



ANEXO III FUNCIONALIDADES DOS MÓDULOS.

RESUMO DESTINADO À AVALIAÇÃO NA FUNCIONALIDADES DOS MÓDULOS.

Das 894 funcionalidades dos módulos utilizadas para descrever os sistemas objeto desta licitação, **520** itens são considerados **OBRIGATÓRIOS** para demonstração, correspondendo a aproximadamente **58,17%** do total de funcionalidades dos módulos.

O critério de aceitabilidade estabelecido é o atendimento mínimo de 80% dos itens classificados como OBRIGATÓRIOS. Assim, para ser considerada HABILITADA, a empresa mais bem classificada deverá demonstrar o **atendimento** de, no **mínimo, 416 requisitos obrigatórios**. Os 416 requisitos obrigatórios correspondem a 80% dos requisitos classificados como obrigatórios e a aproximadamente **46,53%** do total das funcionalidades previstas no objeto licitado.

O não atendimento ao quantitativo mínimo de 416 requisitos obrigatórios implicará na desclassificação da proponente.

ITEM	SISTEMAS	Quantidade	Quantidade	Quantidade	Porcentagem
		Itens/Subitens PREVISTOS	Itens/Subitens OBRIGATÓRIO	Itens/Subitens DESEJÁVEIS	ITENS OBRIGATÓRIOS
1	SISTEMA DE FATURAMENTO ARRECAÇÃO E COBRANÇA	271	155	116	57,20%
2	SISTEMA DE COLETA DE DADOS, IMPRESSÃO E ENTREGA SIMULTÂNEA DE CONTA DE ÁGUA E NOTIFICAÇÕES	40	21	19	52,50%
3	SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE SERVIÇOS E RASTREAMENTO DE SERVIÇOS	84	49	35	58,33%
4	SISTEMA DE EXECUÇÃO DE ORDENS DE SERVIÇO SMARTPHONE	25	15	10	60,00%
5	SISTEMA DE AGÊNCIA VIRTUAL E ATENDIMENTO	51	28	23	54,90%
6	APP DO CIDADÃO	10	5	5	50,00%
7	SISTEMA DE GESTÃO DE DOCUMENTOS	104	57	47	54,81%
8	API DE INTEGRAÇÃO PARA AUTO ATENDIMENTO E TOTEM	17	8	9	47,06%
9	MÓDULO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL SANEAMENTO	13	8	5	61,54%
10	SISTEMA DE GEOPROCESSAMENTO	222	121	101	54,50%
11	GESTÃO DE PROCESSOS DE EXECUÇÃO FISCAL E PETICIONAMENTO ELETRÔNICO	57	53	4	92,98%
	TOTAL GERAL DOS ITENS	894	520	374	58,17%



SISTEMA DE FATURAMENTO ARRECADAÇÃO E COBRANÇA

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



iii. Percentual de variação; iv. Identificação; v. Categoria e economia; vi. Leitura anterior; vii. Leitura atual; viii. Ocorrência de leitura; ix. Data de leitura; e x. Nome do leitorista.	
17. Durante a análise em tela, o sistema permitirá a seleção de ligações para releitura ou vistoria, bem como a inclusão do status da crítica, como por exemplo, "analisada" ou "vista". Deverá possibilitar filtragem de seleção de registros através deste mesmo status.	SIM
18. O sistema possibilitará alterações na leitura, ocorrência e data durante a análise, atualizando automaticamente o status da crítica para indicar que foi verificada, evitando assim que seja revisada novamente.	SIM
19. O Sistema deverá oferecer a opção de imprimir em formulário próprio as ligações selecionadas para releitura ou vistoria, facilitando a continuidade do processo de análise da leitura.	SIM
20. Durante a análise em tela, serão disponibilizadas opções para visualizar o histórico da ligação e imprimir o relatório com as informações da análise de leitura.	SIM
21. O sistema não permitirá a liberação do grupo para continuidade do processo de leitura/cálculo enquanto todas as críticas registradas não forem verificadas. Na tela, será exibido o número de críticas pendentes para cada rota, juntamente com as respectivas ligações.	SIM
Gestão e controle das leituras	OBRIGATÓRIO
22. O sistema deverá permitir gerar arquivo de leitura para enviar as empresas terceiras coletarem as leituras dos hidrômetros.	SIM
23. Deverá ter a opção para importar os arquivos de leituras enviadas pelas empresas terceirizadas com as leituras coletadas na rua	SIM
24. Permitir cadastrar o coletor de leitura informando o Dispositivo ID, Descrição e se o mesmo está em utilização	SIM
25. Permitir alterar/excluir os dados do coletor cadastrado e gravar as alterações	SIM
26. Permitir a emissão de relatórios pelo próprio sistema de controle de leituras	SIM
27. Permitir visualizar os erros de retorno nos arquivos enviados pela empresa terceirizada	SIM
28. Deverá ter a opção para acompanhar a evolução dos grupos de leitura, permitindo selecionar o grupo e listar no mínimo: referência, Data Geração, Data Corte e a mensagem digitar para impressão na conta	DESEJÁVEL
29. Ao clicar na referência do grupo de leitura deverá listar no mínimo: Rota, quantidade de carga, Quantidade de descarga e o nome do leitorista	SIM
30. Na tela de visualização de evolução do grupo, permitir exibir por página a quantidade de 12, 24, 36 e 100 registros de uma única vez	SIM
31. Deverá exibir os dados referente as leituras no coletor com no mínimo as seguintes informações: I. Rota II. Ligação III. Data e hora da leitura IV. Leitorista V. Versão do APP VI. Marca e modelo do celular VII. ID do dispositivo VIII. Porcentagem do brilho da tela IX. Porcentagem de bateria X. Informação se o GPS está ativo	SIM
32. Deverá ter a opção para visualizar o trajeto dos leitoristas durante o período de leitura e com filtro de no mínimo: Data da leitura e coletor	SIM



Cálculo e Emissão	OBRIGATÓRIO
33. O cálculo será processado exclusivamente em microcomputadores localizados nos escritórios do órgão.	SIM
34. As faturas de água, esgoto e serviços serão equipadas com códigos de barras e PIX QR CODE, permitindo a captura dos pagamentos por meio de leitura ótica (scanner).	SIM
35. O processamento das leituras de hidrômetros, cálculo e emissão das faturas de água, esgoto e serviços seguirá a estrutura tarifária estabelecida pelo órgão.	SIM
36. O sistema oferecerá um procedimento de cálculo tarifário para o consumo de água, levando em consideração o resíduo da troca de medidores e lançamento com base no consumo tarifado.	DESEJÁVEL
37. Após o cálculo, o sistema permitirá a emissão local das faturas de água, esgoto e serviços, além de possibilitar a geração de arquivos com as informações necessárias para serem encaminhadas à empresa responsável pela emissão.	SIM
38. As faturas de água, esgoto e serviços serão preparadas para incluir mensagens sobre débitos de contas anteriores, bem como para emitir a declaração de quitação anual de débitos, conforme exigido pela lei 12.007/2009, seguindo os critérios estabelecidos pelo órgão.	SIM
39. Após o cálculo, será disponibilizada a emissão do histograma de consumo, fornecendo informações detalhadas sobre o padrão de consumo ao longo do período.	SIM
Arrecadação e cobrança	OBRIGATÓRIO
40. O sistema será capaz de controlar a arrecadação e cobrança de forma regionalizada, utilizando diversos meios para transferência de dados por: i. Meio eletrônico; ii. Captura do código de barras via Scanner ou caneta ótica; iii. Entrada de pagamentos via digitação em micro. Esses recursos serão empregados para atualizar diariamente a cobrança de contas de água, carnês, guias de recolhimento e outros documentos de recebimentos diversos que compõem a receita do órgão.	SIM
41. O processo de leitura do código de barras abrangerá tanto as contas impressas pelo microcomputador portátil quanto pelo método convencional, utilizando leitores de código de barras, canetas óticas ou outros recursos de leitura.	DESEJÁVEL
42. O software para captura do código de barras será multitarefa, capaz de gerenciar em tempo real as operações simultâneas de vários usuários e seus respectivos arquivos de armazenamento. Além disso, o software garantirá a integridade dos dados em caso de interrupção de energia elétrica.	SIM
43. O sistema manterá registros atualizados dos pagamentos realizados na rede arrecadadora, incluindo data, estabelecimento, valores recebidos, multas e outros encargos financeiros pertinentes. Essas informações serão disponibilizadas para consulta pelo setor de Atendimento ao Cidadão, tanto em tela quanto por meio de relatórios em vídeo, arquivo ou impressão. Deverá incluir os débitos referentes a contas de água e esgoto, parcelamentos e opções de pagamento, inscritos ou não em dívida ativa, identificando cada caso.	SIM
44. Será possível receber pagamentos efetuados na rede bancária eletronicamente, em arquivos conforme padrões definidos pela FEBRABAN ou Cnab, nas respectivas datas contábeis. Cada arquivo comporá um lote, facilitando consultas e geração de relatórios.	SIM
45. O sistema será capaz de gerar arquivos de cobrança das contas de água, esgoto e serviços por débito automático para a rede bancária, seguindo o padrão estabelecido pelo órgão.	SIM
46. Será possível cadastrar as contas contábeis do órgão e realizar alterações conforme necessário. Além disso, será possível configurar a receita como "normal", "dívida ativa" ou "ambos" no analítico da receita.	SIM
47. O sistema permitirá a identificação seletiva de clientes inadimplentes, possibilitando a emissão de comunicados de débito de acordo com critérios de seleção.	SIM



48. Será possível identificar clientes devedores com base em diferentes critérios, como: i. Ligação; ii. Grupo; iii. Logradouro; iv. Categoria; v. Vencimentos; e vi. Meses pendentes e valores. Tal identificação deverá facilitar as ações para regularizar a situação da carteira.	SIM
49. O sistema permitirá realizar baixas manuais de contas de água e esgoto por meio de digitação, parcelas de carnês, guias de recolhimento e opções de pagamento.	SIM
50. Será possível gerar um novo arquivo de débito automático para contas recalculadas devido a ajustes de faturamento, inserindo as ligações em um grid e gerando um único arquivo para o banco.	SIM
51. O sistema permitirá alterar o vencimento em lote das ligações em débito automático, com filtros como: i. Grupo; ii. Referência; iii. Rota; iv. Banco; e v. Período de vencimento. Tal ação deve permitir informar a nova data de vencimento das contas e gerando uma listagem antes de confirmar a alteração.	SIM
52. Será possível cancelar o débito automático de uma determinada ligação.	SIM
Dívida Ativa	OBRIGATÓRIO
53. O sistema permitirá a inscrição de débitos vencidos de Contas e Parcelas de Carnês em Dívida Ativa, seguindo a periodicidade estabelecida pelo órgão.	SIM
54. A inscrição em Dívida Ativa dos débitos vencidos e não pagos será feita automaticamente pelo módulo selecionador, conforme os parâmetros definidos pelo órgão. O valor inscrito será o original das contas e parcelas dos carnês no momento da inscrição.	SIM
55. Será possível realizar a inscrição individual de contas e parcelas de carnês em Dívida Ativa, com a seleção das contas/parcelas desejadas.	SIM
56. O sistema gerará o livro de Dívida Ativa com as informações das contas/parcelas inscritas, incluindo número de livro, quantidade de páginas, página inicial e outras informações pertinentes.	SIM
57. Será possível selecionar contribuintes em débito, individualmente ou em grupo, para emissão das notificações de Dívida Ativa.	SIM
58. O sistema permitirá a manutenção das notificações emitidas, com registro do status de entrega.	SIM
59. O parcelamento do débito inscrito em Dívida Ativa será viabilizado através de lançamento de serviço em conta ou emissão de carnê, com separação de valores para identificação da receita referente à Dívida Ativa.	SIM
60. Os carnês de pagamento conterão todas as características do débito, dados do consumidor, o valor inscrito em Dívida Ativa e atualizações dos valores originais, incluindo juros, multas e correção monetária conforme critérios estabelecidos pelo órgão.	SIM
61. O sistema permitirá a geração de carnês em moeda corrente ou índice, com atualização dos valores conforme norma especificada.	SIM
62. Haverá opção para atualização das parcelas dos carnês através de índice específico, com emissão das parcelas atualizadas para entrega aos consumidores.	SIM
63. O sistema Deverá ser bloqueado pelo sistema o parcelamento em carnês de contas inscritas e não inscritas em Dívida Ativa, tais parcelamentos somente poderão ser efetuados separadamente	SIM
64. Sistema deverá permitir a inclusão no carnê de serviços, os honorários advocatícios, custas processuais e outros serviços estabelecidos pela administração	SIM



65. O sistema emitirá os documentos necessários para ação de execução fiscal, como certidão de Dívida Ativa e petição, de acordo com os dados e modelos estabelecidos pelo órgão. Na emissão de certidão, as contas serão automaticamente bloqueadas.	DESEJÁVEL
66. O sistema permitirá o acompanhamento mensal do saldo de Dívida Ativa, informando a composição dos valores mensais inscritos, incluindo cancelamentos, inscrições, parcelamentos, reabertura de contas, receita e outras informações relevantes.	SIM
67. Será efetuado o controle e acompanhamento do saldo de Dívida Ativa de uma data para outra, com informação dos valores e fórmulas utilizadas, além da apresentação de relatórios correspondentes.	SIM
68. Os valores que compõem o saldo da Dívida Ativa estarão contidos em relatório analítico para possibilitar o acompanhamento da movimentação realizada.	DESEJÁVEL
Módulo Controle Remessa Gestão de Títulos para Protesto	OBRIGATÓRIO
69. Disponibilizar recurso para que o usuário possa realizar a inclusão de débitos em Protesto e posterior execução de todos os débitos dos clientes que tiveram seus débitos vencidos e não quitados no período definido pelo usuário, bem como disponibilizar recurso para que ocorra o cancelamento do protesto quando do pagamento do débito.	SIM
70. O sistema deve permitir selecionar as CDAs para protesto ou execução com no mínimo os seguintes filtros: Grupo, Categoria, CDC, intervalo de valor, período de geração da CDA, número da Cda e tipo de Certidão.	DESEJÁVEL
71. No resultado das CDAs que poderão ser incluídas na remessa deverá listar o CDC, Número da CDA, Quantidade de contas, Valor original, Valor Atualizado, Nome do responsável, CPF/CNPJ, Endereço e endereço alternativo de entrega	DESEJÁVEL
72. Na lista de certidões que poderão ser inclusas na remessa deverá ter a opção de visualizar os usuários da certidão	DESEJÁVEL
73. Após a criação da remessa para protesto ou execução fiscal, deverá ser possível excluir a CDA caso a mesma tenha sido incluída por equívoco	DESEJÁVEL
74. O sistema deverá ter a opção de consulta a lista de remessas enviadas para protesto e execução fiscalização	DESEJÁVEL
75. Ao selecionar a remessa enviada deverá listar as CDAs que compõe essa remessa e a situação de cada CDA	DESEJÁVEL
76. Ao selecionar a CDA deverá ser possível visualizar o documento que foi enviado para protesto ou execução fiscal	DESEJÁVEL
77. Ao enviar uma remessa para Execução fiscal, o sistema deverá alterar o status do débito de dívida ativa para dívida ativa executada.	DESEJÁVEL
78. Ao enviar uma remessa para protesto, o sistema deverá alterar o status do débito para em protesto, contendo a data do ato.	DESEJÁVEL
79. Permitir a baixa parcial de débitos em execução fiscal, de acordo com o valor depositado ou bloqueado judicialmente, atualizando as contas até a data do crédito, sem alterar o vencimento da mesma, para que juros e multas possam ser calculados desde o vencimento de origem evitando a cobrança de juros sobre juros e multa sobre multa.	DESEJÁVEL
Integração com outros sistemas:	OBRIGATÓRIO
80. Integração com Cartórios de Protestos de forma eletrônica, seguindo documentação e procedimentos do CENPROT.	SIM
81. Integração com Sistema de Ajuizamento para envio de CDAs geradas/atualizadas.	SIM
Micromedicação (Hidrometria)	OBRIGATÓRIO
82. O sistema estará pronto para gerenciar todas as informações relacionadas aos hidrômetros no módulo de Micromedicação (hidrometria), de maneira automatizada. Isso inclui dados históricos de hidrômetros instalados, removidos, recuperados e calibrados, além de registrar automaticamente informações sobre as conexões onde os hidrômetros estão ou estiveram instalados.	SIM
83. O módulo de Micromedicação manterá uma tabela atualizada com os detalhes dos hidrômetros instalados em várias conexões de água e os mantidos em estoque. Essa tabela	SIM



