº 14.133, de 2021.

21.11. Gestão do Contrato

21.11.1. O gestor do contrato tem como função administrar o contrato até o término de sua vigência, desempenhando as atribuições administrativas que são inerentes ao controle individualizado de cada contrato, as quais estão previstas no art. 21 do Decreto Municipal nº 10.470/2023.

21.11.2. A CONTRATANTE nomeia o servidor Darci Kreis Junior, matrícula nº 583, para gerenciar e prestar

informações sobre o objeto, encaminhar e receber e prestar informações sobre o andamento do mesmo.

21.11.3. Todas as comunicações relativas ao objeto licitado serão consideradas como regularmente feitas se entregues ou enviadas por carta registrada, telegrama ou correio eletrônico (e-mail).

22. DA LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS (LGPD) LEI FEDERAL Nº 13.709/2018

22.1. A CONTRATADA autoriza a coleta de dados pessoais e empresariais imprescindíveis à execução deste contrato, tendo sido informado quanto ao tratamento de dados que será realizado pelo Samae CONTRATANTE, nos termos da Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - LGPD, especificamente quanto a coleta dos seguintes dados:

22.2. Dados relacionados à sua identificação pessoal e empresarial da CONTRATADA, da pessoa jurídica e do seu representante legal e funcionários, a fim de que se garanta a fiel contratação pelo respectivo titular do contrato;

22.3. Dados relacionados ao endereço da sede da pessoa jurídica CONTRATADA tendo em vista a necessidade do CONTRATANTE enviar documentos/notificações e outras garantias necessárias ao fiel cumprimento do contrato ora assinado;

22.4. Os dados coletados com base no legítimo interesse do CONTRATANTE, bem como para garantir a fiel execução do contrato por parte do CONTRATANTE, fundamentam-se no art. 7º da LGPD.

22.5. O CONTRATANTE fica autorizado a compartilhar os dados da CONTRATADA, agentes de tratamento de dados, caso seja necessário para as finalidades listadas neste instrumento, desde que, sejam respeitados os princípios da boa-fé, finalidade, adequação, necessidade, livre acesso, qualidade dos dados, transparência, segurança, prevenção, não discriminação e responsabilização e prestação de contas.

22.6. O CONTRATANTE se responsabiliza por manter medidas de segurança, técnicas e administrativas suficientes a proteger os dados pessoais do Contratado e à Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD), comunicando ao contratado, caso ocorra algum incidente de segurança que possa acarretar risco ou dano relevante, conforme art. 48, da Lei Federal nº 13.709, de 2018.

22.7. Ao CONTRATANTE é permitido manter e utilizar os dados pessoais e empresariais durante todo o período contratualmente firmado para as finalidades relacionadas no termo e ainda após o término da contratação para cumprimento de obrigação legal ou impostas por órgãos de fiscalização, nos termos do art. 16, da Lei Federal nº 13.709, de 2018.

22.8. A CONTRATADA fica ciente de que o CONTRATANTE poderá permanecer utilizando os dados para as seguintes finalidades:

22.8.1. Para cumprimento de obrigações decorrentes do objeto do contrato;

22.8.2. Para cumprimento, pelo CONTRATANTE, de obrigações impostas por órgãos de fiscalização;

22.8.3. Para o exercício regular de direitos em processo judicial, administrativo ou arbitral;

22.8.4. Para a proteção da vida ou da incolumidade física do titular ou de terceiros;

22.8.5. Para a tutela da saúde, exclusivamente, em procedimento realizado por profissionais de saúde, serviços de saúde ou autoridade sanitária;

22.8.6. Quando necessário para atender aos interesses legítimos do CONTRATANTE ou de terceiros, exceto no caso de prevalecerem direitos e liberdades fundamentais do titular que exijam a proteção dos dados pessoais.

22.8.7. A CONTRATADA autoriza o compartilhamento de seus dados, para os fins descritos nesta cláusula, com terceiros legalmente legítimos para defender os interesses do CONTRATANTE bem como da

CONTRATADA.

22.9. A CONTRATADA possui tempo determinado de 05 (cinco) anos para acesso aos próprios dados armazenados, podendo também solicitar a exclusão de dados que foram previamente coletados com seu consentimento;

22.10. A exclusão de dados será efetuada sem que haja prejuízo por parte da CONTRATANTE, tendo em vista a necessidade de guarda de documentos por prazo determinado de 05 (cinco) anos, conforme lei civil. Para tanto, caso a CONTRATADA deseje efetuar a revogação de algum dado, deverá preencher uma declaração neste sentido;

22.11. A CONTRATADA autoriza, neste mesmo ato, a guarda dos documentos (contratos/documentos fiscais/notificações/protocolos/ordens de serviços) - em que pese eles possuam dados pessoais - por parte do CONTRATANTE a fim de que ela cumpra com o determinado nas demais normas que regulam o presente contrato, bem como para o cumprimento da obrigação legal nos termos do art. 16, inciso I, da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais.

