

ANEXO XXI – Gestão da Água

Gestão da Água

1. Possibilitar a administração de cadastros de: Ligações, hidrômetros, rotas/setores, serviços, ocorrências das leituras, categorias de consumo, faixas de consumo, grupos de leituras, PDAs/Coletores, funcionários, análises da água, contribuições a terceiros, reservatórios, regiões de abastecimento, situação das ligações e convênios, compartilhando o uso das tabelas de pessoas, loteamentos, bairros e logradouros;
2. Possibilitar controles em ordens de serviço, referente a ações a serem executados nos hidrômetros e na rede de abastecimento de água, possibilitando a inclusão de vários serviços em uma única ordem;
3. Possibilitar o fechamento da ordem de serviço, com a atualização de dados como: inscrição imobiliária, rota/setor, dia de vencimento da fatura, número do hidrômetro instalado, data de ligação, data do corte, data do desligamento, data do lacre;
4. Possibilitar a gestão e cobrança de materiais utilizados na execução dos serviços, permitindo que tais materiais sejam relacionados diretamente na ordem de serviço, mensurando seu valor e acessando em tempo real essas informações nos sistemas de almoxarifado e estoque, possibilitando inclusive a cobrança deste valor na fatura ao contribuinte;
5. Baixar automaticamente do estoque do sistema de almoxarifado, sem necessidade de recadastramento dos dados em outro sistema, os materiais do estoque na ordem de serviço;
6. Possibilitar a configuração para cobrança de serviços, em diversas parcelas, e número de parcelas variáveis de acordo com cada caso;
7. Bloquear e alertar no momento da abertura de uma ordem de serviço caso a ligação objeto esteja em débito;
8. Alertar para a tentativa de abertura de ordem de serviço em duplicidade;
9. Permitir o parcelamento dos valores em aberto, provenientes de uma única fatura e/ou do agrupamento de várias com possibilidade de faturar ou englobar;
10. Permitir inclusão de um novo serviço, no momento do fechamento da ordem, se este não estiver previsto na ordem de serviço original;
11. Possibilitar inclusão de novos itens de receita, manutenção e exclusão de itens existentes (valores) em uma fatura;
12. Possibilitar procedimentos de restituição e compensação de faturas, possibilitando inclusive compensação de faturas pagas em duplicidade ou não em outra fatura a qualquer momento, integrando diretamente com o sistema de arrecadação e gerando seus respectivos lançamentos para o sistema contábil;
13. Permitir cadastrar endereço alternativo para entrega da fatura, podendo ser o próprio endereço da ligação, endereço do proprietário, endereço do locatário ou outro endereço qualquer;
14. Possibilitar o cálculo e a cobrança de coleta de lixo junto à fatura de água;
15. Permitir cobrança de valores de terceiros conveniados (Ex. Bombeiros, Hospitais, Associações, etc.), definindo a data de início e data fim para controle de período de cobrança;
16. Processar os lançamentos para automática contabilização, dispensando lançamentos manuais ou geração de arquivos para importação;
17. Possibilitar o recálculo de faturas já calculadas, mantendo um histórico destas operações;
18. Possibilitar a personalização das categorias de consumo, sem limite de quantidade de categorias. Ex.: comercial, industrial, residencial, social, pública, municipal, ONGs, especiais, etc. O cadastro de faixas de consumo destas categorias deverá definir, no mínimo, 7 valores para cada categoria, sendo estes valores com no mínimo 4 casas decimais;
19. Possibilitar especificação de vencimento de faturas para cada ligação, por rota / setor e por grupos de leituras e ainda por fatura;