conterá pelo menos informações como fabricante, vazão, quantidade de dígitos, diâmetro, fornecedor, data e nota fiscal de aquisição.	
84. As datas de instalação/retirada de cada hidrômetro, os CDC's das instalações, as datas de registro de paralisação e as ocorrências durante os procedimentos de leitura para faturamento serão registradas automaticamente. Esses registros serão facilmente acessíveis para consulta no cadastro do hidrômetro.	SIM
85. Todas as trocas de hidrômetros nas conexões serão registradas, armazenando os detalhes da retirada e instalação. Somente hidrômetros previamente cadastrados em uma tabela específica poderão ser utilizados.	SIM
86. Em caso de troca de hidrômetro com resíduo de consumo, o sistema armazenará esse resíduo para cobrança na próxima fatura, juntamente com o consumo do novo hidrômetro.	SIM
87. Haverá a opção de corrigir o número do hidrômetro no sistema, caso haja algum erro de cadastro, sem afetar o registro de consumo da conexão.	SIM
88. O sistema permitirá o cadastro das aferições realizadas, exibindo os resultados na tela e emitindo o laudo correspondente.	SIM
89. Também será possível armazenar informações sobre hidrômetros aferidos, indicando o local e o período em que devem permanecer guardados.	DESEJÁVEL
Corte / Religações	OBRIGATÓRIO
90. O sistema permitirá a identificação seletiva dos clientes inadimplentes junto ao órgão, oferecendo a emissão de comunicados de corte conforme critérios predefinidos.	SIM
91. Para identificar os clientes passíveis de corte, o sistema oferecerá opções de filtragem por grupo, rota, período de referência, valores mínimo e máximo, dias de vencimento e quantidade de contas em aberto, resultando em uma lista das conexões inadimplentes.	SIM
92. Será possível ordenar os resultados da lista de conexões para corte, com, no mínimo: i. CDC; ii. Nome do contribuinte; iii. Data de notificação; e iv. Endereço.	SIM
93. O sistema estará pronto para emitir as notificações de corte antes de efetuar qualquer interrupção no serviço.	SIM
94. Será permitida a manutenção das notificações de corte emitidas, incluindo o cadastro do status de entrega das mesmas.	SIM
95. No processo de geração de ordens de serviço para corte, o sistema controlará a emissão e entrega das notificações. Não será possível emitir uma ordem de corte para uma conexão não notificada.	SIM
96. Após configurar os filtros para gerar os cortes em lote, ao clicar no botão de pesquisa, o sistema ativará o processo de notificação em segundo plano, liberando o sistema para outras operações.	SIM
97. As notificações de corte poderão ser acompanhadas na tela dedicada do sistema e marcadas como lidas conforme necessário.	SIM
98. Ao finalizar o levantamento das conexões disponíveis para corte, a notificação indicará que a consulta foi concluída com sucesso e liberará o botão "Acessar Consulta" para a seleção das conexões e geração das ordens de serviço.	SIM
99. Ao selecionar uma ligação e clicar em "Gerar Ordem de Serviço", o sistema listará o número das solicitações de corte geradas no sistema de Serviços.	SIM
100. Será possível registrar as ordens de serviço de corte no Sistema de Gerenciamento de Serviços, responsável pelo acompanhamento da execução das mesmas.	SIM
101. Nas ordens de corte geradas, será permitido registrar o motivo pelo qual a conexão não foi cortada e, caso o corte tenha sido efetuado, serão registradas informações como tipo de corte, data, leitura do hidrômetro e responsável.	SIM
102. O sistema possibilitará o corte individual das conexões, permitindo informar detalhes como data do corte, leitura do hidrômetro, situação da água, tipo de corte, responsável e observações.	SIM



103. Na tela de corte individual das conexões, ao pesquisar uma ligação, será listado todo o histórico de cortes.	SIM
104. O sistema de corte oferecerá uma opção de pesquisa para identificar as conexões com corte, com filtros como referência inicial, referência final e grupo, listando CDC, data do corte, data da reativação e tipo do corte, com opção para mais detalhes.	SIM
105. Será possível reativar as conexões cortadas pelo sistema de corte, informando detalhes como data da reativação, situação da água, leitura do hidrômetro, responsável e observações para o histórico.	SIM
106. O sistema identificará os imóveis com fornecimento de água interrompido por falta de pagamento e permitirá a seleção dos imóveis a serem reabilitados, agrupando essas informações para faturamento, geração de ordens de serviço e relatórios de controle de cortes.	SIM
107. O sistema manterá um histórico detalhado de todas as notificações, ordens de corte e religações efetuadas.	SIM
Cadastro	OBRIGATÓRIO
108. O sistema deverá ser capaz de registrar e manter os dados das conexões de água e esgoto, incluindo informações cadastrais sobre o terreno, o imóvel, a conexão em si e as contas associadas.	SIM
109. Na tabela de terrenos, serão armazenadas informações como planta, área, testada, lote, quadra e outras relevantes para cada terreno.	SIM
110. A tabela de imóveis conterá dados como: i. Inscrição municipal; ii. Endereço do imóvel; iii. Endereço de entrega e de correspondência; e iv. Informações sobre proprietários e compromissários.	SIM
111. Os detalhes das conexões serão mantidos na tabela correspondente, influenciando diretamente o cálculo das faturas. Deverá conter, no mínimo: i. Situação da ligação de água; ii. Situação da ligação de esgoto; iii. Situação ligação; iv. Tipo da ligação; v. Código da Atividade; vi. Tipo de lançamento; vii. Data da ligação de água; viii. Data da ligação de esgoto; ix. Critério de cálculo; e x. Código do lixo.	SIM
112. O sistema permitirá o cadastro de múltiplos proprietários e usuários para cada imóvel, com seus respectivos endereços e documentos.	SIM
113. Será possível registrar informações complementares à ligação, como: i. Nacionalidade; ii. Cartão Cidadão; iii. Nome do Cônjuge; iv. RG do Cônjuge; v. CPF do Cônjuge; vi. Renda Familiar; vii. Número de moradores; viii. Número de banheiros; ix. Piscina; x. Capacidade da Piscina; xi. Caixa D'Água; xii. Capacidade da caixa D'Água; xiii. Fonte Própria; xiv. Poço;	SIM



xv. Água Pluvial; xvi. Fossa; xvii. Caixa de Gordura; xviii. Abrigo; xix. Distrito pitométrico; xx. Pavimento Leito; xxi. Pavimento Passeio; xxii. Caixa de Correspondência; e xxiii. Imobiliária. Tais informações serão armazenadas e não influenciarão no cálculo das contas.	
114. A manutenção das informações de cadastro, sejam referentes ao terreno, imóvel ou ligação, deverá ser permitida em seus respectivos módulos e/ou telas de acordo com a configuração de permissões estabelecida pelo órgão.	SIM
115. Todas as alterações no cadastro serão registradas em um histórico para controle e rastreabilidade.	SIM
116. O sistema fornecerá consultas ao cadastro, apresentando informações sobre, no mínimo: i. Terreno; ii. Imóvel; iii. Contas; iv. Leituras; v. Débitos; vi. Categorias; vii. Serviços; viii. Notificações; e ix. Carnês de parcelamento e histórico.	SIM
117. Para concessão de descontos ou benefícios sociais, o sistema permitirá o cadastro com detalhes mínimos, como: i. Se o desconto se aplicar em água, esgoto ou ambos; ii. Percentual de desconto; iii. Quantidade de meses de validade; iv. Tolerância em dias para atraso do pagamento; v. Consumo máximo para obter desconto; vi. Porcentagem de tolerância para excesso consumo; vii. Quantidade meses permitidos para exceder máximo; viii. Quantidade de meses alternados; ix. Referência inicial e dependendo da quantidade de meses de validade preencher a referência final; x. Tipo Benefício; xi. Critério de desconto; e xii. Categoria para cálculo.	SIM
118. Será possível bloquear a ligação para impedir certas ações, como parcelamentos, cortes e notificações, de acordo com as configurações estabelecidas pelo órgão.	SIM
119. O sistema suportará o cadastro de condomínios, com cálculo diferenciado conforme as definições municipais e normas do órgão.	SIM
120. Cada ligação poderá ter uma data de vencimento especial cadastrada para as contas de água, esgoto e serviços, a serem aplicadas em situações específicas determinadas pelo órgão.	SIM
Balcão de Atendimento ao consumidor	OBRIGATÓRIO
121. Identificação dos clientes através de diversas informações, como: i. Número de cadastro (CDC); ii. Nome do usuário (com consulta fonética); iii. Código e descrição do logradouro; iv. Número do imóvel; v. Bairro;	SIM



vi. Número do hidrômetro; vii. CPF/CNPJ; viii. Condomínio; ix. Inscrição municipal; x. Grupo, lote e quadra, e xi. Código de barras.	
122. Simulação individual do cálculo dos valores de água e esgoto, permitindo escolher parâmetros como, no mínimo: i. Tipo de cálculo; ii. Referência; iii. Consumo; iv. Categoria Principal; v. Categoria secundária; vi. Economia; e vii. Digitar a referência de uma determinada ligação e ao clicar em buscar trazer o consumo real da conta.	SIM
123. Após realizar a simulação, deverá exibir a memória de cálculo e demonstrar os valores por faixa de consumo.	SIM
124. Simulação individual do cálculo dos acréscimos por atraso de pagamento das contas, permitindo selecionar, no mínimo: i. Valor da conta; ii. Vencimento; e iii. Data prevista de pagamento.	SIM
125. Ao calcular os acréscimos, o sistema deverá mostrar os valores de multa, juros, correção, valor original e valor com os acréscimos.	SIM
126. Histórico de leituras e consumo dos últimos 12 meses, com opção de visualização em lista e gráfico.	SIM
127. O histórico de consumo deverá exibir, informações com, no mínimo: i. Referência; ii. Vencimento; iii. Leitura Anterior; iv. Leitura Atual; v. Consumo Real; vi. Consumo faturado; vii. Ocorrência de leitura; viii. Data e hora da leitura; ix. Leiturista; x. Dias de consumo; xi. Média; xii. Média de faturamento; xiii. Crédito de consumo; xiv. Valor de água; xv. Valor de esgoto; xvi. Valor dos serviços; xvii. Valor das taxas; - xviii. Valor total; xix. Valor Pago; xx. Data de pagamento; e xxi. Opção de acerto da leitura para contas pagas.	SIM
128. Todas as alterações, inclusões e exclusões são armazenadas automaticamente, gerando um histórico na ligação.	SIM



129. Opção de listagem de todos os débitos em aberto, com valor original e valor atualizado com os acréscimos por atraso. O extrato de débitos separa as informações de contas, parcelas de carnês, guias de recolhimento e serviços a serem lançados em contas futuras.	SIM
130. O extrato de débitos deverá ter coluna específica com o nome do responsável pelo débito.	SIM
131. O extrato de débitos deverá ter a opção de impressão e de envio por e-mail.	SIM
132. Consulta de débito por CPF/CNPJ com opção de enviar por e-mail.	SIM
133. Demonstrativo de pagamento, no mínimo, dos últimos 12 meses, com opção de enviar por e-mail.	SIM
134. A tabela de contas deverá conter as informações gerais relativas às mesmas, permitindo efetuar no mínimo as seguintes ações: i. Consultar os detalhes da conta; ii. Impressão da 2ª via de conta; iii. Envio da 2ª via de conta por e-mail com opção de salvar o e-mail e inserir uma observação para o histórico da ligação; iv. Selecionar várias contas para impressão de 2ª via e envio por e-mail; v. Cancelamento de contas; e vi. Visualizar o código de bloqueio das contas retidas.	SIM
135. Recálculo individual das contas, permitindo ajustar campos como: i. Leitura anterior, ii. Leitura atual, iii. Data da leitura, iv. Vencimento, v. Ocorrência de leitura; e vi. Observações no histórico da ligação. Também deverá ser possível marcar a utilização dos dados atuais da ligação.	SIM
136. O sistema deve permitir cadastro de códigos de recálculo que podem bloquear a alteração da leitura anterior, leitura atual ou ambas.	SIM
137. Após o recálculo, o sistema deverá registrar no histórico da ligação as informações anterior e atual para consulta futura.	SIM
138. O sistema deve permitir alteração dos valores de água, esgoto, serviços e taxas sem necessidade de recálculo da conta, com registro da movimentação no histórico da ligação.	SIM
139. Para as contas que estão em débito automático, o sistema deverá emitir Aviso sobre débito automático ao selecionar a opção de recálculo de contas.	SIM
140. Na tela de recálculo deve ter um botão para visualizar o Log de Cálculo.	SIM
141. Para cada ocorrência de leitura selecionada no recálculo da conta deverá aplicar o critério de cálculo configurado na ocorrência. Demonstrar como exemplo: Selecionar uma ocorrência de leitura com critério de cálculo para 'Calcular pelo consumo informado', sendo possível informar o consumo a ser cobrado sem alterar a leitura anterior e atual da conta.	SIM



142. os detalhes da conta, o sistema deverá permitir consulta de informações mínimas, como: i. Multa lançada por pagamento em atraso; ii. Juros lançado por pagamento em atraso; iii. Correção lançada por pagamento em atraso; iv. Valor de água; v. Valor de Esgoto; vi. Data de vencimento; vii. Data de apresentação; viii. Data prevista do corte; ix. Data do cálculo; x. Total da Conta; xi. Nome do Proprietário e do compromissário; xii. Leitura Anterior e Leitura atual; xiii. Data da leitura; xiv. Ocorrência de leitura; xv. Resíduo da troca de hidrômetro; xvi. Consumo real e consumo faturado; xvii. Serviços e taxas lançados no faturamento da conta, discriminando os nomes e valores; xviii. Data de inscrição em dívida ativa; xix. Valor Inscrito em Dívida ativa; xx. Número e data da certidão de dívida ativa; e xxi. Livro e folha das inscrições em dívida ativa.	SIM
143. O sistema deverá ter a opção de “histórico das notificações emitidas na ligação”, demonstrando no mínimo as seguintes informações: i. Número da notificação ii. Referência notificada; iii. Data de emissão; iv. Data do pagamento do débito; v. Situação do débito; vi. Tipo da notificação; e vii. Condição de entrega.	SIM
144. Emissão de segunda via da conta com opção de cobrança na própria conta ou em conta futura, incluindo a possibilidade de pagamento por QR CODE.	DESEJÁVEL
145. Nos detalhes da conta, o sistema deve permitir visualização dos débitos notificados para débito e corte na conta impressa na leitura simultânea.	SIM
146. O sistema deve exibir na tela principal do cadastro da quantidade de contas vencidas sem necessidade de impressão do extrato de débitos.	SIM
147. O sistema deve exibir na tela principal do cadastro da quantidade de serviços a lançar em conta futura.	SIM
148. O sistema deve permitir agrupamento de contas e serviços em um único código de barras, com recálculo dos acréscimos por atraso ao alterar o vencimento para datas posteriores.	SIM
149. Desagrupamento de contas, revertendo à situação anterior ao agrupamento.	SIM
150. Desdobramento de contas com aplicação do desconto por vazamento conforme regra da autarquia.	SIM



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



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



187. Atribuição de acesso com base nos perfis de usuário.	DESEJÁVEL
188. Permitir consultar através de Informações Adicionais os dados do lixo, com no mínimo: i. Setor lixo; ii. Categoria lixo; iii. Lixo infectante; iv. Economia Lixo; v. Frequência lixo; e vi. Taxa lixo.	DESEJÁVEL
189. Permitir visualizar os dados da ligação de água e esgoto, com no mínimo as seguintes informações: i. Rede Água; ii. Diâmetro Rede (mm); iii. Zona Abastecimento; iv. Trecho Rede Água; v. Data da ligação; vi. Situação da ligação; vii. Data situação Água; viii. Motivo Situação Água; ix. Data Corte Água; x. Possui Caixa Padrão; xi. Número Processo Água; e xii. Testada do imóvel.	DESEJÁVEL
190. Permitir visualizar os dados do Ramal de Água, com no mínimo as seguintes informações: i. Posição Ramal Ligação Água; ii. Profundidade Ramal água (cm); iii. Distância divisa (cm); iv. Material Ramal Ligação Água; v. Diâmetro Ramal Ligação Água; vi. Material rede Água; e vii. Área do Terreno.	DESEJÁVEL
191. Permitir visualizar os dados do cavalete, com no mínimo as seguintes informações: i. Posição cavalete; ii. Diâmetro Cavalete; e iii. Tipo do cavalete.	DESEJÁVEL
192. Permitir visualizar os dados do Esgoto, com no mínimo as seguintes informações: i. Data Ligação do esgoto; ii. Situação Esgoto; iii. Motivo Situação Esgoto; iv. Data situação esgoto; v. Número processo esgoto; vi. Profundidade; e vii. Distância divisa Esgoto (cm).	DESEJÁVEL
193. Permitir visualizar os dados da Caixa de Inspeção, com no mínimo as seguintes informações: i. Posição caixa de inspeção; e ii. Área construída.	DESEJÁVEL
194. Permitir visualizar os dados do Ramal de Esgoto, com no mínimo as seguintes informações: i. Material ramal Ligação Esgoto; e ii. Diâmetro ramal ligação esgoto.	DESEJÁVEL
195. Possibilitar o cadastro de pessoas com deficiência visual, para emissão de contas em braile.	DESEJÁVEL
196. Permitir o cadastramento de até 2 taxas para cobranças opcionais na ligação, tais como: Taxa de expediente.	SIM