23. DO TRATAMENTO DE DADOS PESSOAIS NA EXECUÇÃO DO CONTRATO - LGPD

23.1. A presente contratação sujeita-se à Lei Federal nº 13.709/2018: Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), bem como às demais normas gerais que se apliquem a proteção de dados pessoais.

23.2. As partes reconhecem e acordam que o SEMAE é o Controlador dos Dados Pessoais, enquanto a futura contratada será a Operadora dos Dados Pessoais.

23.3. O contratante e a futura contratada se comprometem a proteger os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural, relativos ao tratamento de dados pessoais, inclusive nos meios digitais, atuando da seguinte forma:

23.4. Só serão compartilhados com a futura contratada dados pessoais indispensáveis à execução dos serviços especificados neste contrato, sendo que em hipótese alguma poderão ser compartilhados ou utilizados para outros fins;

23.5. Os dados coletados só poderão ser utilizados na execução dos serviços especificados neste termo de referência, e em hipótese alguma poderão ser compartilhados ou utilizados para outros fins.

23.6. Ressalvadas as exceções legais, a futura contratada deve observar fielmente as instruções repassadas pelo SEMAE.

23.7. A necessidade de contratação de um sub processador para a execução do contrato deve ser objeto de análise e autorização prévia do SEMAE,

23.8. O eventual acesso, pela futura contratada, às bases de dados do SEMAE que contenham ou possam conter dados pessoais ou segredos de negócio implica àquela e aos seus prepostos o dever de sigilo, durante a vigência do contrato, bem como pelo prazo de até 10 anos contados de seu termo final.

23.9. Os dados obtidos em razão da execução do contrato original deverão ser armazenados em um banco de dados seguro, com garantia de registro das transações realizadas na aplicação de acesso (log) e adequado controle de acesso e com transparente identificação do perfil dos credenciados.

24. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

24.1. Comete infração administrativa o fornecedor que praticar quaisquer das hipóteses previstas no art. 155 da Lei nº 14.133, de 2021, quais sejam:

24.1.1. Dar causa à inexecução parcial do contrato;

24.1.2. Dar causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento

dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

24.1.3. Dar causa à inexecução total do contrato;

24.1.4. Deixar de entregar a documentação exigida para o certame;

24.1.5. Não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado;

24.1.6. Não celebrar o contrato ou assinar ARP ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

24.1.7. Ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da licitação sem motivo justificado;

24.1.8. Apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante a dispensa eletrônica ou a execução do contrato;

24.1.9. Fraudar a sessão ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;

24.1.10. Comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza;

24.1.10.1. Considera-se comportamento inidôneo, entre outros, a declaração falsa quanto às condições de participação, quanto ao enquadramento como ME/EPP ou o conluio entre os fornecedores, em qualquer momento da contratação, mesmo após o encerramento da fase de lances.

24.1.11. Praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos deste certame.

24.1.12. Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

24.2. O fornecedor que cometer qualquer das infrações discriminadas nos subitens anteriores ficará sujeito, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

24.2.1. Advertência pela falta do subitem 23.1.1 deste Termo de Referência, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

24.2.2. Multa de até 30% (trinta por cento) sobre o valor do contrato ou até 15% do valor estimado do(s) item(s) prejudicado(s) pela conduta do fornecedor, não podendo ser inferior a 0,5% (cinco décimos por cento), por qualquer das infrações dos subitens 23.1.1 a 23.1.2;

24.2.3. Impedimento de licitar e contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do ente federativo que tiver aplicado a sanção, pelo prazo máximo de 3 (três) anos, nos casos dos subitens 23.1.2 a

23.1.7 deste Termo de Referência, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave;

24.2.4. Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, que impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito do Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo prazo mínimo de 3 (três) anos e máximo de 6 (seis) anos, nos casos dos subitens 23.1.8 a 23.1.12, bem como nos demais casos que justifiquem a imposição da penalidade mais grave;

24.3. A aplicação das sanções previstas neste Termo de Referência não exclui, em hipótese alguma, a obrigação de reparação integral do dano causado à Contratante (art. 156, §9º, da Lei nº 14.133/2021)

24.4. Todas as sanções previstas neste Termo de Referência poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa (art. 156, §7º, da Lei nº 14.133/2021).

24.5. Antes da aplicação da multa, será facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de sua intimação (art. 157 da Lei nº 14.133/2021)

24.6. Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor do pagamento eventualmente devido pelo Contratante ao Contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente (art. 156, §8º, da Lei nº 14.133/2021).

24.7. Previamente ao encaminhamento à cobrança judicial, a multa poderá ser recolhida administrativamente no prazo máximo de 40 (quarenta) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela

autoridade competente.