20. Possibilitar definir um grupo de leitura, englobando várias rotas, para uso na geração de notificação de débito, geração da carga para os PDAs/Coletores, para seleção na impressão de relatórios e para seleção em consultas;
21. Permitir o controle de recebimento de pagamentos duplicados;
22. Possibilitar a cobrança de tarifa de esgoto;
23. Emitir as guias com layout personalizado, no mínimo 5 modelos diferentes, com código de barras padrão FEBRABAN;
24. Possibilitar a cobrança de adicionais moratórios em faturas seguintes quando pago em atraso;
25. Compartilhar o uso de informações com o setor de cadastro imobiliário do município em tempo real sem necessidade de importação de arquivos;
26. Manter históricos de todas as alterações efetuadas no cadastro da ligação, nos dados de leituras, recálculo de faturas, emissão de segundas via, bem como o responsável por cada alteração;
27. Permitir a emissão de segunda via on-line (via web) de faturas em aberto, mantendo um histórico de cada emissão;
28. Possibilitar cadastro de hidrômetros de forma global por lotes de fabricação, informando apenas a numeração inicial e final gerando um registro para cada número;
29. Permitir registro de consumo pela média de consumo, pela taxa mínima configurada ou estimativa;
30. Possibilitar definir volume de consumo isento para a ligação desejada;
31. Possibilitar atribuir consumo fixo para ligação, repetindo o mesmo valor para períodos seguintes;
32. Possibilitar cálculo prévio de faturas de forma individual, por rota / setor e de forma geral;
33. Possibilitar configuração do grupo de leituras, definindo dia de início e tempo estimado para término;
34. Possibilitar planejamento de leituras, com base nos grupos de leituras, planejando as leituras de forma mensal;
35. Possibilitar bloqueio de alterações no cadastro de ligações de forma configurável, permitindo a configuração de um ou mais bloqueios com base em informações da ligação;
36. Bloquear a emissão de CND para contribuintes devedores;
37. Possibilitar lançamentos de créditos para ligações, deduzindo o valor em referência seguinte;
38. Possibilitar abertura de ordem de serviço para manutenção na rede de abastecimento de água;
39. Possibilitar impressão de ordens de serviços em layout personalizado, um para cada serviço, e no mínimo 10 layouts diferentes;
40. Possibilitar geração de notificação de débitos englobando todas as faturas em aberto (em única guia);
41. Permitir registro de ocorrências em relação às notificações de débitos, tais como, entrega e devolução;
42. Propiciar geração de arquivos para débito em conta, gerando autorizações de débito em conta, débitos para débito em conta e processando os “arquivos de retorno”;
43. Manter histórico dos retornos e envio de faturas para débito em conta corrente;
44. Possibilitar cobrança do consumo por fração de período, englobando valores em única fatura mensal;
45. Manter histórico das situações das ligações (ativas, desligadas, cortadas e outras);
46. Possibilitar o cadastramento de situações de ligação específicas para uso da entidade, sem restrição de quantidade e descrição;
47. Manter histórico dos hidrômetros (troca, entrega, devolução, envio para conserto e outros);