197. O sistema deverá permitir a Alteração do identificador do débito automático pelo próprio usuário através de campo específico nos dados da ligação.	DESEJÁVEL
198. Na consulta dos dados da ligação, deve ter opção para consultar os dados do corte em uma ligação cortada com no mínimo: i. Tipo do corte; ii. Data do corte; iii. Número do lacre; iv. Data do lacre; v. Leitura do hidrômetro; vi. Tipo do lacre; vii. Responsável; e viii. Observações.	DESEJÁVEL
199. Permitir cadastrar os dados do roteiro de leitura com no mínimo as seguintes informações: i. Rota de leitura; ii. Sequência de leitura; iii. Rota de Entrega; iv. Sequência de entrega; v. Grupo de entrega; vi. Lote de Entrega; e vii. Setor físico.	DESEJÁVEL
200. O sistema deve permitir anexação manual de documentos na ligação durante o atendimento ao consumidor.	DESEJÁVEL
201. Na opção de anexar documentos deve-se permitir selecionar vários documentos ao mesmo tempo e após a carga em tela dos documentos, permitir selecionar qual documento deseja fazer o Upload e existir o botão para executar o Upload de todos os documentos.	DESEJÁVEL
202. O sistema deverá permitir a Remoção de documentos anexados à ligação quando necessário.	DESEJÁVEL
203. O Sistema deverá permitir a seleção e impressão das fotos anexadas à ligação em um relatório específico, com opções de 3, 8 ou 12 fotos por página.	DESEJÁVEL
204. O sistema deverá ter a opção de visualização de coordenadas obtidas através da leitura simultânea em um mapa, com navegação pelo Google Street View.	DESEJÁVEL
205. O sistema deverá possibilitar o acesso ao histórico da ligação com no mínimo os filtros: i. Segunda via de conta; ii. Parcelamento em conta; iii. Cálculo; iv. Agrupamento; v. Cancelamento; vi. Exclusão de serviços; vii. Alteração de conta; viii. Parcelamento em carnê; ix. Guia de recolhimento; x. Ordens de serviços; xi. Chamado; xii. Todos; e xiii. Período do histórico.	DESEJÁVEL
206. O sistema deverá conter histórico das ordens de serviço abertas para uma ligação, destacando as ordens pendentes, sem a necessidade de acessar o histórico completo.	DESEJÁVEL
207. Na abertura de Ordem de serviço, ao selecionar a ligação desejada, o sistema deverá preencher automaticamente os principais dados do imóvel, tais como: i. Endereço; ii. Categoria; iii. Economia;	DESEJÁVEL



iv. Hidrômetro; v. Proprietário; vi. Última leitura; e vii. Outros.	
208. O sistema deve permitir alterar a alteração do protocolo de atendimento preenchido na abertura da ordem de serviço sem a necessidade de acessar outro sistema.	DESEJÁVEL
209. O sistema deve permitir cancelar a Ordem de serviço quando não for iniciado a execução da mesma, sem a necessidade de executar o procedimento no sistema de gestão de serviços.	DESEJÁVEL
210. O sistema deve permitir a Adição de informações ao histórico com opção de exibição como alerta na tela da ligação, incluindo a data final da mensagem.	DESEJÁVEL
211. O sistema deve permitir Inserção de um histórico confidencial acessível apenas pelo login que inseriu a informação.	DESEJÁVEL
212. O sistema deverá ter os dados cadastrado no Terreno com no mínimo: i. Número do lote; ii. Número da quadra; iii. Quadra lote; iv. Testada; v. Metros da rede de água; vi. Metros da rede de esgoto; vii. Área total; e viii. Observação.	DESEJÁVEL
213. O sistema deverá sinalizar e permitir a Exibição das ocorrências abertas pelo sistema de gestão dos serviços, como falta de água na rua.	SIM
214. O sistema deverá permitir a abertura de um protocolo de atendimento sem a necessidade de registrar uma ordem de serviço, por exemplo, emissão de segunda via de conta.	SIM
215. Permitir registrar chamado por ocorrências abertas pelo APP do Cidadão, listando as ordens de serviços abertas na área. O usuário do sistema irá decidir durante a análise das ocorrências se irá abrir uma nova Ordem de serviço, vincular a ocorrência em uma Ordem de serviço já existente ou cancelar a ocorrência.	DESEJÁVEL
216. Consulta do status da solicitação pelo consumidor que abriu a ocorrência através do app do Cidadão.	DESEJÁVEL
217. O sistema deve permitir Registro de chamados e ordens de serviço por logradouro, listando as ordens de serviços abertas na área sem vinculação com um CDC.	DESEJÁVEL
218. No registro de chamado, o sistema deve conter a Opção de bloquear a reincidência do serviço conforme o número de dias estabelecido para nova ordem de serviço.	SIM
219. Possibilitar o bloqueio da ordem de serviço.	DESEJÁVEL
220. Realizar o Agendamento do serviço e alerta da quantidade máxima por período (manhã e tarde).	SIM
221. Permitir selecionar contas para retenção.	SIM
222. Possibilitar a consulta de ordem de serviço e chamado com no mínimo: a. Intervalo de data; b. Número de chamado; c. Número da Ordem de Serviço; d. Cadastro do Contribuinte; e. Nome do solicitante; f. Endereço; e g. Telefone.	SIM
Relatórios Gerenciais	OBRIGATÓRIO



223. O sistema deve fornecer relatórios abrangentes de todos os módulos para permitir o acompanhamento das movimentações e o gerenciamento eficaz do órgão, com as seguintes características:	SIM
224. Relatório histograma de consumo;	DESEJÁVEL
225. Relatório referente ao faturamento por categoria contendo, no mínimo, as informações de: i.Quantidade de ligações de água e de esgoto; ii.Quantidade de contas geradas; iii.Valor de água; iv.Valor de esgoto; v.Valor dos serviços; vi.Valor das taxas; vii.Consumo real e faturado; viii.Quantidade de economias de água e de esgoto; ix.Ligações com e sem hidrômetro; x.Quantidade de contas lançadas e não lançadas; xi.Quantidade de ligações e economias de água e esgoto ativas; e xii.Quantidade de ligações cortadas.	DESEJÁVEL
226. Relatório de ligações, economias e volume por categoria e faixa de consumo, podendo determinar as faixas de consumo para o relatório.	DESEJÁVEL
227. Relatório demonstrativo de consumo, mostrando o consumo dos últimos 12 meses, média, categoria e economia de um conjunto de ligações.	DESEJÁVEL
228. Relatório mostrando quantidades e valores das contas em aberto por vencimento, indicando valores de água, esgoto, serviços e taxas.	DESEJÁVEL
229. Relatório mostrando quantidades e valores de faturamento e arrecadação. As informações de arrecadação deverão ser divididas por prazo de pagamento sendo até o vencimento, 30, 60, 90, 120 e com mais de 120 dias. As informações dos valores não arrecadados deverão ser subdivididas por categoria.	SIM
230. Relatório dos maiores consumidores, contendo, no mínimo, as informações de: i.CDC; ii.Nome; iii.Endereço; iv.Leitura anterior e atual; v.Hidrômetro; vi.Média; vii.Categoria; viii.Economia; ix.Consumo; e x.Valor da conta.	DESEJÁVEL
231. Relatório referente ao faturamento, classificado por atividade, bairro ou por categoria, contendo, no mínimo as informações de: i.Quantidade de ligações de água e esgoto; ii.Economias de água e esgoto; iii.Volume real e faturado; e iv.Valor total.	DESEJÁVEL
232. Relatório dos carnês gerados, cancelados, parcelados, contendo, no mínimo as informações de: i.CDC; ii.Carnê; iii.Data e; iv.Valor.	DESEJÁVEL
233. Relatório de parcelas de carnês pagas e em aberto, contendo, no mínimo as informações de: i.CDC; ii.Carnê; iii.Parcela;	DESEJÁVEL



iv. Valor da parcela; e v. Valor pago.	
234. Relatório das contas agrupadas que não foram pagas, contendo, no mínimo as informações de: i. CDC; ii. Nome; iii. Endereço; iv. Data do agrupamento; v. Referência; vi. Valor de água; vii. Esgoto; viii. Serviços; ix. Taxas; x. Multa; xi. Juros; xii. Correção; e xiii. Total da conta.	DESEJÁVEL
235. Relatório das contas cadastradas em débito automático que não foram pagas, contendo, no mínimo as informações de: i. CDC; ii. Nome; iii. Endereço; iv. Referência; v. Vencimento; e vi. Valor.	DESEJÁVEL
236. Relatório de débitos de água e esgoto detalhado, contendo, no mínimo, as informações de: i. CDC; ii. Nome; iii. Endereço; iv. Hidrômetro; v. Situação da ligação; vi. Valor de água; vii. Esgoto; viii. Serviços e taxas; ix. Multa; x. Juros e correção; xi. Valor total original; xii. Valor total corrigido; e xiii. Data de vencimento. xiv. Para este relatório deverão estar disponíveis, no mínimo: ○ Filtro por grupo; ○ Intervalo de contas; ○ Valor mínimo e máximo; ○ Vencimento inicial e final; ○ Categoria; ○ Quantidade de contas em aberto; ○ Quantidade máxima de devedores; ○ Logradouro; e ○ Bairro.	SIM
237. Relatório estatístico de notificações emitidas, contendo informações de: i. Quantidade e valor das notificações emitidas; ii. Entregues; iii. Pagas; iv. Parceladas; v. Canceladas;	DESEJÁVEL



vi. Cortadas; vii. Religadas; e viii. Outras informações.	
238. Relatório de hidrômetros cadastrados no sistema, com opção de selecionar os que estiverem em uso, parados, por tempo e por data de instalação, no mínimo com as informações de: i. CDC; ii. Nome; iii. Endereço; iv. Hidrômetro; v. Número de ponteiros; vi. Última leitura; vii. Data de leitura; e viii. Consumo.	DESEJÁVEL
239. Relatório de hidrômetros cadastrados e ainda não utilizados.	DESEJÁVEL
240. Relatório de contas referente a Portaria CAT56.	DESEJÁVEL
241. Relatório de ligações com mais de uma categoria cadastrada.	DESEJÁVEL
242. Relatório com informações sobre o cadastro de ligações, utilizando como filtro, no mínimo as informações de: i. Situação da água; ii. Situação do esgoto; iii. Grupo; iv. Categoria; v. Tipo de cobrança; vi. Logradouro; vii. Bairro; viii. Atividade; ix. Rota de leitura; x. Quantidade de economias; xi. Tipo de ligação; xii. Benefício social; e xiii. Ligações excluídas. Este relatório deverá apresentar os principais dados das ligações selecionadas, podendo ser detalhado ou resumido.	DESEJÁVEL
243. Relatório de logradouros cadastrados.	DESEJÁVEL
244. Relatório de erros durante o cálculo das contas.	DESEJÁVEL
245. Relatório das principais alterações efetuadas no sistema pelos funcionários, tais como: i. Emissão de segunda via de conta; ii. Agrupamentos; iii. Parcelamentos; iv. Alteração de contas; v. Estorno de parcelamentos; e vi. Emissão de guias.	DESEJÁVEL
246. Relatório dos parcelamentos em conta efetuados, contendo, no mínimo, as informações de: i. CDC; ii. Nome; iii. Contas parceladas; iv. Valor original das contas; e v. Valor parcelado.	DESEJÁVEL
247. Relatório dos parcelamentos em conta efetuadas e em atraso.	DESEJÁVEL
248. Relatório de serviços lançados e a lançar em contas contendo, no mínimo informações de: i. CDC; ii. Quantidade de parcelas;	DESEJÁVEL



iii.Valor das parcelas; iv.Valor lançado; e v.Valor a lançar.	
249. Relatório de volumes alterados, mostrando as alterações efetuadas por contas, no consumo real e/ou faturado das contas.	DESEJÁVEL
250. Relatório analítico e sintético de leituras efetuadas por leiturista e por horário das leituras efetuadas.	DESEJÁVEL
251. Relatório de ocorrências durante a leitura dos hidrômetros.	DESEJÁVEL
252. Relatório contendo rota e sequência de leituras e entregas, cadastradas.	DESEJÁVEL
253. Relatório estatístico de leituras por código de ocorrência.	SIM
254. Relatório de ligações cortadas que apresentaram consumo durante a leitura dos hidrômetros.	DESEJÁVEL
255. Relatório de baixas efetuadas por data de contabilização, classificados nas contas contábeis do órgão.	SIM
256. Relatório de arrecadação por data de contabilização demonstrando detalhadamente a composição da arrecadação.	DESEJÁVEL
257. Relatório de baixas efetuadas, demonstrando individualmente as contas, parcelas e guias baixadas.	DESEJÁVEL
258. Relatório contendo erros gerados durante a baixa de contas.	DESEJÁVEL
259. Relatório de baixas duplicadas contendo, no mínimo as informações de: i.CDC; ii.Referência; iii.Data do pagamento; iv.Valor original pago; v.Valor pago em duplicidade; vi.Data de contabilização; vii.Data de pagamento; viii.Lote; e ix.Agente.	SIM
260. Relatório de ligações que possuem débitos e não estão cortadas.	DESEJÁVEL
261. Relatório de ligações cortadas.	DESEJÁVEL
262. Relatório de ligações religadas.	SIM
263. Relatório de ligações cortadas que não possuem débitos, podendo ser religadas.	DESEJÁVEL
264. Relatório de débitos de contas inscritas em dívida ativa.	SIM
265. Relatório de contas em aberto inscritas em dívida ativa que possuem certidão emitida.	DESEJÁVEL
266. Relatório de contas em aberto inscritas em dívida ativa que não possuem certidão emitida.	SIM
267. Relatório mensal constando os valores de movimentação da dívida ativa, tais como: i.Parcelamentos; ii.Receita; iii.Cancelamentos; iv.Estornos; v.Alterações; e vi.Demais valores que afetem o saldo da dívida ativa.	SIM
268. Relatório com os principais dados cadastrais das ligações que possuem cadastro em débito automático.	DESEJÁVEL
269. Relatório de evolução de consumo por CDC com opção de gráfico.	SIM
270. O sistema deverá possuir ferramenta para geração de relatórios eventuais.	DESEJÁVEL
271. Todos os relatórios deverão ter opção de geração em tela, arquivo ou impressora.	SIM



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

SISTEMA DE COLETA DE DADOS, IMPRESSÃO E ENTREGA SIMULTÂNEA DE CONTA DE ÁGUA E NOTIFICAÇÕES	OBRIGATÓRIO
1. Os registros das leituras e ocorrências dos medidores de água	DESEJÁVEL
2. O faturamento no campo em tempo real (leitura e impressão da conta de água e esgoto e das notificações no mesmo minuto);	SIM
3. A impressão das faturas de água e notificações diversas	DESEJÁVEL
4. O envio e recebimento das informações de campo para o Sistema de Faturamento.	DESEJÁVEL
5. O software deverá possibilitar a operação de forma descentralizada, propiciando o processamento remoto do faturamento em campo e comunicação através do protocolo TCP/IP utilizando-se conexão Wireless (Wi-Fi) para troca de informações com o sistema de gestão do Sistema de Faturamento.	SIM
6. O faturamento e emissão convencional de contas de água e esgoto com boleto ou código FEBRABAN (in- loco) será mantido como opção de impressão de contas de acordo com as regras estabelecidas pelo órgão.	SIM
7. Procedimento de descarga dos dados coletados e faturados em campo, para o Sistema de Faturamento via Wi-fi;	DESEJÁVEL
8. Procedimento de pesquisa e consulta de posicionamento de usuários na rota por endereço, número do hidrômetro, identificação do usuário, identificação de rota e posição relativa do usuário na rota.	SIM
9. Procedimento de rotina de coleta, consistência de leituras e registro de irregularidades, divergências e ocorrências;	SIM
10. Procedimento de captura de imagens (fotos) com vinculação direta ao CDC;	SIM
11. Procedimento de descarregamento das fotos vinculadas ao CDC para o banco de dados automatizado.	DESEJÁVEL
12. Procedimento de cálculo tarifário de consumo de água, resíduo de troca de medidores e lançamento pelo consumo taxado;	DESEJÁVEL
13. Procedimento de impressão de Contas de água com código de barras padrão FEBRABAN, CNAB, em impressora portátil térmica direta sem fio, utilizando a comunicação por Bluetooth; deve estar apto a gerar a impressão de códigos de recebimento PIX (dinâmico ou estático) com identificação automática no sistema de gestão comercial;	SIM
14. Ter a capacidade de transmissão das leituras em tempo real, via Gprs, protegendo os dados coletados contra as eventuais perdas, devido a travamento do computador móvel ou outros motivos quaisquer.	SIM
15. O Sistema de Coleta de Dados e Emissão Simultânea deverá comportar o cadastro de todos os fiscais leituristas, códigos de ocorrências e ligações pertencentes ao mesmo grupo de rota de leitura, ordenados por sequência de leitura.	SIM
16. O Sistema de Coleta de Dados e Emissão Simultânea deverá permitir a mudança de fiscal leiturista a qualquer tempo em qualquer rota de leitura.	DESEJÁVEL