24.8. A aplicação das sanções realizar-se-á em processo administrativo que assegure o contraditório e a ampla defesa ao Contratado, observando-se o procedimento previsto no caput e parágrafos do art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, para as penalidades de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar.

24.9. Na aplicação das sanções serão considerados (art. 156, §1º, da Lei nº 14.133/2021):

24.9.1. A natureza e a gravidade da infração cometida;

24.9.2. As peculiaridades do caso concreto;

24.9.3. As circunstâncias agravantes ou atenuantes;

24.9.4. Os danos que dela provierem para o Contratante;

24.9.5. A implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

24.10. Os atos previstos como infrações administrativas na Lei nº 14.133, de 2021, ou em outras leis de licitações e contratos da Administração Pública que também sejam tipificados como atos lesivos na Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, serão apurados e julgados conjuntamente, nos mesmos autos, observados o rito procedimental e autoridade competente definidos na referida Lei (art. 159 da Lei nº 14.133/2021).

24.11. A personalidade jurídica da CONTRATADA poderá ser desconsiderada sempre que utilizada com abuso do direito para facilitar, encobrir ou dissimular a prática dos atos ilícitos previstos neste Contrato ou para provocar confusão patrimonial, e, nesse caso, todos os efeitos das sanções aplicadas à pessoa jurídica serão estendidos aos seus administradores e sócios com poderes de administração, à pessoa jurídica sucessora ou à empresa do mesmo ramo com relação de coligação ou controle, de fato ou de direito, com a CONTRATADA, observados, em todos os casos, o contraditório, a ampla defesa e a obrigatoriedade de análise jurídica prévia (art. 160 da Lei nº 14.133/2021)

24.12. O Órgão Gerenciador deverá, no prazo máximo de 15 (quinze) dias úteis, contado da data de aplicação da sanção, informar e manter atualizados os dados relativos às sanções por ele aplicadas, para fins de publicidade no Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas (CEIS) e no Cadastro Nacional de Empresas Punidas (CNEP), instituídos no âmbito do Poder Executivo Federal (Art. 161 da Lei nº 14.133/2021).

24.13. As sanções de impedimento de licitar e contratar e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação na forma do art. 163 da Lei nº 14.133, de 2021.

24.14. As sanções por atos praticados no decorrer da contratação estão previstas neste Termo de Referência.

24.15. A CONTRATADA concorda que seja feito desconto, nos valores que tem a receber, das penalidades que lhe forem aplicadas e das quais não caiba recurso administrativo.

25. DISPOSIÇÕES GERAIS

25.1. Não poderão participar, direta ou indiretamente, da licitação ou do fornecimento, os interessados:

25.1.1. suspensos temporariamente de participação em licitação e impedidos de contratar com a Administração, nos termos do § 2º, do inciso V, artigo 156, da Lei Federal nº 14.133/2021;

25.1.2. declarados inidôneos para licitar ou contratar com qualquer órgão da Administração Pública, direta ou indireta, Federal, Estadual ou Municipal, nos termos do artigo 104, inciso IV, da Lei nº 14.133/2021;

25.1.3. que se encontrem enquadrados nas vedações estabelecidas pelo artigo 9º da Lei nº 14.133/2021;

25.1.4. constituídos sob a forma de cooperativas que configurem intermediação de mão de obra subordinada (Lei Federal nº 12.690/2012, art. 5º; súmula 281 do TCU; Instrução Normativa nº 02/008 do MPOG, art. 4º, incisos I, II).

25.2. Não será causa de inabilitação do licitante a anotação de distribuição de processo de recuperação judicial ou de pedido de homologação de recuperação extrajudicial, caso seja comprovado, no momento da entrega da documentação exigida no presente item, que o plano de recuperação já foi aprovado ou homologado pelo Juízo competente;

25.3. As partes poderão denunciar o Contrato mediante carta com aviso de recebimento, encaminhada com 30 (trinta) dias de antecedência por parte da CONTRATANTE, e com 90 (noventa) dias de antecedência por parte da CONTRATADA. A denúncia não isentará o denunciante de suas obrigações contratuais até o término do prazo de vigência aqui determinado.

25.4. As demais informações pertinentes ao objeto, instrumento desta licitação, seguem em anexo, bem como o pedido 2025/210 e Planilha Orçamentária.

25.5. O valor da proposta a ser apresentado pela empresa vencedora não deverá ultrapassar 10% do valor da Planilha Orçamentária do SEMAE.

25.6. Aplica-se ao presente processo licitatório, o previsto na Lei Federal 14.133/21, Decreto Municipal 10.470/23, e posteriores alterações, que ficam fazendo parte do edital.

25.7. Foro: Fica eleito o foro de São Leopoldo, Estado do Rio Grande do Sul, para quaisquer questões ou conflitos do presente Instrumento.