48. Propiciar acesso a informações das “movimentações” diversos em única tela, dentre os quais: manutenção do cadastro de ligações; da movimentação de leituras; Cálculo de faturas; Emissão de faturas; Abertura e consulta das Ordens de Serviço; Histórico da ligação; Parcelamento de débitos; Lançamentos de serviços; Extrato e gerenciamento de leituras e extrato de Débitos;
49. Propiciar, na funcionalidade de extrato de débitos da ligação especificada no item anterior, a visualização de todas as faturas existentes para a ligação, com detalhes de situação, data de pagamento, atualização de valores até a data da pesquisa, data de emissão, data de vencimento, detalhando cada item de cada fatura na seleção de cada fatura;
50. Ainda, na mesma tela, propiciar acesso a informações sobre o histórico de todas as leituras para a ligação, com data e hora da leitura, leitura anterior, leitura atual, consumo, média de consumo, tipo de faturamento, trocas de hidrômetros, totalizando valores pagos, em aberto e multas e juros; valores para cobranças futuras;
51. Ainda, na mesma tela, exibir parcelas em aberto, histórico de créditos/pagamentos duplicados, categorias da ligação, propiciando filtrar a seleção de faturas por situação (aberto, pago, inscrito em dívida);
52. Propiciar acesso a informações sobre “ligações”, exibindo informações como: Código da ligação, Rota, Sequência, Código do proprietário, nome do proprietário, código do locatário, nome do locatário, número da residência, descrição da localidade, código do logradouro, nome do logradouro, código do bairro, nome do bairro, complemento do endereço, cidade, estado, número do hidrômetro instalado na ligação, tipo de cobrança (Normal ou Débito em conta), Situação da ligação;
53. Possibilitar a criação de campos customizáveis para inserção de dados no cadastro de ligações, sem limitação de quantidade, possibilitando que sejam adicionados ou desativados a qualquer momento pelo usuário, dando possibilidade de delimitação de máscara de preenchimento e oferecendo no mínimo os seguintes tipos: Alfanumérico, booleano, numérico, lista de seleção, data, hora e consultas dinâmicas (mostrando para seleção dados já cadastrados no sistema em tempo real);
54. Possibilitar que nos campos customizáveis da ligação possam ser implementadas regras de preenchimento, como obrigatoriedade, preenchimento automático de outros campos, desativação e exibição de mensagens customizáveis conforme o dado preenchido;
55. Permitir acesso as informações de “ligações” por filtros como: localidade, loteamento, logradouro, bairro, ligação, proprietário, locatário, hidrômetro, tipo de cobrança (normal, débito em conta), situação da ligação (ativa, Inativa, cortada, etc.), número da residência;
56. Possibilitar a consulta de hidrômetros exibindo os seguintes campos: Código do hidrômetro, marca, código da fábrica, descrição da fábrica, situação, tipo de hidrômetro, tipo de jato, classe, vazão, pressão, diâmetro, data de fabricação e lote, por filtros de dados como: situação do hidrômetro (Todas, Estoque, Ativo, Conserto, Desativado), tipo de hidrômetros (Todos, Magnético, Mecânico, Outros), nome da marca, descrição da fábrica, código, código da fábrica, data de fabricação e data de entrada;
57. Possibilitar a criação de campos customizáveis para inserção de dados no cadastro de hidrômetros, sem limitação de quantidade, possibilitando que sejam adicionados ou desativados a qualquer momento pelo usuário, dando possibilidade de delimitação de máscara de preenchimento e oferecendo no mínimo os seguintes tipos: Alfanumérico, booleano, numérico, lista de seleção, data, hora e consultas dinâmicas (mostrando para seleção dados já cadastrados no sistema em tempo real);
58. Possibilitar que nos campos customizáveis do hidrômetro possam ser implementadas regras de preenchimento, como obrigatoriedade, preenchimento automático de outros campos, desativação e exibição de mensagens customizáveis conforme o dado preenchido;
59. Mudar a situação da ligação de forma automática para ativa quando houver a quitação das faturas em aberto, solicitando a religação;
60. Possibilitar visualização e impressão dos dados de consumo faturado, consumo lido e seus respectivos valores agrupando a informação por rotas de leituras;