17. Criticar em tempo real a leitura informada pelo fiscal leiturista com base nas informações contidas, tais como leitura anterior, média dos últimos consumos, alertando quando houverem divergências quanto ao consumo médio e o medido. Deverão ser cadastrados percentuais de tolerância a maior e a menor em relação a estes consumos informados.	SIM
18. O Sistema deverá possuir, entre outros, parâmetros de ocorrências que indiquem se o campo de leitura deve ou não ser preenchido. Ex: Em uma ocorrência de portão fechado ou hidrômetro inacessível não se pode lançar leituras.	DESEJÁVEL
19. Aviso de ligação há mais de X (parametrizável) meses sem leitura real efetuada pelo órgão.	SIM
20. Através de parametrização, o Sistema deverá mostrar o último consumo registrado e a média habitual, quando for detectado consumo maior ou menor que a média, durante o registro da respectiva leitura.	SIM
21. O sistema deve permitir a parametrização de códigos de ocorrência, que no momento do lançamento do mesmo, seja exigido a captura da imagem (fotografia comprovando o lançamento do código de ocorrência.)	SIM
22. O Sistema deverá executar na rota cálculos diferenciados para condomínios com leitura não individualizados, cálculos diferenciados para condomínios individualizados (Leitura e emissão de contas para hidrômetro principal e hidrômetros individuais Ex: (CDHU).	DESEJÁVEL
23. O sistema deverá contar com procedimento específico para os casos em que a leitura tenha sido realizada há mais de 30 dias. Deverá calcular o valor do consumo correspondente a 30 dias, atualizando os valores de água e esgoto e posicionando a leitura atual.	SIM
24. Deverá permitir a impressão de mensagens de débito nas contas.	DESEJÁVEL
25. Deverá permitir a impressão da quitação anual de débitos, de acordo com os critérios estabelecidos pelo órgão.	DESEJÁVEL
26. O Sistema deverá, a cada leitura registrada, armazenar as coordenadas geográficas (latitude e longitude), provenientes do recurso de GPS contido no coletor de dados. Esta funcionalidade deverá ser parametrizada e, quando houverem, deverão ser enviadas para o sistema central.	DESEJÁVEL
CONTROLE DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA ATRAVÉS DE CAMINHÃO PIPA	OBRIGATÓRIO
27. Deverá registrar os volumes de água entregues, através de caminhões pipa, em áreas ainda não contempladas com rede de água.	SIM
28. Deverá registrar os volumes de água entregues, através de caminhões pipa, categoria de usuário, serviços emergenciais, frequência, existência de poço ou outra fonte alternativa de abastecimento, em áreas ainda não contempladas com rede de água.	DESEJÁVEL
29. Este sistema deverá estar capacitado para armazenar o trajeto efetuado pelas equipes que detém os smartphones, em banco de dados. De forma a poder reproduzi-lo a qualquer momento.	DESEJÁVEL
30. Este sistema deverá registrar automaticamente coordenadas de GPS dos pontos de abastecimento do caminhão.	DESEJÁVEL
31. Este sistema deverá registrar automaticamente coordenadas de GPS dos usuários abastecido pelo caminhão.	DESEJÁVEL
32. Este sistema deverá permitir dar baixa dos usuários abastecidos pelo caminhão.	SIM



33. Deverá controlar o volume carregado no caminhão e os volumes entregues aos munícipes.	SIM
34. O controle de volume entregue se fará através da medição fornecida por hidrômetro instalado no caminhão.	DESEJÁVEL
35. Em cada entrega deverá emitir um recibo de entrega, descrevendo o nome do usuário, endereço da ligação, consumo apurado e data da leitura.	DESEJÁVEL
36. Estes abastecimentos deverão ser registrados em aplicação instalada em Smartfone, a qual realizará o armazenamento das distribuições efetuadas.	SIM
37. Ao término de cada período de distribuição, estes abastecimentos deverão ser transferidos para o banco de dados principal do sistema de saneamento, com o objetivo de, ao fim do mês, para cada contribuinte, eles sejam somados dando origem a uma única conta de água com o valor total.	SIM
38. Esta conta deverá ser enviada ao contribuinte e deverá entrar no processo normal de arrecadação.	SIM
39. Este processo deve disponibilizar relatórios de controles para análise dos carregamentos de cada um dos caminhões e suas respectivas distribuições e perdas.	DESEJÁVEL
40. Este processo de coleta deve permitir a utilização de duas unidades de medidas possíveis para o registro das entregas: metros e litros.	SIM

SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE SERVIÇOS

SISTEMA DE ATENDIMENTO E GERENCIAMENTO DE SERVIÇOS	OBRIGATÓRIO
1. Deverá possuir tabelas de referências para cadastro de informações necessárias à utilização do sistema, tais como: tabelas de ocorrências, equipamentos, serviços, atendimentos, áreas de manutenção, departamentos, funcionários, equipes, perfis de acesso ao sistema, viaturas e outras necessárias. A manutenção de parâmetros e tabelas do sistema deverá ser efetuada pela empresa sem a necessidade de acompanhamento pela contratada	SIM
2. O sistema deve ter procedimento para administrar o controle de acesso ao sistema, envolvendo os perfis de usuários e senhas.	SIM
3. Deverá ser possível a partir do Sistema de Atendimento ao Cidadão executar consultas diversas às tabelas de imóveis, ligações e contas dos módulos de faturamento e arrecadação. Também, a partir deste Sistema o operador deverá ter possibilidade de acordo com suas permissões de acesso, efetuar agrupamento e desagrupamento de contas, parcelamento e estorno de parcelamento de contas, adiamento de prazo de pagamento, retenção de contas, emissão de 2ª vias de contas, extrato de débitos e de guias de recolhimento para pagamento de serviços e taxas.	SIM
ABERTURA DE ORDENS DE SERVIÇOS	OBRIGATÓRIO
4. Deverá apresentar condições para o registro das ordens de serviço de qualquer tipo de serviço, de acordo com a necessidade do órgão. O sistema deverá permitir, através de uma tabela de códigos de serviços específicos, registrar o código correspondente ao problema indicado pelo cliente ou por setores internos do departamento.	SIM
5. Deverá ter a opção de registrar informações fornecidas aos clientes, como por exemplo a “situação de débitos”, sem a necessidade de geração de ordem de serviço.	SIM
6. A localização e identificação dos clientes para abertura das ordens de serviço deve ser feita através do CDC, nome ou endereço do imóvel.	SIM



7. Ao selecionar a ligação desejada, o sistema deverá preencher automaticamente os principais dados do imóvel, tais como endereço, categoria, economia, hidrômetro, proprietário, última ocorrência, última leitura e outros, permitindo também, por opção do operador, a visualização em tela dos detalhes.	SIM
8. O Sistema deverá colocar na tela de abertura das ordens de serviço, mensagem de clara visualização quando a ligação selecionada apresentar débitos vencidos e não pagos, permitindo também, por opção do operador, a visualização em tela dos detalhes dos débitos vencidos e pendentes de pagamento, assim como a informação de corte na ligação.	SIM
9. Deve apresentar o demonstrativo das leituras e consumos e a informação de pagamento das contas de água e esgoto.	SIM
10. Na tela de abertura de ordem de serviço deverão estar contemplados no mínimo: código do serviço, prazo para execução do serviço, valor do serviço quando cobrado, dados do imóvel; nome e telefone do solicitante; ponto de referência do imóvel, campo para observações.	SIM
11. Na abertura de ordens de serviço, antes de gravar as informações, o sistema deverá verificar a existência de outras ordens abertas no mesmo logradouro, tendo a opção de associar o registro a uma O.S já existente ou gravar uma nova OS.	SIM
12. Deverá ser gerado histórico na ligação do sistema comercial referente a abertura das ordens de serviço.	SIM
IMPRESSÃO DAS ORDENS DE SERVIÇO	OBRIGATÓRIO
13. O sistema ofertado pela proponente deverá apresentar condições de registro e emissão das ordens de serviços. No documento impresso deverá constar no mínimo os dados cadastrais do endereço indicado, o código e a descrição da solicitação, as características da equipe executora.	SIM
14. Deverá haver a possibilidade de seleção das ordens de serviços para impressão por período e departamento responsável a fim de facilitar o controle e execução dos serviços.	SIM
15. Deve haver a possibilidade de transmissão do serviço a uma equipe através dos smartphones. Neste caso, ao efetuar a transmissão deverá ser registrado no sistema a transmissão e para qual equipe; a OS deverá ser considerada como impressa.	SIM
16. O sistema deverá efetuar o controle de impressão das ordens de serviços impedimento que a OS seja impressa várias vezes erroneamente, assim como o controle de quando e quem efetuou a impressão.	SIM
17. Deverá ter opção de controle de data de entrega e retorno da OS à equipe executora.	DESEJÁVEL
18. O Sistema deverá permitir a utilização de layouts de ordens de serviço diferentes de acordo com o tipo de chamado a ser executado.	SIM
19. O Sistema de Ordens de Serviço deverá possuir integração com o sistema de leituras simultânea, onde dados dos serviços executados devem ser impressos na conta do consumidor que solicitar o serviço. Exemplo: Os serviços de troca de registro o cavalete, devem ser impressos na tarifa o número da OS registrada, solicitante, data da execução, valor de cobrança, Serviços a serem prestado contas ao solicitante: Serviço de desentupimento de esgoto, serviço caminhão pipa, serviço de recomposição de calçada, etc. Enfim, todos serviços solicitados pelo consumidor deverão conter uma prestação de contas destes serviços.	SIM
PROGRAMAÇÃO DE SERVIÇOS	OBRIGATÓRIO
20. O sistema deverá permitir a programação automática de serviços a serem executados pelas equipes de acordo com a parametrização entre serviços, logradouros, equipes e áreas de manutenção da cidade efetuada pelo órgão.	SIM



21. O sistema deverá permitir visualização na tela do computador da programação efetuada pelo sistema, permitindo pela programação, distribuir os serviços em aberto entre as equipes de manutenção disponíveis.	SIM
22. Na tela deverá constar no mínimo filtros por período, departamento e equipe, com opção mínima de visualização das seguintes informações: ordens de serviço em execução, em atraso, programadas, sem programação, carga horária da equipe, tempo para execução dos serviços.	SIM
23. Concluídos os trabalhos de programação, o sistema deverá permitir a impressão das ordens de serviço programadas, para distribuição entre as equipes disponíveis no dia.	SIM
EXECUÇÃO E ENCERRAMENTO DAS ORDENS DE SERVIÇO	OBRIGATÓRIO
24. Sistema ofertado pela proponente deverá apresentar condições de baixa dos dados dos serviços executados em campo.	SIM
25. O sistema deverá estar preparado para realizar a baixa das solicitações e dos serviços executados, registrando a equipe, o veículo, a quilometragem, o serviço, a data e hora de início e fim da manobra, a data e hora de início e fim da execução, bem como dados dos serviços executados, tipos e quantitativos de materiais, equipamentos e mão-de-obra aplicados.	SIM
26. Deverá estar preparado para a integração com o sistema comercial, assim ao efetuar o encerramento das ordens de serviços algumas tarefas serão realizadas tais como: cadastro de nova ligação de água e esgoto, corte no fornecimento, reativação do fornecimento, troca de hidrômetro, atualização de dados cadastrais, instalação e aferição de hidrômetro, geração de histórico da execução do serviço.	SIM
27. Ao encerrar ordens de serviço para controle da execução de novas ligações de água e esgoto deverá ser gerado automaticamente pelo Sistema de Atendimento ao Cidadão, o registro, no Sistema de Faturamento, da ligação recém concluída.	SIM
28. Sistema de Atendimento ao cidadão deverá lançar, quando for o caso, a cobrança de serviços executados e que impliquem em custo para o usuário. O lançamento deverá ser feito automaticamente para inclusão na(s) próxima(s) faturas de água e esgoto.	SIM
29. Sistema deverá permitir a inclusão de várias tarefas a serem executadas na mesma ordem de serviço, a fim de promover o controle para conclusão de um serviço, obtendo assim uma visão clara de todas as etapas necessárias à execução da solicitação efetuada pelo cliente.	SIM
30. Deverá permitir a abertura automática de tarefas a serem executadas para a conclusão da solicitação, efetuando o controle e liberação das tarefas de acordo com a execução da ordem estabelecida.	SIM
31. Deverá permitir o controle de permissão para encerramento das ordens de serviço por departamento responsável.	SIM
CONSULTA DE ORDEM DE SERVIÇO EM MAPA	OBRIGATÓRIO



32. Deverá permitir Consultar as Ordens de Serviço, com filtros de Período, Tipo de Atendimento, Tipo de Chamado, Serviço, Logradouro, Bairro, situação da ordem de serviço, equipe, Departamento responsável pelo serviço com opções de visualização individual no mapa permitindo a consulta aos dados principais das ordens de serviço e imagens de satélite;	SIM
33. Deverá disponibilizar Mapa de calor de Ordens de Serviço, com filtros de Período, Tipo de Atendimento, Tipo de Chamado, Serviço, Logradouro, Bairro, situação da ordem de serviço, equipe e departamento responsável pelo serviço com opções de visualização no Mapa e imagens de Satélite;	SIM
RETORNO DE CHAMADOS	OBRIGATÓRIO
34. O sistema ofertado deverá ter solução para que seja efetuado o retorno ao cliente por carta ou por telefone ou e-mail ou WhatsApp da solicitação efetuada.	DESEJÁVEL
35. Quando o retorno for efetuado por telefone, deve ter a opção de registrar uma pesquisa de satisfação efetuada junto ao cliente, indicando comentários e observações efetuadas.	DESEJÁVEL
ORDEM DE SERVIÇO INTERNA	OBRIGATÓRIO
36. O Sistema deverá controlar também as manutenções internas, preventivas e corretivas. Estas manutenções referem-se a equipamentos, estruturas e instalações prediais, elétricas e mecânicas pertencentes à autarquia. Deverá, para cada ordem de serviço, indicar os equipamentos e mão de obra a serem utilizados. Em relação às manutenções preventivas, o Sistema deverá ter o recurso de gerar automaticamente, orientado por uma parametrização específica, ordens de serviços periódicas.	DESEJÁVEL
TELEMETRIA	OBRIGATÓRIO
37. Deverá permitir que o Preparador de serviços registre em tela, todas as interrupções no fornecimento de água, e que estes dados, sirvam de fonte de pesquisa no setor de Atendimento ao Cidadão. Deverão ser registrados:	SIM
38. O Distrito Pitométrico de Abastecimento atingido.	DESEJÁVEL
39. A data e hora do fechamento e abertura do registro (manobra).	SIM
40. Observações sobre a ocorrência e normalização do abastecimento.	SIM
RELATÓRIOS GERENCIAIS	OBRIGATÓRIO
41. Deverá permitir o armazenamento dos dados de execução dos serviços e a geração de indicadores que medem a performance, produtividade e eficiência do roteiro, devendo estar disponibilizados em tela ou por meio de relatórios em papel impressos diariamente.	DESEJÁVEL
42. Sistema informatizado deverá permitir que todos os dados relativos ao controle e gestão dos serviços possam ser visualizados na tela das estações de trabalho, sendo possível a emissão de no mínimo os seguintes relatórios:	DESEJÁVEL
43. Relação de serviços a executar	DESEJÁVEL
44. Relação mensal de serviços executados	DESEJÁVEL
45. Relação de serviços com prazos de execução vencidos.	DESEJÁVEL
46. Estatística de materiais aplicados, por dia, mês e por equipe ou pelo conjunto das equipes.	DESEJÁVEL



47. Estatística de mão de obra utilizada por dia, mês e por equipe ou pelo conjunto das equipes.	DESEJÁVEL
48. Estatística de equipamentos utilizados, por dia, mês e por equipe ou pelo conjunto das equipes.	DESEJÁVEL
49. Relação dos serviços programados para o dia	DESEJÁVEL
50. Relação de serviços previstos para execução pelas equipes de água e esgoto	DESEJÁVEL
51. Relação de chamados por período	DESEJÁVEL
52. Relação de chamados por Tipo de Atendimento	DESEJÁVEL
53. Relação de chamados por Bairro	DESEJÁVEL
54. Relação de chamados internos por departamento	DESEJÁVEL
55. Produtividade das equipes	SIM
56. Tempo de Atendimento ao Usuário	DESEJÁVEL
57. Tempo Médio de Atendimento dos Serviços	DESEJÁVEL
58. Quadro comparativo de serviços por setor	SIM
59. Ordens de serviço em aberto por prioridade	DESEJÁVEL
60. Ordens de serviço em aberto por viatura	DESEJÁVEL
61. Ordens de serviço em aberto por empreiteira	DESEJÁVEL
62. Quadro de reincidência de tipo de chamado	DESEJÁVEL
63. Quadro de Execução mensal de serviços	DESEJÁVEL
64. Tempo de interrupção de abastecimento de água	DESEJÁVEL
65. Tempo Médio de interrupção de abastecimento de água	DESEJÁVEL
GERAÇÃO AUTOMÁTICA DE ORDENS DE SERVIÇO (INTERAÇÃO COM SISTEMA DE FATURAMENTO E IMPRESSÃO DE CONTAS SIMULTÂNEA)	OBRIGATÓRIO
66. O Sistema de Atendimento ao Cidadão deverá dispor de rotinas que permitam, dentro dos critérios de seleção e de acordo com os parâmetros adotados dinamicamente no órgão, a geração automática e o controle de Ordens de Serviço para os seguintes serviços:	SIM
67. Corte de ligações	SIM
68. Troca de Hidrômetro	DESEJÁVEL
69. Manutenção de Hidrômetros	DESEJÁVEL
70. Vistoria	DESEJÁVEL
71. Na conclusão de cada ordem de serviço este Sistema deverá atualizar automaticamente as informações pertinentes ao Sistema de Faturamento alterado pela execução da O.S. (Marcar a ligação como cortada, alterar o N.º do Hidrômetro, registrar históricos).	SIM
ARTIGO DE MULTA E NOTIFICAÇÃO	OBRIGATÓRIO
72. O sistema deverá permitir o cadastro de artigos de notificação e/ou multa, contendo: número e data do decreto, valor da multa, prazo de pagamento, defesa e adequação e tipo de moeda.	SIM
73. O sistema deverá aplicar artigos de notificação no evento da ordem de serviço e ao atingir o período de vencimento da defesa, o sistema, possa	SIM



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

SISTEMA DE EXECUÇÃO DE ORDENS DE SERVIÇO SMARTPHONE

ORDENS DE SERVIÇO SMARTPHONE	OBRIGATÓRIO
1. A solução deverá ser voltada para coletores de dados ou smartphones em serviços de campo. Os equipamentos deverão ter sistema operacional compatível com Android 14.1 ou posterior.	DESEJÁVEL
DEVERÁ INCLUIR TODOS OS CAMPOS DE CONTROLE DE UMA ORDEM DE SERVIÇO COMO:	OBRIGATÓRIO
2. Tipo do Serviço;	SIM
3. Gravidade/Intensidade do problema;	SIM



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



AGÊNCIA VIRTUAL DE SERVIÇO SANEAMENTO

AGÊNCIA VIRTUAL DE SERVIÇOS SANEAMENTO	OBRIGATÓRIO
1. A Agência Virtual deverá possuir um acesso restrito e seguro à base de dados, de onde obterá as informações necessárias para prover os serviços propostos.	DESEJÁVEL
2. Este módulo deverá utilizar técnica "responsive", ou seja, os componentes de uma tela deverão se ajustar automaticamente quando a mesma é apresentada em dispositivos de tamanhos diferentes, tais como: smartfone e tablet.	SIM
3. O Sistema deverá permitir os seguintes serviços, utilizando-se de tecnologia "WEB" referente ao sistema de Saneamento:	DESEJÁVEL
4. Emissão de 2ª via de contas.	SIM
5. Emissão de 2ª via de carnês, inclusive referentes à dívida ativa	SIM
6. Possibilitar ao cliente, a visualização do código de barras do respectivo débito, para que ele efetue o pagamento via Internet.	DESEJÁVEL
7. Possibilitar Exibição, na página inicial, da existência de débitos em aberto.	DESEJÁVEL
8. Exibição de outros cadastros vinculados ao CPF autenticado na agência.	SIM
9. Atualização dos Valores de Parcela de Carnês, permitindo ao cliente adicionar juros, multa e correção monetária até a data atual.	SIM
10. Opção para reportar problemas referentes à Agência.	DESEJÁVEL
11. Emissão de extrato de débitos.	DESEJÁVEL
12. Emissão e autenticação de certidão negativa de débitos.	SIM
13. Emissão e autenticação de certidão de data.	SIM
14. Envio por e-mail das 2ª vias de contas, carnês de dívida ativa, certidão negativa e extrato de débitos.	SIM
15. Representação gráfica do histórico de consumo, possibilitando a exibição de 12, 18 ou 24 meses.	DESEJÁVEL
16. Consulta de Processos / Protocolo com histórico da tramitação.	DESEJÁVEL
17. Cadastro de E-mail.	SIM
Solicitação de serviços, através da abertura de chamados integrado com Sistema de Gerenciamento de Serviço. Exemplo de tais serviços:	OBRIGATÓRIO
18. Religação (Taxas e Serviços);	SIM
19. Ligação nova;	DESEJÁVEL
20. Reativação de Ligação;	SIM
21. Registro de Falta de água e Vazamentos;	DESEJÁVEL
22. Segunda via do contrato de Adesão;	SIM
23. Alteração de Titularidade;	DESEJÁVEL
24. Atualização Cadastral;	SIM
25. Pedido de cancelamento e Inativação;	SIM



26. Possibilidade de consulta de Posições de Chamados;	DESEJÁVEL
27. Possibilitar ao cliente, a atualização de seu respectivo CPF/CNPJ integrado com Sistema de Gerenciamento de Serviço;	SIM
28. Possibilitar ao cliente, consultar o status de Ocorrência gerada no software de App do Cidadão, por ele gerada;	SIM
29. Possibilitar a consulta à tabela de preços, em função da categoria e faixas de consumo;	DESEJÁVEL
30. Possibilitar que o cliente realize, através de uma simulação, a visualização de uma conta (água e esgoto), em função de categoria, economias e consumo informados;	DESEJÁVEL
31. Possibilitar a criação de protocolo de solicitação de serviços prestados pela ouvidoria, conforme seguinte detalhamento:	DESEJÁVEL
32. Definição de tipo de solicitações: Reclamação, elogio, sugestão entre outros;	SIM
33. Realizar cadastro prévio e validação do CPF/CNPJ;	SIM
34. Possibilitar anexar documentos;	DESEJÁVEL
35. Gerar numeração sequencial de protocolo da ouvidoria integrado com Sistema de Protocolo;	SIM
36. Gerar alerta de pendência de recebimento no departamento de Ouvidoria;	SIM
37. Enviar ao munícipe e-mail de confirmação com o número de protocolo;	SIM
38. Permitir realizar consulta de protocolo da ouvidoria, obter histórico da tramitação e situação do protocolo;	SIM
39. O sistema deverá disponibilizar o acesso às imobiliárias com os respectivos imóveis administrados;	SIM
40. Permitir a solicitação de nova ligação para sua administração, dispondo de todos os recursos da agência virtual, o acesso das imobiliárias deverá ser através de usuários e senhas cadastrados previamente na agência virtual.	SIM
MÓDULO DE AGENDAMENTO DE ATENDIMENTO	OBRIGATÓRIO
41. Permitir o cadastro de posto de atendimento e edição de texto informativo aos munícipes com a possibilidade de disponibilizar links para outros Sites.	DESEJÁVEL
42. Permitir o cadastro de unidade de atendimento com definição do horário de funcionamento, quantidade de atendentes, tempo padrão de atendimento e período máximo para agendamento.	SIM
43. Permitir o cadastro de serviços para agendamento e edição de texto informativo aos munícipes com a possibilidade de disponibilizar links para outros Sites.	DESEJÁVEL
44. Permitir a consulta de registros de agendamento futuros por posto e unidades de atendimento, dias disponíveis, serviço, CPF/CNPJ e protocolo	SIM
45. Permitir ao atendente confirmar ou cancelar o agendamento.	DESEJÁVEL



46. Permitir ao consumidor do SAAE Jacaré criar o agendamento por computador ou smartphone.	DESEJÁVEL
47. Permitir a consulta de dias e horários disponíveis para agendamento selecionando posto de atendimento, unidade de atendimento e serviço.	DESEJÁVEL
48. Na relação de dias para agendamento, considerar o período máximo para agendamento por unidade de atendimento.	SIM
49. Na relação de horários disponíveis para agendamento, considerar o horário de funcionamento do posto de atendimento, tempo padrão de atendimento por unidade de atendimento e a quantidade de atendentes.	DESEJÁVEL
50. O sistema deverá bloquear por CPF/CNPJ agendamento, em aberto, com dia, horário, unidade de atendimento e serviço iguais.	SIM
51. Permitir que o próprio munícipe cancele o agendamento futuro disponibilizando o dia e horário para novo agendamento	DESEJÁVEL

APP DO CIDADÃO

APP DO CIDADÃO	OBRIGATÓRIO
1. Este aplicativo deverá permitir ao consumidor, identificado ou não, registrar ocorrências diversos referentes do município e dispor de todas as funcionalidades descritas no portal da agência virtual, a partir do smartfone	SIM
2. O recurso deverá ser desenvolvido na forma de um programa a ser carregado nos smartphones com sistema operacional IOS e Android do munícipe	SIM
3. O atalho criado no telefone celular deverá ter a logomarca do órgão contratante.	DESEJÁVEL
4. A empresa governamental poderá incluir textos explicativos na tela inicial do aplicativo.	DESEJÁVEL
5. O sistema permitirá que o usuário selecione uma determinada ocorrência, que identifica o problema reportado (exemplo: vazamento de água e Esgoto entre outros.), previamente definido e armazenado em uma tabela de apoio, preenchida pelo responsável do sistema.	DESEJÁVEL
6. O aplicativo deverá capturar automaticamente, a localização do munícipe, se o equipamento possuir GPS e o mesmo estiver ativado. Caso contrário, deverá permitir que o munícipe digite o endereço da ocorrência.	DESEJÁVEL
7. O aplicativo deverá permitir ao munícipe, a digitação de uma observação a respeito da ocorrência.	SIM
8. O recurso deverá possibilitar ao munícipe, capturar uma fotografia ou escolher da galeria de fotos, o objeto da ocorrência.	SIM



9. Ao encerrar a operação, estas informações deverão ser transmitidas para um endereço IP previamente definido e configurado no aplicativo.	DESEJÁVEL
10. Gerar numeração sequencial de ocorrências integrado com Sistema de Atendimento ao cidadão.	SIM

MÓDULO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL SANEAMENTO

REQUISITOS FUNCIONAIS – INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL ATENDIMENTO AO CLIENTE	OBRIGATÓRIO
Início Automático de Atendimento: 1. Ao digitar qualquer palavra ou caractere no canal de atendimento, a IA deverá iniciar automaticamente a conversa, apresentando uma mensagem de saudação, identificação do serviço e orientação inicial ao usuário	SIM
Apresentação dos Serviços Disponíveis: 2. Quando questionada sobre suas funcionalidades ou sobre como pode auxiliar o usuário, a IA deverá listar todos os serviços disponíveis para atendimento, de forma clara, objetiva e organizada. 3. Extrato de Débitos 4. Histórico de Consumo 5. Consulta Processos / Protocolos 6. Informações Ligação Nova 7. Consultar serviços solicitados (Ordens de Serviço)	SIM
Identificação do Usuário: 3. Após a escolha de um serviço, a IA deverá solicitar o CPF ou CNPJ do titular cadastrado na ligação para prosseguir com o atendimento, respeitando as normas vigentes de proteção de dados pessoais (LGPD).	SIM
Listagem de Ligações Vinculadas: 4. Após a validação do CPF ou CNPJ informado, a IA deverá listar todas as ligações vinculadas ao documento, apresentando, no mínimo, as seguintes informações: • Código do Cliente (CDC); • Logradouro; • Bairro; • Complemento do imóvel.	DESEJÁVEL
Validação de Código do Cliente (CDC): 5. Caso o usuário informe um CDC inválido ou não vinculado ao documento informado, a IA deverá: • Informar claramente o equívoco; • Apresentar novamente a lista de ligações disponíveis para seleção correta.	DESEJÁVEL



Seleção de CDC Válido: 6. Ao informar corretamente um CDC vinculado ao CPF ou CNPJ validado, a IA deverá reconhecer a seleção e dar continuidade ao atendimento solicitado.	SIM
Solicitação de Segunda Via de Conta: 7. Para o serviço de segunda via de conta, a IA deverá: • Solicitar o CPF ou CNPJ; • Validar o documento informado; Disponibilizar a segunda via da conta em formato PDF para o usuário	SIM
Continuidade do Atendimento: 8. Ao final de cada solicitação, a IA deverá perguntar se pode auxiliar em mais alguma demanda. Caso a resposta seja positiva, a IA deverá apresentar novamente a lista completa de serviços disponíveis.	SIM
Abertura de Ordem de Serviço: 9. Ao selecionar o serviço de Ordem de Serviço, a IA deverá: • Listar todos os tipos de serviços disponíveis; • Solicitar ao usuário a descrição detalhada do problema, incentivando o fornecimento do máximo de informações possíveis.	DESEJÁVEL
10. Antes de concluir a abertura da Ordem de Serviço, a IA deverá: • Solicitar confirmação final para efetivar a abertura da Ordem de Serviço.	DESEJÁVEL
Respostas a Perguntas Gerais: 11. A IA deverá ser capaz de responder perguntas aleatórias do usuário de forma coerente e contextualizada. Ao final da resposta, deverá oferecer ajuda relacionada aos serviços da empresa contratada, de forma cordial e objetiva.	DESEJÁVEL
Flexibilidade na Seleção de Opções: 12. Os serviços listados deverão permitir seleção tanto por: • Numeração apresentada na interface; • Digitação parcial ou total do texto correspondente ao serviço desejado.	SIM



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

SISTEMA DE GESTÃO DE DOCUMENTOS

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



17. Exibir formulário com a lista de campos dinâmicos necessários para preenchimento e geração do documento. Os campos são personalizados por tipo de objeto	SIM
18. Permitir anexar qualquer tipo de arquivo	SIM
19. Numerar sequencialmente os documentos por tipo de documento e exercício	SIM
20. Criar histórico contendo data e usuário que realizou a ação de criação do documento.	SIM
21. Criar automaticamente o primeiro volume	SIM
22. Emitir protocolo/recibo da abertura do documento.	SIM
23. Permitir consultar e editar o documento conforme perfil autorizado.	SIM
24. Permitir ao usuário remetente criar tramite por volume, indicando usuário ou local de tramitação destinatário e observação.	SIM
25. Ao tramitar, através de um painel de encaminhamentos pendentes, deverá listar ao usuário ou local remetente, os documentos tramitados sem dados do recebimento do destinatário.	SIM
26. Se o objeto tiver roteiro, ao tramitar, o sistema enviará o documento para a próxima sequência de local de tramitação definida no roteiro.	SIM
27. Permitir listar os documentos dos respectivos locais de tramitação do usuário logado ou direcionados a si mesmo, para criação de uma remessa e envio múltiplo de documentos para um outro local ou destinatário.	SIM
28. Permitir criar por remessa uma numeração sequencial e por exercício.	SIM
29. Permitir imprimir a remessa, listando os documentos, usuário e local remetente e destinatário.	DESEJÁVEL
30. Permitir excluir uma remessa, caso não esteja com os respectivos documentos recebidos.	SIM
31. Permitir ao usuário ou local destinatário registrar o recebimento múltiplo de documentos, contendo data, usuário e observação	SIM
32. Ao tramitar, através de um painel de recebimentos pendentes, deverá listar ao usuário ou local destinatário, os documentos enviados sem dados do recebimento.	SIM
33. Permitir ao usuário ou local destinatário registrar a devolução múltipla de documentos, contendo data, usuário, motivo e observação.	DESEJÁVEL
34. Ao tramitar, através de um painel de andamento rejeitados, deverá listar ao usuário remetente, os documentos rejeitados pelo destinatário.	SIM
35. A cada encaminhamento, recebimento, devolução ou exclusão do andamento registrar histórico contendo data, usuário e observação que efetuou a ação.	SIM



36. Quando documento é definido como arquivo físico, poderá registrar as quantidades de páginas, numerações inicial e final dos arquivos anexados ao documento físico por volume. Deverá automaticamente atualizar as páginas iniciais, finais, retiradas e totais do volume.	DESEJÁVEL
37. Permitir definir a quantidade páginas por volume, a cada registro de novas páginas no arquivo físico, alertar o usuário quanto ultrapassar a quantidade parametrizada, permitindo gerar novo volume.	DESEJÁVEL
38. Quando o documento é definido como arquivo digital, a cada inclusão de novos arquivos será controlado a ordem cronológica por data e hora, poderá definir o tipo de arquivo digital e receberá um código de validação para pesquisa e autenticidade do arquivo digital anexado.	SIM
39. A cada inclusão de arquivo físico ou digital registrar histórico contendo data, usuário e descrição do arquivo anexado	DESEJÁVEL
40. Permitir desentranhar os arquivos físicos ou digitais, registrando data de retirada e histórico de desentranhamento do arquivo, contendo data e usuário que efetuou a ação.	SIM
41. Permitir definir o arquivo digital anexado como sigiloso, sendo visualizado apenas pelos perfis autorizados	SIM
42. Permitir definir todo o documento principal como sigiloso, sendo visualizado apenas pelos perfis autorizados	SIM
43. Permitir cadastrar uma senha de autenticação por usuário para assinatura eletrônica	SIM
44. Permitir inserir no arquivo digital, o tipo de arquivo com os usuários pré-definidos para assinatura do arquivo. Poderá a cada arquivo inserir novos usuários necessários para assinatura	DESEJÁVEL
45. Permitir assinar eletronicamente os arquivos digitais com extensão pdf	SIM
46. O usuário definido como assinante do arquivo digital deverá ser notificado, através de um painel com a relação de arquivos digitais pendentes para assinatura e quando o documento estiver tramitado ao seu local de tramitação ou a si mesmo	SIM
47. Ao assinar, deverá solicitar senha de autenticação do usuário logado, registrar data de assinatura e IP do equipamento.	SIM
48. Permitir download do arquivo original e assinado.	SIM
49. No arquivo assinado, exibir por pagina, a lista de assinantes e código de validação, ao final além das informações registradas por pagina, exibir também o QRcode com o caminho de acesso externo ao arquivo assinado.	SIM
50. Permitir pesquisar o arquivo anexado ao documento através do código de validação	SIM
51. Permite a geração do documento a partir de uma solicitação de abertura	DESEJÁVEL