61. Possibilitar visualização e impressão de comparativos de alto consumo, exibindo dados de valores e consumo lido bem como valores e consumo faturado;
62. Possibilitar visualização e impressão de relatório de conclusão de faturamento, informando se existir alguma ligação sem faturamento para o mês em processamento, e que esteja apta para leitura;
63. Possibilitar visualização e impressão de relatório de ligações que estão com o hidrômetro parado;
64. Possibilitar visualização e impressão de ligações ativas sem hidrômetro cadastrado;
65. Possibilitar visualização e impressão ligações cortadas e não religadas;
66. Possibilitar visualização e impressão de extrato de débitos do contribuinte, sendo ele responsável ou locatário de uma ligação;
67. Possibilitar a consulta de “ordens de serviços”, com visualização de informações como: tipo de ordem de serviço (isenta, a faturar); código da ordem de serviço; a ligação que está relacionada; código do proprietário; nome do proprietário; valor total da ordem de serviço; situação; data de abertura; usuário que abriu; data de fechamento; usuários que efetuou o fechamento; possibilitando a filtragem dos dados pelos seguintes campos: tipo de ordem de serviço (Todas, a faturar, Isenta), Situação (Todas, Aberta, Fechada, Cancelada), Prioridade (Todas, Alta, Média, Baixa), Código da Ordem, Código da ligação, Código do contribuinte, nome do contribuinte, data abertura, data emissão da ordem, data de fechamento, usuário que efetuou a impressão, usuário que abriu a ordem, usuário que efetuou o fechamento da ordem;
68. Em telas de consulta sobre ligações, hidrômetros e ordens de serviços, propiciar acesso pelos seguintes operadores de pesquisa: Igual; Diferente; Entre; Contêm; Não contêm; Contido em; Não contido em; Maior que; Menor que; Inicia com; Termina com; Maior ou igual; Menor ou igual;
69. Conter tela em que possam ser visualizadas todas as ordens de serviço de determinada ligação independentemente da situação da ordem, possibilitando fechar a ordem de serviço se for o caso;
70. Permitir o controle de regiões, sub-regiões, reservatórios, análise de água, loteamentos, e localidades;
71. Propiciar a geração dos arquivos para coletores - Quando não existir Análise de Água cadastrada para determinada competência, buscar o registro mais próximo (anterior), mas o cabeçalho de impressão deverá aparecer como o da competência;
72. Processar crítica computadorizada de leituras, consistindo no mínimo as seguintes informações: ligações com leitura e sem fatura, ligações sem leitura e sem fatura, leitura atual menor que leitura anterior, valor da fatura menor que o mínimo configurado;
73. Quando efetuado um cálculo, e já existir a fatura para esta competência calculada, apresenta uma mensagem informando ao usuário que já existe um cálculo para competência e pedindo se o mesmo deseja continuar ou não. Caso a fatura já esteja paga, o sistema não deverá possibilitar o seu recálculo. Caso a fatura foi enviada para débito automático, até um dia antes do vencimento, o software deverá possibilitar o recálculo da fatura, enviando via arquivo ao banco informando a exclusão do valor antigo e inclusão do novo valor;
74. Possibilitar registrar as alterações de proprietário/responsáveis através da ordem de serviço, ficando desta maneira registrado e assinado pelo contribuinte;
75. Possibilitar a geração de arquivo para carga/descarga de PDAS/Coletores com base no grupo de leitura, rota ou ligação;
76. Propiciar a cobrança de taxa pela emissão de 2º via, a ser cobrada na mesma fatura ou em fatura seguinte;
77. Propiciar a cobrança de taxa de envio pelo correio, a ser cobrada na mesma fatura ou em fatura seguinte;
78. Permitir o recálculo de faturas que não estejam com a situação ativa;
79. Permitir o controle da realização das análises de qualidade da água, por estação de tratamento / reservatório com no mínimo as seguintes informações: pH, cor aparente, turbidez, cloro livre, flúor, coliformes totais e escherilichia coli, possibilitando a adição a qualquer momento de novos itens para análise;

80. Possibilitar emissão de guia única de quitação de débitos, podendo selecionar as faturas desejadas para agrupamento;
81. Possibilitar a geração de Declaração de Quitação de débitos dos serviços prestados, conforme Lei Federal Nº. 12.007 de 29 de julho de 2009;
82. Permitir a análise de água de vários tipos seja por reservatório, estação de tratamento (ETA) e/ou sub região;
83. Sistema deverá permitir o parcelamento de faturas, podendo ser cobradas diretamente na emissão de guias e/ou cobrada nas próximas faturas;
84. Permitir a inclusão e registro de créditos nas faturas dos contribuintes de origens diversas, este deve abater nas próximas faturas que surgir;
85. Permitir definir a responsabilidade do débito com a opção de gerar para o locatário ou o proprietário.
86. Possibilitar exportação de dados para aplicativo de ligações a serem cortadas/notificadas por falta de pagamentos;
87. Possibilitar importação de dados de aplicativo com informações de ligações que foram cortadas/notificadas por falta de pagamento.