52. Permitir que, a partir de um documento do tipo protocolo seja gerado um novo documento, sendo eles anexados entre si e tramitados juntos.	SIM
53. Permitir a criação de subdocumentos a partir do documento principal e tramitados separadamente.	DESEJÁVEL
54. Permite anexar vários documentos do tipo protocolo a um outro documento e tramitados juntos	DESEJÁVEL
55. Permitir anexar vários documentos a um outro documento do tipo dossiê e tramitados separadamente.	DESEJÁVEL
56. Permitir o Apensamento de documentos entre si, a partir de uma etapa qualquer e tramitados juntos.	DESEJÁVEL
57. Permitir o Desapensamento de documentos, a partir de uma etapa qualquer.	DESEJÁVEL
58. Permitir que, as ações registradas no documento sejam criadas históricos automáticos contendo: data, usuário, qualificador e observação.	SIM
59. Permitir que, usuários autorizados incluam históricos manualmente no documento.	DESEJÁVEL
60. Permitir registrar a extinção do documento, inserindo uma justificativa, histórico automático e bloqueando as ações do documento	DESEJÁVEL
61. Permitir registrar a reversão da extinção do documento, inserindo justificativa, histórico automático e desbloqueando as ações do documento	DESEJÁVEL
62. Permitir registrar a desistência de interessados no documento, inserindo uma justificativa e histórico automático	DESEJÁVEL
63. Permitir registrar acautelamento e desacautelamento do documento, inserindo uma justificativa e histórico automático.	DESEJÁVEL
64. Permitir enviar por e-mail informações e arquivos anexados aos interessados do documento	SIM
65. Permitir solicitar por e-mail informações ou novos arquivos aos interessados do documento	SIM
66. Ao solicitar informações, através de um painel de alertas, deverá listar os documentos aguardando retorno do interessado, exibir contagem de dias em aguardo e permitir registrar o recebimento da informação contendo data e observação.	DESEJÁVEL
67. Permitir controle de prazo do documento conforme tempo definido no objeto ou especificado no documento para início e termino para execução.	DESEJÁVEL
68. Permitir parametrização em dias para alerta antecipado de documentos a vencer. Através de um painel de controle de prazos, deverá listar os documentos vencidos e a vencer.	DESEJÁVEL
69. Permitir encerramento individual ou por lote de documentos.	DESEJÁVEL



70. Permitir inserir motivo e observação do encerramento, envio automático de e-mail aos interessados do documento e histórico automático.	SIM
71. Permitir reativação de documentos encerrados, inserindo justificativa e histórico automático	DESEJÁVEL
72. Permitir listar e controlar prazo de vencimento de documentos encerrados no departamento	DESEJÁVEL
73. Permitir arquivamento individual ou por lote de documentos encerrados. O sistema deverá encaminhar automaticamente os documentos para local de tramitação parametrizado para arquivamento de documentos físicos ou digitais.	DESEJÁVEL
74. Permitir listar os documentos arquivados para inclusão e gerenciamento da localização física, composta por sala, corredor, prateleira e caixa.	DESEJÁVEL
75. Permitir listar e controlar prazo de vencimento de documentos arquivados para inclusão da destinação final do documento.	DESEJÁVEL
76. Permitir por documento definir área de interesse e implementação dos seguintes controles: 1. Ao pesquisar, deverá listar os documentos aos usuários que estejam em locais de tramitações vinculados a mesma área de interesse do documento ou locais sem área de interesse. 2. Ao tramitar, deverá listar os locais de tramitação que contenha a mesma área de interesse do documento ou locais sem área de interesse definida. 3. Ao tramitar, verificar os locais de tramitação que o usuário logado tem permissão para seleção e envio.	DESEJÁVEL
77. Permitir pesquisar documentos conforme perfil autorizado por tipo de documento, sigilo ou área de interesse: 1. Número do documento. 2. Data de abertura 3. Tipo de documento 4. Objeto 5. Local de tramitação atual 6. Destinatário atual 7. Assunto 8. Nome do interessado. 9. Situação	DESEJÁVEL
RELATÓRIOS	OBRIGATÓRIO
78. Relatório de documentos aberto ou encerrado no período.	SIM
79. Quantitativo e gráfico de documentos abertos por tipo de documento no período	SIM
80. Quantitativo de documentos abertos por objeto no período	SIM
81. Lista de histórico do documento	DESEJÁVEL
82. Rol de documentos por interessado.	DESEJÁVEL
83. Rol de documentos por departamento.	DESEJÁVEL



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



95. Permitir visualizar os dados cadastrais do usuário externo logado	DESEJÁVEL
96. Permitir pesquisar qualquer documento inserindo obrigatoriamente o ano/número e CPF/CNPJ. Por padrão listar os documentos criados pelo usuário logado	DESEJÁVEL
97. Permitir realizar a pesquisa de arquivos anexados ao documento através do código de validação	DESEJÁVEL
98. Permitir ler o Qrcode do arquivo assinado, direcionando automaticamente para pesquisa do arquivo pelo respectivo código de validação	SIM
99. Permitir visualizar através de um painel de alertas, a lista de documentos pendentes de respostas, solicitadas pelo órgão.	SIM
100. Ao responder um documento pendente, permitir inserir uma observação e novos arquivos digitais.	SIM
101. Ao responder, mudar a situação do documento para respondido pelo interessado e criar histórico automático.	DESEJÁVEL
102. Permitir visualizar, através de um painel, a lista de documentos pendentes de assinaturas eletrônicas solicitadas pelo órgão.	DESEJÁVEL
103. Ao usuário assinar eletronicamente deverá registrar data de assinatura, IP do equipamento e histórico.	DESEJÁVEL
104. Permitir download do arquivo original e assinado.	SIM

API DE INTEGRAÇÃO DE PARA AUTO ATENDIMENTO E TOTEM

API DE INTEGRAÇÃO DE PARA AUTO ATENDIMENTO E TOTEM	OBRIGATÓRIO
1. O sistema deverá possuir capacidade de integração via API REST com o sistema atualmente contratado pelo SAAE para realização de autoatendimento por meio do canal WhatsApp .	DESEJÁVEL
2. O sistema deverá disponibilizar, através da API, informações sobre ocorrências de falta de abastecimento de água , com base nos dados código do cadastro;	DESEJÁVEL
3. O sistema deverá permitir, através da API, a identificação de regiões afetadas por problemas de abastecimento , utilizando como referência as informações código do cadastro.	DESEJÁVEL
4. A solução deverá disponibilizar, através da API, consulta ao histórico de consumo do consumidor , a partir das informações de código do cadastro;	DESEJÁVEL
5. A solução deverá fornecer, através da API, informações sobre faturas pendentes , incluindo valores, datas de vencimento e previsão de corte de fornecimento , a partir das informações de código do cadastro;	DESEJÁVEL



6. A solução deverá, através da API, consulta de Ordens de Serviço abertas , vinculadas ao Cadastro do Consumidor ;	DESEJÁVEL
7. A solução deverá, através da API, consulta de QR Code referente a um determinado débito em aberto do consumidor;	DESEJÁVEL
8 A solução deverá, através da API, consulta de Código de Barras referente a um determinado débito em aberto do consumidor;	DESEJÁVEL
9. A solução deverá disponibilizar, através de API, consulta do valor e data de vencimento de um determinado débito do consumidor;	DESEJÁVEL
10. A solução deverá disponibilizar totens de autoatendimento , incluindo equipamentos, periféricos e impressora , para emissão de segunda via de faturas , consulta de histórico de consumo , extrato de débitos e demais serviços correlatos de autoatendimento ao consumidor .	SIM
ATENDIMENTO PRESENCIAL	OBRIGATÓRIO
11. O sistema deverá oferecer um modulo para emissão de senhas para atendimento presencial (triagem), integrado com o sistema, tendo as opções de selecionar o tipo de senha (comum, preferencial, preferencial lei, e outros a serem configurados conforme necessidade).	SIM
12. Modulo de atendimento em que registre tempo do atendente logado, tempo de atendimento, pausas (customizável pela supervisão).	SIM
13. Chamada automática de senhas com parametrização customizável.	SIM
14. Sistema de painel de "chama senha" em que aparecerá em uma tela qual senha e em qual guichê o usuário será atendido, visual e com áudio informando a senha.	SIM
15. Geração de número de protocolo e obrigatoriedade de registrar o assunto e serviço prestado (tabulação de atendimento)	SIM
16. Geração de relatórios de atendimento, sendo possível escolher quais parâmetros utilizar (tempo, atendente, assunto, data, hora)	SIM
17. Pesquisa de satisfação pelo chatbot, que ao informar o número do protocolo o mesmo registrará todas as informações do atendimento e a avaliação realizada pelo usuário.	SIM

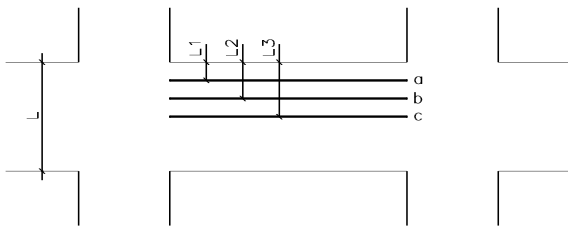
SISTEMA DE GEOPROCESSAMENTO

MÓDULOS, FUNCIONALIDADES E SERVIÇOS RELACIONADOS À IMPLANTAÇÃO DO SIG - MÓDULO	
---	--



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



respectivo usuário e utilizado automaticamente nos registros de inserção e alteração de objetos espaciais no sistema, substituindo o nome de login padrão.	
NAVEGAÇÃO	OBRIGATÓRIO
21. As ferramentas de visualização devem permitir a navegação através de todos os recursos de zoom, conforme padrão CAD, ou seja: pan, zoom extend, zoom dinâmico, zoom no layer, zoom no scroll, zoom na seleção e zoom previous.	DESEJÁVEL
EDIÇÃO: AS ESPECIFICAÇÕES PARA AS FERRAMENTAS DE EDIÇÃO DEVEM INCLUIR FERRAMENTAS DE PERPENDICULAR E FERRAMENTAS ESPECÍFICAS PARA O LANÇAMENTO DAS REDES DE ÁGUA E ESGOTO.	OBRIGATÓRIO
22. A ferramenta perpendicular deve ser orientada em função da localização do eixo, terço e passeio para lançamento das redes, de acordo com caixa de arruamento. 	SIM
FERRAMENTA PARA LANÇAMENTO E EDIÇÃO DAS REDES DE ÁGUA:	OBRIGATÓRIO
23. A ferramenta para lançamento e edição das redes de água, deve permitir a vinculação a seus elementos atributos específicos de rede e de peças, juntar e excluir segmentos e desenhar a rede. Permitir a inserção de textos relativos às redes (material e diâmetro), usufruindo do atributo já vinculado à entidade gráfica, com indicação do usuário para sua localização, sem necessidade de redigitação.	SIM
24. A ferramenta deve permitir a inserção de peças existentes no cadastro técnico (registros, curvas, Tês, reduções, ETA, etc.).	DESEJÁVEL
SIMBOLOGIA PARA O SISTEMA DE ÁGUA	OBRIGATÓRIO
25. A ferramenta para lançamento edição das redes de água deve ser orientada por ações de lançamento, inserção, texto e edição - OS SÍMBOLOS UTILIZADOS PODERÃO SER ALTERADOS DESDE QUE TODA A BASE ASSUMA O MESMO PADRÃO. SÍMBOLOS ESTES A SER VALIDADOS JUNTO A DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E OBRAS (DPO).	SIM



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

O Lançamento do sistema de água obedecerá às seguintes especificações:	OBRIGATÓRIO
26. Padronização de materiais, diâmetros, tipos de rede, origem, fonte de informações e status	SIM
27. Definição das características do segmento de rede no início do lançamento (atribtos da rede);	SIM
28. Definição de posicionamento da rede com “snaps” para Terço, Eixo e Passeio;	SIM
29. Inserção de um novo registro na tabela de redes relativo ao segmento desenhado, assim que este for salvo pelo usuário	SIM
30. Possibilidade de conexão em redes existentes com a utilização de snaps para endpoint (fim de rede) ou break (segmentar rede existente, conectando no vértice recém-criado);	SIM
31. Possibilidade de inserção de informações de Histórico em trechos de rede, tais como manutenções efetuadas e outras;	SIM
32. Log do último usuário a editar uma rede.	DESEJÁVEL

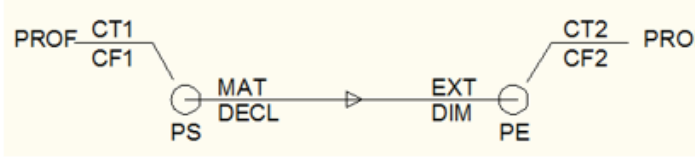


33. Campos na camada de redes destinados ao registro automático do nome do usuário responsável pela inserção e da data e hora em que o objeto espacial foi criado no sistema. Essas informações deverão ser gravadas no momento da inserção da geometria, de forma automática e transparente ao usuário, garantindo o rastreamento e a auditoria das alterações realizadas no cadastro técnico.	SIM
A INSERÇÃO DO SISTEMA DE ÁGUA DEVE OBEDECER ÀS SEGUINTE ESPECIFICAÇÕES	OBRIGATÓRIO
34. De acordo com o tipo de elemento, podem ser inseridos nas seguintes situações: final da rede (CAP, VENTOSA, por exemplo), no meio da rede (registro, por exemplo) ou em um vértice de rede (curva, por exemplo);	SIM
35. Em caso de inserção de elemento no meio da rede ou em um vértice da rede, é feita a “quebra” automática da rede com criação de novos registros no banco de dados;	SIM
36. Em caso de inserção de elemento em segmento de rede, o registro do trecho de rede recém- segmentado é duplicado na tabela com a criação de um novo GeoCode;	SIM
37. Elementos são sempre conectados aos vértices dos segmentos de rede, mantendo padronização de conectividade de nós e trechos;	SIM
38. Elementos são automaticamente rotacionados no ato da inserção, levando em conta angulação da(s) rede(s) a que estiver conectado;	SIM
39. Na inserção do elemento Adaptador, é exigido que se informe a nova informação cadastral de material de um dos trechos de rede;	SIM
40. Na inserção do elemento Redução, é exigido que se informe o novo diâmetro cadastral para um dos trechos de rede, sendo então efetuada a rotação do elemento de acordo com o sentido de redução;	SIM
41. Na inserção dos elementos Curva, é verificada a compatibilidade de angulação entre a curva escolhida (11º, 22º, 45º ou 90º) e os segmentos de rede adjacentes;	SIM
42. Caso a curva seja incompatível com os segmentos de redes, o usuário é solicitado a confirmar a inserção;	SIM
43. Na inserção dos elementos Booster e Válvula Redutora de Pressão (VRP) é exigido que seja informado o segmento de rede de saída da peça, de acordo com o qual esta será rotacionada;	SIM
44. Possibilidade de cadastrar profundidade dos elementos.	DESEJÁVEL



45. Possibilidade de alterar o estado da peça registro (aberto ou fechado) diretamente sobre as peças já cadastradas no cadastro técnico, sem a necessidade de reinserção ou edição manual completa do elemento. A funcionalidade deverá estar disponível por meio de: Menu de contexto (clique com o botão direito) sobre a peça no mapa, e/ou Ferramenta de edição de peças, exibida ao consultar o elemento. O sistema deverá apresentar um popup com as opções de “Manobrar Registro”, atualizando automaticamente o campo correspondente no banco de dados e refletindo a alteração na simbologia do mapa.	DESEJÁVEL
OS TEXTOS DO SISTEMA DE ÁGUA DEVEM OBEDECER ÀS SEGUINTEES ESPECIFICAÇÕES	OBRIGATÓRIO
46. Inserção de textos de rede estáticos ou automáticos (labels)	SIM
47. Textos de rede estáticos são posicionados em local definido pelo usuário de acordo com rotação dos segmentos de rede selecionados;	SIM
48. Textos de rede automáticos (labels) são posicionados automaticamente de modo a não ocorrer sobreposições;	SIM
49. Todos os textos são vinculados às suas respectivas redes, de modo que serão refletidas quaisquer exclusões ou modificação dos dados cadastrais do trecho;	SIM
A EDIÇÃO DO SISTEMA DE ÁGUA DEVE OBEDECER ÀS SEGUINTEES ESPECIFICAÇÕES:	OBRIGATÓRIO
50. Junção de trechos previamente independentes gera registro único na tabela de redes no Banco de dados;	SIM
51. Edição de vértices mantém conectividade e topologia de rede, reposicionando elementos (peças e redes) adjacentes;	SIM
52. Exclusão de trechos de rede reflete em textos e históricos associados.	SIM
FERRAMENTA PARA LANÇAMENTO E EDIÇÃO DAS REDES DE ESGOTO - ESPECIFICAÇÕES:	OBRIGATÓRIO
53. A ferramenta para lançamento e edição das redes de esgoto deve vincular a seus elementos atributos específicos de rede e de peças, excluir segmentos e desenhar a rede. Permitir a inserção de textos relativos às redes (material e diâmetro), usufruindo do atributo já	SIM



vinculado à entidade gráfica, sem necessidade de redigitação.	
54. Para cada trecho de rede, os textos dos atributos visíveis de diâmetro e material da tubulação correspondente deverão ser visíveis e posicionados conforme posição dos documentos fontes, obedecendo a seguinte regra geral:	SIM
 Legenda: CT1: cota do tampão do PV a montante [metros] (3 casas) CF1: cota de fundo do PV a montante [metros] (3 casas) CT2: cota do tampão do PV a jusante [metros] (3 casas) CF2: cota de fundo do PV a jusante [metros] (3 casas) PS: profundidade de saída [metros] (3 casas) PE: profundidade de entrada [metros] (3 casas) EXT: comprimento do trecho [metros] (2 casas) DIM: diâmetro da tubulação [mm – milímetros] DECL: declividade da tubulação (no mínimo 3 casas) sendo a fórmula para cálculo: $\text{DECL} = \frac{(\text{CT1} - \text{PS}) - (\text{CT2} - \text{PE})}{\text{EXT}}$	
55. Em cada trecho da rede deve permitir escriturar o comprimento, diâmetro e material da tubulação assim como as cotas de terreno (tampão) e fundo (menor cota de fundo) das Singularidades	SIM
56. O texto (valor) relativo à declividade deve ser calculado automaticamente. Os textos relativos às profundidades de saída (PS) e profundidade de entrada (PE) devem ser omitidos visualmente, porém armazenados e vinculados ao trecho de rede como atributos no banco de dados.	SIM
57. A inserção de textos (cotas de tampão, fundo e profundidade) e peças acontecem por meio do posicionamento no local desejado com 1 click do mouse, gerando assim o desenho automático da "bandeirinha" e suas respectivas informações.	SIM
SIMBOLOGIA PARA O SISTEMA DE ESGOTO	OBRIGATÓRIO