Gestão da Água – Coletor (Mobile)

1. O software coletor deve funcionar em qualquer dispositivo que possua Android com versão mínima 4.4;
2. Aplicativo de leituras deve possuir atualizações online mas ter seu funcionamento totalmente off-line a partir do login do usuário, trabalhando com toda a gestão de leituras e emissão de faturas sem necessidade de conexão com internet, sendo ela exigida apenas para carga e descarga de dados;
3. Deve possuir rotina de importação de cargas para execução de leituras por comunicação web service necessitando apenas de comunicação com internet, sem necessidade de disponibilização de arquivo txt em pasta específica em servidor;
4. Deve possuir rotina de descarga de dados coletados através de web service necessitando apenas de comunicação com internet, sem necessidade de disponibilização de arquivo txt em pasta específica em servidor;
5. A carga e descarga de dados via web service deverá atender layout pré-estabelecido deste coletor;
6. Para execução das leituras deve possuir tela intuitiva, visualizando dados gerais da ligação, permitindo ações na tela para toque de seta para navegar de ligação em ligação permitindo ir para frente, para trás, para a primeira e última em sequencial na rota, possibilitando no mínimo visualizar os seguintes dados diretamente na tela: Nome do consumidor, Endereço, código de ligação, Inscrição Imobiliária e numeração do hidrômetro;
7. Na tela de leituras do aplicativo deve ser possível através de ação em tela visualizar dados adicionais de uma ligação para fins de averiguação, possibilitando também filtrar uma ligação na rota no mínimo pelos seguintes dados: endereço, hidrômetro, localização e nome do consumidor;
8. Na tela de leituras deve ser mostrada a leitura anterior da ligação, e então ao informar a nova leitura calcular automaticamente o consumo do período mostrando avisos sobre consumo excessivo ou normal com base em regras pré-definidas na carga;
9. Deve possibilitar impressão da fatura diretamente no dispositivo através de integração por bluetooth com impressora suportada sem utilização de internet;
10. Deve suportar no mínimo o seguinte modelo de impressora: Zebra ZQ520 e/ou outro a ser instalado no futuro de comum acordo;
11. Deve suportar adição juntamente nas faturas geradas cobranças diversas de uma determinada ligação, estas previamente definidas através da carga de dados discriminando na fatura seu descritivo e valor;

12. Para cálculo do valor devido mensal, deve suportar a partir da carga a definição de faixas de consumo para ser utilizada no cálculo a nível de ligação, assim como permitir regras customizadas visando atender as especificidades da entidade;
13. Deve permitir o registro de fotos para ligações com limitação apenas pela memória do dispositivo, sendo estas enviadas posteriormente na descarga de dados;
14. A descarga dos dados deve funcionar de maneira inteligente, permitindo que seja configurada a descarga por sincronização, fazendo com que em momentos que exista conexão com internet o aplicativo realize o envio de leituras/faturas já realizadas ao web service a fim de capturar dados o mais rápido possível, exceto as imagens que devem ser realizadas apenas com ação do usuário em virtude dos tamanhos de arquivos envolvidos;
15. Nos atos de leitura o dispositivo deve registrar a posição geográfica (latitude e longitude), data e hora da leitura, enviando estes dados no momento da descarga para o software integrado;
16. Na visualização de ligações de leituras deve possuir indicativo em tela se a ligação em questão já foi lida ou existe pendência, facilitando a utilização pelo usuário;
17. Os procedimentos de carga e descarga devem ser realizados diretamente no aplicativo com o sistema de água apenas utilizando internet, sem necessidade de conexão física ou existência de software instalado em computador para intermediação dos dados.