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

SIMBOLOGIA PARA O SISTEMA DE ESGOTO

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

SIM

O LANÇAMENTO DO SISTEMA DE ESGOTO DEVE OBEDECER ÀS SEGUINTEES ESPECIFICAÇÕES

OBRIGATÓRIO

59. Padronização de materiais, diâmetros, tipos de rede, origem, fonte de informação e status

SIM

60. Definição das características do segmento de rede no início do lançamento (atributos da rede);

SIM

61. Definição dos dados de extensão cadastral e profundidades montante e jusante para cada um dos trechos de rede lançados;

SIM

62. Definição de posicionamento da rede com “snaps” para Terço, Eixo e Passeio;

SIM

63. Possibilidade de conexão da rede lançada diretamente em vértices de rede existentes com a opção de Snap para Endpoint;

DESEJÁVEL

64. Inserção de um novo registro na tabela de redes relativo ao segmento desenhado, assim que este for validado;

SIM



65. Possibilidade de inserção de informações de Histórico em trechos de rede, tais como manutenções efetuadas e outras;	SIM
66. Log do último usuário a editar uma rede.	DESEJÁVEL
67. Campos na camada de redes destinados ao registro automático do nome do usuário responsável pela inserção e da data e hora em que o objeto espacial foi criado no sistema. Essas informações deverão ser gravadas no momento da inserção da geometria, de forma automática e transparente ao usuário, garantindo o rastreamento e a auditoria das alterações realizadas no cadastro técnico.	DESEJÁVEL
A INSERÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTO DEVE OBEDECER ÀS SEGUINTES ESPECIFICAÇÕES:	OBRIGATÓRIO
68. “Snap” automático na inserção dos elementos de rede em seus Endpoints;	SIM
69. Cotas de tampão e fundo, quando aplicáveis, são solicitadas ao usuário no momento da inserção do elemento;	SIM
70. Cotas são matematicamente validadas de modo que não haja valores negativos;	SIM
71. Cálculo automático dos valores de declividade após inserção dos elementos de rede de acordo com a extensão digitada (projeto) ou da extensão real (calculada automaticamente no lançamento).	SIM
OS TEXTOS DO SISTEMA DE ESGOTO DEVERÃO OBEDECER ÀS SEGUINTES ESPECIFICAÇÕES	OBRIGATÓRIO
72. Inserção automática dos textos relativos à extensão, material, diâmetro e declividade em todos os segmentos de redes desenhados;	SIM
73. Inserção opcional dos textos de cotas de elementos (“bandeirinhas”) nos locais definidos pelo usuário;	SIM
74. Possibilidade de exibição de textos de extensão e declividade de rede nos modos cadastral ou digital.	SIM
A EDIÇÃO DO SISTEMA DE ESGOTO DEVE OBEDECER ÀS SEGUINTES ESPECIFICAÇÕES	OBRIGATÓRIO
75. Alterações dos dados cadastrais (material, diâmetro, extensão e profundidades montante e jusante) refletem nos textos de rede;	SIM
76. Alterações de geometria de trechos de rede refletem no posicionamento dos seus respectivos textos;	SIM
77. Alterações de geometria de trechos de rede refletem no cálculo de extensão e declividade digital;	SIM



78. Alterações de dados cadastrais de elementos (cotas de tampão, fundo e profundidade) refletem nos seus respectivos textos (“bandeirinhas”);	SIM
79. Possibilidade de edição dos trechos de rede de modo a possibilitar o usuário editar os vértices da geometria;	SIM
80. Exclusão de trechos ou elementos de rede reflete nos seus respectivos textos e/ou históricos.	SIM
A FUNCIONALIDADE DE CONSULTAS DEVE SER ORIENTADA PEÇAS NAS SEGUINTE FERRAMENTAS	OBRIGATÓRIO
81. Ferramenta para identificar atributos das entidades gráficas (Identify);	DESEJÁVEL
82. Ferramenta “Detalhes do Registro” onde é possível visualizar os atributos em uma janela a parte e, no caso de consumidores, mostra de maneira mais detalhada.	DESEJÁVEL
83. Ferramenta para medir distâncias (régua);	DESEJÁVEL
84. Ferramenta para localização de coordenadas;	DESEJÁVEL
85. Ferramenta para busca de logradouros e seus cruzamentos;	DESEJÁVEL
86. Ferramenta para geração de relatório das seleções ocorridas em query’s;	DESEJÁVEL
87. Ferramenta para construção de consultas (Query Builder);	DESEJÁVEL
88. Ferramenta para Seleção Espacial (Intersecção, está contido, a uma distância de), com possibilidade de selecionar várias camadas ao mesmo tempo e/ou desenhar área alvo de seleção	DESEJÁVEL
89. Ferramenta para geração/impressão de “perfil” para redes de esgoto;	SIM
90. Ferramenta de visualização tabular de dados selecionados com possibilidade de zoom pontual e piscar objeto para visualização no mapa	DESEJÁVEL
91. Ferramenta para busca por código de consumidor (Matrícula);	DESEJÁVEL
92. Ferramenta para busca por Setor, Quadra, Lote ou Inscrição Municipal	DESEJÁVEL
93. Ferramenta para busca por tipos e/ou período de Ordem de Serviço;	SIM
94. Ferramenta para busca por período de data em layers diversos;	DESEJÁVEL
95. Busca pela API Google Maps - Busca integrada ao sistema que permite que o usuário digite local desejado e seja refletido os pontos de interesse mais adequados de acordo com a API Google Maps. Nessa funcionalidade	SIM



devem ser considerados também estabelecimentos, praças e pontos de interesses, e não apenas logradouros.	
FUNCIONALIDADE: RELATÓRIO DE EXTENSÕES DE REDES DE ÁGUA E ESGOTO	OBRIGATÓRIO
96. Funcionalidade para cálculo e análise das extensões de redes de água e esgoto, permitindo a aplicação de filtros compostos e a exportação de relatórios analíticos. A ferramenta deverá possibilitar o cálculo automático das extensões lineares das redes, considerando filtros combinados entre os seguintes campos cadastrais: • Diâmetro • Material • Fonte • Tipo • Origem • Status Os filtros poderão ser utilizados de forma individual ou combinada, permitindo ao usuário gerar resultados específicos conforme a necessidade da análise.	DESEJÁVEL
97. A funcionalidade deverá permitir a exportação dos resultados em formato tabular (planilha), contendo: • Abas individuais para cada campo (Diâmetro, Material, Fonte, Tipo, Origem e Status), apresentando as extensões totais de rede correspondentes a cada categoria. • Aba de Agrupamento Combinado, com todas as combinações possíveis entre os campos mencionados, apresentando as extensões consolidadas das redes para cada combinação de atributos.	DESEJÁVEL
FUNCIONALIDADES DE INDEXAÇÃO DE DOCUMENTOS	OBRIGATÓRIO
98. Funcionalidade que identifica um layer (tema) como “hotlink”, possibilitando assim o vínculo de documentos a uma entidade gráfica (ponto, linha ou polígono).	SIM
99. Possibilidade de vínculo de links da WEB a uma entidade gráfica (ponto, linha ou polígono).	DESEJÁVEL
FERRAMENTA DE EDIÇÃO DE LAYERS	OBRIGATÓRIO



100. Edição para linhas, pontos e polígonos sendo possível a utilização dos “Snaps” de “Endpoint” ou “Nearest” de um outro layer escolhido.	DESEJÁVEL
FUNCIONALIDADES DE MODIFICAR DEFINIÇÕES DE CADASTRO	OBRIGATÓRIO
101. Com esta ferramenta o usuário poderá adicionar novas características às redes de água e esgoto, tais como: • Diâmetro; • Fonte; • Material; • Origem; • Tipo; • Status	SIM
FUNCIONALIDADE DE ADICIONAR NOVOS CAMPOS	OBRIGATÓRIO
102. A funcionalidade para adicionar novos campos deve ser viabilizada por uma ferramenta que permita ao administrador do sistema adicionar novos campos às tabelas dos temas (layers) liberados para edição. Deverão ser liberadas as seguintes características para a criação de um novo campo: nome do campo, tamanho e tipo do campo (String, Number, Float, Boolean e Date).	DESEJÁVEL
FUNCIONALIDADE DE OCULTAR CAMPOS	OBRIGATÓRIO
103. Oculta os campos de um layer desejado, seja para todos os usuários ou para um ou mais perfis de usuários específicos.	SIM
FUNCIONALIDADE DE APELIDAR CAMPOS	OBRIGATÓRIO
104. Modifica o apelido dos campos de um layer, facilitando assim a identificação, sem alterar o seu nome original no banco de dados espacial	SIM
FUNCIONALIDADE DE EDITAR DADOS DA SELEÇÃO	OBRIGATÓRIO
105. Edita um campo de diversos elementos selecionados de uma vez só, permitindo também a visualização desses elementos de maneira tabular enquanto isso.	DESEJÁVEL
FUNCIONALIDADE DE CONECTIVIDADE	OBRIGATÓRIO
A funcionalidade de conectividade permite a conversão de informações cadastrais de forma contínua e mediante ações de validação da informação, com o intuito de manter a qualidade e padronização quanto ao seu formato. Para garantir a consistência de conectividade e topologia das redes, deve-se observar as seguintes especificações:	
106. Todos os segmentos de rede que não forem terminais deverão ter seus vértices inicial e final	DESEJÁVEL



coincidentes com os vértices dos segmentos de rede aos quais estão conectados;	
107. Todos os segmentos de retas (redes) devem possuir um elemento (peça) em sua extremidade;	DESEJÁVEL
108. As redes que forem finais de segmentos deverão possuir um acessório (peça) nesta extremidade;	DESEJÁVEL
109. Elementos sobrepostos em um mesmo ponto	DESEJÁVEL
PARA O SISTEMA DE ÁGUA DEVE SER RESPEITADA A TOPOLOGIA DE REDE (REGRA DE NEGÓCIOS) CONSIDERANDO:	OBRIGATÓRIO
110. Extremidades de segmentos de redes sem elementos conectados (peças);	DESEJÁVEL
111. “Tê” obrigatoriamente com 3 (três) redes conectadas;	DESEJÁVEL
112. “Cruzeta” obrigatoriamente com 4 (quatro) redes conectadas;	DESEJÁVEL
113. “Redução” deve estar conectada a 2 (duas) redes de diâmetros diferentes;	DESEJÁVEL
114. “Adaptador” deve estar conectado a 2 (duas) redes de materiais diferentes;	DESEJÁVEL
115. “Hidrantes” e “Cap’s” devem estar posicionados na extremidade de 1 (uma) única rede, assim como ventosa, descarga e captação;	DESEJÁVEL
116. Somente muda-se o diâmetro entre dois segmentos de rede, caso a peça entre elas seja uma “Redução”;	DESEJÁVEL
117. Somente muda-se o material entre dois segmentos de rede, caso a peça entre elas seja um “Adaptador”;	DESEJÁVEL
118. Alguns outros elementos (peças), assim como os “hidrantes” e “Cap’s”, só podem estar presentes em finais de redes. Ex.: Reservatórios, Captação etc.;	DESEJÁVEL
119. Após a análise efetuada, os itens em desconformidade com as características acima citadas, deverão estar contidos em relatórios no formato “XLSX” contendo os seguintes campos: • ID • Descrição do Erro • Nome da Peça (Caso o erro seja relacionado a peça) • Tipo da Rede (Caso o erro seja relacionado a rede) • Diâmetro da Rede (Caso o erro seja relacionado a rede) • Coord. X • Coord. Y	SIM



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



129. Selecionando trecho de rede consumidores - ferramenta retornando quais registros devem ser manobrados para isolar aquele trecho, quais os demais (trechos de redes), quais consumidores e lotes afetados com a manobra;	SIM
FUNCIONALIDADE DE ABASTECIMENTO	OBRIGATÓRIO
130. Selecionando uma rede, a ferramenta mostra qual o seu ponto de abastecimento (Reservatório ou Booster)	SIM
131. Selecionando um ponto de abastecimento (Reservatório ou Booster), a ferramenta mostra quais redes são abastecidas por ele.	SIM
FUNCIONALIDADE PARA SETORIZAÇÃO	OBRIGATÓRIO
132. Simula se um determinado setor de abastecimento está realmente isolado. Caso negativo, a ferramenta identifica quais os trechos de redes não estão isolados no setor	SIM
FUNCIONALIDADE PARA EXPORTAÇÃO E IMPORTAÇÃO DE REDES PARA AUTOCAD (Dxf):	OBRIGATÓRIO
133. Exporta as redes e peças de água e esgoto para formato do AutoCAD (.dxf), mantendo através de Lisp todas as simbologias e propriedades das redes de acordo com a visualização no SIG.	SIM
134. Através de Lisp no AutoCAD, disponibiliza ferramentas de alteração/lançamento de novas redes e peças de água e esgoto e as compatibilizam para importação nos respectivos layers dentro do banco de dados espacial.	SIM
FUNCIONALIDADE DE VERSIONAMENTO (CRIAÇÃO DE CENÁRIOS) DA BASE DE DADOS	OBRIGATÓRIO
135. Funcionalidade que cria uma versão dos layers selecionados de uma região alvo, sendo ela independente dos layers oficiais da base de dados, podendo assim ser alterada para algum estudo, seja ele qual for (Simulação Hidráulica, por exemplo).	SIM
MÓDULO VISUALIZAR WEB	OBRIGATÓRIO
136. Permitir que sejam visualizados mapas e informações do banco de dados espacial pela Internet, através do navegador (PC, Smartphone (Android) ou Tablet Android).	DESEJÁVEL
137. Possuir Login e senha, sendo possível criar perfis que só tem acesso a determinados mapas.	DESEJÁVEL
138. Navegação pelo mapa	DESEJÁVEL
139. Rotacionar o mapa	DESEJÁVEL



140. Identificação dos atributos dos elementos do mapa varando as camadas existentes, exceto quanto uma camada está previamente selecionada	DESEJÁVEL
141. Funcionalidade de Régua, para fazer medições lineares e de áreas (Linhas e polígonos)	DESEJÁVEL
142. Ferramenta de buscas parametrizáveis, sendo elas por número da Matrícula, por código Setor/Quadra/Lote, por nome de rua (Logradouro) ou por qualquer camada e campo desejado. Também será possível realizar buscas através da API do Google Maps	DESEJÁVEL
143. Possibilita a visualização dos layers de forma tabular, com filtros para cada campo da tabela, sendo possível realizar pesquisas compostas e aplicar zoom pontual ao objeto desejado	DESEJÁVEL
144. Possibilidade de aplicar visualização de filtro realizado na visualização tabular da camada no mapa	DESEJÁVEL
145. Possibilidade de abrir visualização tabular da camada em outra aba separada	DESEJÁVEL
146. Possibilidade de visualizar localização GPS do dispositivo em tempo real	DESEJÁVEL
147. Funcionalidade de Zoom Google Maps	DESEJÁVEL
148. Funcionalidade de impressão de PDF nos tamanhos A3 e A4	DESEJÁVEL
149. Funcionalidade de visualização de arquivos anexos (Imagens, vídeos e pdf)	DESEJÁVEL
COLETOR DE DIVERGÊNCIAS CADASTRAIS	OBRIGATÓRIO
150. Inserção do ponto de divergência no local desejado	DESEJÁVEL
151. Inserção de informações da divergência criada • Endereço / Número • Bairro • Tipo de Rede • Localização • Tipo de Rede • Localização da Rede • Material da Rede • Diâmetro da Rede • Profundidade • Remanejamento – Local / Posição • Observações	DESEJÁVEL
152. Possibilidade de inserção de fotos e vídeos ao ponto de divergência criado	DESEJÁVEL



153. Visualização do ponto de divergência e suas fotos vinculadas na funcionalidade de hotlink (Citada anteriormente neste documento)	DESEJÁVEL
154. Temático dinâmico por status da divergência (PONTO NOVO, PENDENTE e FINALIZADO)	DESEJÁVEL
155. Utilizar método de agrupamento de pontos de mesmo status em escalas elevadas (Aumentar tamanho do ponto)	DESEJÁVEL
FERRAMENTA PARA ESPACIALIZAÇÃO DOS CONSUMIDORES E RESPECTIVAS LIGAÇÕES/RAMAS NA BASE CARTOGRÁFICA DE MANEIRA AUTOMÁTICA	
Para espacialização de consumidores:	OBRIGATÓRIO
156. São espacializados nos centroides dos lotes a partir do relacionamento entre Código do consumidor (Matrícula) com o Código do Lote (Setor/Quadra/ lote)	SIM
157. Caso haja mais que um consumidor em um mesmo lote, estes deverão ser arranjados uniformemente de maneira automática, sempre devendo estar contidos no polígono do lote em questão.	SIM
158. Em caso de não existir esse relacionamento, os consumidores serão espacializados nas coordenadas de leituras.	SIM
Para espacialização de ligações de água:	OBRIGATÓRIO
159. Gera um segmento de reta entre a testada do lote e a primeira rede de distribuição.	SIM
160. Em casos de esquina com ligações em ruas diferentes, gera-se um ramal para cada caso de acordo com o logradouro informado no cadastro comercial.	SIM
FERRAMENTAS PARA EDIÇÃO DOS CONSUMIDORES E RESPECTIVAS LIGAÇÕES/RAMAS	OBRIGATÓRIO
161. Ferramenta que possibilita a edição na Base Cartográfica dos consumidores e respectivas ligações/ramais de maneira manual. Para o desenho manual dos consumidores, deverá ser feita a inserção através da ferramenta de “tabela de exceção”. Essa ferramenta permitirá que o usuário indique o local que pretende colocar o consumidor e vincule esse ponto ao código dele. Desta forma essas entidades serão locadas automaticamente na próxima espacialização no local onde o usuário indicou, sem mudanças em futuras espacializações	SIM



162. As entidades editadas de maneira manual deverão ser tratadas de maneira singular, para que na próxima espacialização automática dos consumidores/ligações/ramais, não se percam essas edições manuais realizadas	SIM
FUNCIONALIDADE PARA ESPACIALIZAÇÃO E ATUALIZAÇÃO DAS ORDENS DE SERVIÇO DE MANEIRA AUTOMÁTICA	OBRIGATÓRIO
163. A espacialização das Ordens de Serviços (OS's) devem se dar através dos consumidores "lançados" na Base Cartográfica. Tal procedimento possibilitará a realização de análises distintas em relação às manutenções realizadas nos hidrômetros, cavaletes, ramais e redes.	SIM
AS PESQUISAS A SEREM REALIZADAS EM ORDEM DE SERVIÇO DEVERÃO SER	OBRIGATÓRIO
164. Busca na Base Cartográfica das OS's vinculadas a um determinado logradouro;	SIM
165. Consulta das ocorrências (OS's) espacializadas na Base Cartográfica com a utilização do filtro desejado;	SIM
166. Relatório por tipos de ocorrências em um ou mais logradouros.	SIM
167. As OS's que não estiverem vinculadas a um Código de Consumidor (Matrícula) deverão ser espacializadas pelas coordenadas em caso de existência.	DESEJÁVEL
MÓDULO DE SIMULAÇÃO HIDRÁULICA	
(sem necessidade de exportação para softwares externos (como EPANET, por exemplo))	
Funcionalidades e Características:	OBRIGATÓRIO
168. Distribuir de forma automática o consumo base aos nós, considerando histórico de consumo de cada consumidor abastecido pela rede utilizando os ramais espacializados.	SIM
169. Distribuir de forma automática o consumo base aos nós, considerando histórico de consumo de cada consumidor utilizando "polígonos de Voronoi" gerados automaticamente no processo, com possibilidade de exportação para formato Shape.	SIM
Entradas de dados para cálculos hidráulicos:	OBRIGATÓRIO
170. Entrada de dados para Curvas de Bombas	SIM
171. Entrada de Dados para Curvas de Rendimento	DESEJÁVEL
172. Entrada de Dados para Curvas de Volume	DESEJÁVEL
173. Entrada de Dados para Curvas de Perda de Carga	DESEJÁVEL
174. Entrada de Dados para definição de Curvas de Consumo	SIM



175. Entrada de Dados de arquivos de calibração (dados reais de campo para comparação com a simulação)	SIM
176. Entrada de dados de controle (Ex. programação de em que nível do reservatório a bomba desliga/liga etc.).	SIM
Definição das opções de simulação:	OBRIGATÓRIO
177. Opções de tempos	DESEJÁVEL
178. Duração	DESEJÁVEL
179. Período de cálculo	DESEJÁVEL
180. Unidades de vazão	DESEJÁVEL
Retornos desejado da simulação hidráulica integrada:	OBRIGATÓRIO
181. Simulação de vazão	SIM
182. Simulação de Velocidade	SIM
183. Simulação de Perda de Carga	SIM
184. Simulação de Pressão	SIM
185. Simulação de Potência de bomba	SIM
186. Fator de atrito (rugosidade)	SIM
187. Direção de fluxo	SIM
188. Simulação de variação do Nível de Reservatório	SIM
Geração de relatórios:	OBRIGATÓRIO
189. Gráficos: de acordo com a simulação e de acordo com cada elemento (em função de cada elemento: pressão, velocidade, comparação de nós e trechos)	SIM
190. Tabular: Planilha de dados	SIM
MÓDULO PERDAS	OBRIGATÓRIO
O módulo de Perdas deve ser integrado ao SIG. Será de responsabilidade da Contratada a automatização do preenchimento dos dados disponíveis no ambiente SIG, disponibilizados pela Contratante (Cadastro comercial, cadastro técnico e outros). Caso existam mais informações fora do ambiente SIG, deverá ser possível o preenchimento manual dessas informações. Deverá apresentar os seguintes dados:	
191. Filtro por mês/ano	DESEJÁVEL
192. Filtro por região alvo (desde que haja setorização)	DESEJÁVEL
193. Informações Cadastrais	DESEJÁVEL
194. Informações de Leituras (micro e macromedições)	DESEJÁVEL
195. Cálculo automático do ponto médio do setor	SIM
196. Cálculo do consumo compatibilizado dos consumidores	SIM
Consumos autorizados	OBRIGATÓRIO



197.	Faturado medido	DESEJÁVEL
198.	Faturado não medido	DESEJÁVEL
199.	Não faturado medido;	DESEJÁVEL
200.	Não faturado não medido	DESEJÁVEL
201.	Usos operacionais não faturado medido	DESEJÁVEL
Consumos não autorizados		OBRIGATÓRIO
202.	Hidrômetro Violado	DESEJÁVEL
203.	Hidrômetro Furtado	DESEJÁVEL
204.	Ligações Clandestinas	DESEJÁVEL
205.	Irregularidades	DESEJÁVEL
COMPONENTES DE PERDAS		OBRIGATÓRIO
206.	Cálculo automático de perdas reais (Utilizando OS, vazamentos inerentes etc.);	SIM
207.	Perdas Aparentes (Utilizando aproximações de sub medição de hidrômetro, leituras erradas e erros dados do sistema);	SIM
ÍNDICES (sendo eles: Anual, Anual periódico, Semestral, Trimestral ou Mensal)		
208.	IN049 - Índice de perdas na distribuição;	SIM
209.	IN010 - Índice de micromedição relativo ao volume disponibilizado;	SIM
210.	IN011 - Índice de macromedição;	SIM
211.	IN028 - Índice de faturamento de água;	SIM
212.	IN043 - Participação de economias residenciais de água no total de consumidores;	SIM
213.	IN044 - Índice de micromedição relativo a consumo;	SIM
214.	IN050 - Índice bruto de perdas lineares;	SIM
215.	IN051 - Índice de perdas por ligação;	SIM
216.	IN013 - Índice de perdas de faturamento;	SIM
217.	IN022 - Consumo médio per capita;	SIM
218.	IAG2013 – Perdas totais de água na distribuição;	SIM
219.	IAG2014 – Perdas totais lineares de água na rede de distribuição;	SIM
220.	IAG2015 – Perdas totais de água por ligação	SIM
221.	IAG2012 – Perdas de faturamento de água;	SIM
BALANÇO HÍDRICO		OBRIGATÓRIO
222.	Balanço Hídrico por Setor/Subsetor ou global do sistema	SIM



GESTÃO DE PROCESSOS DE EXECUÇÃO FISCAL - PETICIONAMENTO ELETRÔNICO

GESTÃO DE PROCESSOS DE EXECUÇÃO FISCAL -PETICIONAMENTO ELETRÔNICO	
MÓDULO AJUIZAMENTO ELETRÔNICO	OBRIGATÓRIO
1. O sistema deve garantir a integração com o sistema utilizado pelo Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo (TJSP), através do e-SAJ/EPROC, permitindo a troca automática e eletrônica de dados, por meio de interfaces de comunicação por webservices para fins de ajuizamento / peticionamento de processos individuais e em lote; e recebimento de intimações e citações por portal oficial;	SIM
2. O sistema deve proporcionar nível adequado de automatização, padronização e racionalização das rotinas e do trâmite processual, permitindo a implantação e utilização do quanto necessário para atendimento ao disposto na Lei 11.419/2006, a Resolução nº 185, de 18 de dezembro de 2013, do Conselho Nacional de Justiça e outras normativas que venham a regulamentar o trâmite de processos eletrônicos.	SIM
3. Deve também oferecer recursos para a manipulação digital e digitalização de documentos físicos, de forma a manter a integridade, a autenticidade e, se necessário, a confidencialidade do documento digital, com o emprego de certificado digital emitido no âmbito da Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP - Brasil, conforme o disposto no art. 3º, da Lei Federal 12.682/12;	SIM
4. O sistema deverá ser plenamente compatível com os sistemas de processo eletrônico adotados pelo Poder Judiciário, em especial o TJSP (sistemas e-SAJ, Eproc e eventuais sucessores). A solução deve garantir o peticionamento, acompanhamento e recebimento de prazos, intimações e citações, assegurando a conformidade contínua com as normativas do Conselho Nacional de Justiça (CNJ) e as especificidades técnicas de interoperabilidade (MNI - Modelo Nacional de Interoperabilidade) exigidas pelos tribunais competentes.	SIM
5. Deve possibilitar o acesso e a captura automatizada de intimações e citações eletrônicas disponibilizadas pelos portais do Poder Judiciário (incluindo, mas não se limitando a, e-SAJ e Eproc). O sistema deve realizar a leitura e classificação automática das movimentações, identificando categorias como despachos, decisões, sentenças e atos ordinatórios, independentemente da plataforma de origem, visando a centralização e correta recepção dos atos processuais.	SIM
6. O sistema deve permitir a integração com sistema de dívida ativa do SAAE Jacareí, fornecendo webservices para recebimento de cadastros e informações de débitos em dívida ativa, visando à automação da execução fiscal eletrônica; bem como disponibilizar ferramenta de integração com outros sistemas de gerenciamento de processos administrativos eletrônicos porventura utilizados pela autarquia, de modo a manter a uniformidade e atualização dos dados e informações de interesse;	SIM
7. Deve prover webservices que permita a atualização dos cadastros do SAAE Jacareí quantos aos dados relativos aos devedores, para o sistema de faturamento e arrecadação, inclusive com campo para inserção de período para abatimento parcial de referências e cálculo de débitos remanescente com reflexos de juros, multa e honorários advocatícios, se o caso;	SIM



8. O sistema deve possuir telas para cadastros normalizados de: assinaturas, cargos, comarcas, funcionários, índices, moedas, órgão julgador, pessoas, procuradores ativos, tipos de afastamentos, tipos de natureza de acordos/valores, tipos de andamentos, tipo de ações, tipo de custas, tipos de decisões, tipos de endereços, tipo de documentos, tipo de matérias, tipo de partes, tipos de prazos, tipo de providências e tipo de vínculos.	SIM
9. O sistema deve emitir relatórios sobre audiências, andamentos processuais, partes, tipo de ação, inscrição imobiliária, procuradores, prazos, processos arquivados, números judiciais e decisões judiciais.	DESEJÁVEL
10. Deve possuir cadastro de processos onde serão inseridas as seguintes informações: unidade, vara, o número e ano do processo, número e ano ordem, se o mesmo se encontra encerrado e a data do encerramento, número e ano do PA correspondente, comarca, data de abertura, data de citação, distribuição e juntada, tipo de ação, matéria, partes, andamentos, audiências, decisões, documentos, imobiliários, instâncias, laudos, leis e decretos, números judiciais, outros endereços, prazos, precatórios e providências.	SIM
11. Deve permitir informar e controlar valores e datas das causas e das sucumbências.	SIM
12. Possuir Cadastro de agenda de audiência, onde serão informadas as audiências, a unidade, data, hora, número do processo, a vara, observações e as partes.	DESEJÁVEL
13. Possuir Cadastro de prazos, onde serão informados os prazos, separados por tipo, data de cadastro e retorno, observação e o status.	SIM
14. Possuir controle de recebimento e tramitação de processos, com entrada e saída de lotes inclusive.	SIM
15. O sistema deve permitir o protocolo da petição inicial e documentos, respectivo cadastro e distribuição, bem como das petições intermediárias que deverão ser encaminhadas pelo sistema proposto;	SIM
16. O sistema deve permitir o ajuizamento de petições iniciais, intermediárias e recursais, em massa ou individualmente, acompanhadas dos respectivos documentos;	SIM
17. Deve gerar automaticamente os documentos que devem compor as execuções fiscais, de acordo com os dados contidos no módulo de dívida ativa / gerenciamento comercial;	SIM
18. O sistema deve dispor de recursos de edição básica de textos e gerenciamento, que permitam o armazenamento e a recuperação de documentos;	SIM
O sistema deve possuir no mínimo os seguintes modelos (templates) de petições, com possibilidade de serem editados pelos usuários e reutilizados quando necessário:	OBRIGATÓRIO
19. Petição inicial com a citação postal e CDA	SIM
20. - Petição inicial com a citação oficial de justiça	SIM
21. - Petição inicial com a citação por edital	SIM
22. - Petição citação postal	SIM



23. - Petição citação por oficial de justiça	SIM
24. - Petição citação por carta precatória	SIM
25. - Petição adjudicação de bens penhorados	SIM
26. - Petição extinção pelo pagamento e liberação da penhora	SIM
27. - Petição extinção pelo cancelamento da dívida	SIM
28. - Petição juntada de CRI	SIM
29. - Petição de juntada de guia de depósito de despesas processuais com Oficial de Justiça	SIM
30. - Petição de expedição de ofício à JUCESP solicitando informações sobre a empresa devedora	SIM
31. - Petição de expedição de ofício ao Departamento de Trânsito solicitando informações sobre veículos de propriedade do devedor	SIM
32. - Petição de expedição de ofício dirigido a Receita Federal solicitando informações cadastrais do devedor	SIM
33. - Petição de penhora do bem que deu origem ao débito	SIM
34. - Petição de penhora on-line (Sistema SisbaJud)	SIM
35. - Petição para designação de data para hasta pública	SIM
36. - Petição de prosseguimento do processo por não cumprimento de acordo	SIM
37. - Petição de inclusão de polo passivo por meio de citação postal	SIM
38. - Petição de exclusão de polo passivo	SIM
39. - Petição de sobrestamento do processo para cumprimento do acordo	SIM
40. - Petição de suspensão do processo para providências administrativas	SIM
41. - Petição de sobrestamento do processo por prazo determinado	SIM
42. Permitir atualizações cadastrais, como nome e endereço de pessoas, alertando quando da verificação de alguma inconsistência ou falta da informação;	SIM
43. Permitir cadastrar todas as pessoas envolvidas no processo, sem limites;	SIM
44. O sistema deve promover a validação e verificação da consistência dos dados importados da dívida ativa, indicando problemas que impossibilitem, dificultem ou tendam a postergar o ajuizamento da ação, tais como: problemas quanto à pessoa (endereço, nome, documento etc);	SIM
45. Permitir a correção das inconsistências verificadas na importação dos dados da dívida ativa, disponibilizando as alterações para atualização de cadastros, diretamente ou utilizando tecnologias abertas padrão de mercado;	SIM
46. Permitir o controle de prazos, audiências e demais compromissos na tramitação dos processos;	DESEJÁVEL
47. O sistema deverá garantir a integração e o acesso direto aos andamentos processuais disponibilizados pelas plataformas oficiais do Tribunal de Justiça do Estado de São Paulo (TJSP), abrangendo os sistemas e-SAJ, Eproc e eventuais sucessores, assegurando a captura automática de dados e atualizações processuais em tempo real.	DESEJÁVEL
48. O sistema deve permitir pesquisa dos processos por número, vara e outros critérios tais como nome do devedor;	SIM



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

**EDUARDO
LUIZ RIBEIRO
CAMPOS:0481
7609621**

Assinado de forma
digital por EDUARDO
LUIZ RIBEIRO
CAMPOS:04817609621
Dados: 2026.07.03
12:22:12 -03'00'

Eduardo Luiz Ribeiro Campos

Supervisor de Serviços

**ALAAN ELIAS
BENTO
ABBADE:3788244
4880**

Assinado de forma digital
por ALAAN ELIAS BENTO
ABBADE:37882444880
Dados: 2026.07.06
10:06:54 -03'00'

Alaan Elias Bento Abbade

Supervisor da Unidade de Atendimento

MADAIR DE FARIAS
TRIGO:0984482385
4

Assinado de forma digital
por MADAIR DE FARIAS
TRIGO:09844823854
Dados: 2026.07.06 10:34:07
-03'00'

Madair de Farias Trigo

Diretora Comercial