

ANEXO I

FUNCIONALIDADE		ATENDE	ATENDE COM CUSTOMIZAÇÃO
3.2.1 Controle de Acesso A solução ofertada deverá possibilitar armazenar e controlar os acessos aos usuários com total segurança e deverá disponibilizar no mínimo os seguintes recursos:			
3.2.1.1	Garantir o acesso ao sistema somente após validar login e senha;		
3.2.1.2	Para acessar o sistema, o usuário operador será necessário possuir seu cadastro previamente gerado por outro usuário com direitos administrativos (administrador). O usuário administrador poderá criar o usuário operador, atribuindo-lhe permissões e funcionalidades do sistema, de acordo com o perfil da função que o usuário operador exercerá. O sistema deverá ofertar opções para diferenciar o usuário operador quanto a perfil e acessos;		
3.2.1.3	Permitir registro e bloqueio de acesso para o caso de tentativas indevidas, de forma parametrizável.		
3.2.1.4	Possuir funcionalidades de expiração de senha (período de validade), bloqueio de acesso por número limite de tentativas de acesso;		
3.2.1.5	Possuir identificação única para cada usuário, por meio de login e senha individualizada, de forma a permitir auditoria, controle de erros e de tentativas de invasão;		
3.2.1.6	Possuir mecanismo de time out para logoff de usuários após determinado tempo de inatividade, a ser parametrizado;		
3.2.1.7	Permitir integração com soluções de terceiros, possibilitando a autenticação de usuários previamente autenticado no MS Active Directory.		
3.2.1.8	Possuir regras de composição e de tamanho mínimo de senhas (conceito de “senha forte”);		
3.2.1.9	Garantir que o sistema armazene as senhas de acesso em modalidade criptografada.		
3.2.1.10	Não permitir que a senha de acesso do usuário seja visualizada nos aplicativos do sistema.		
3.2.1.11	O sistema deverá permitir a criação de perfis, estes perfis conterão os acessos às funcionalidades e direitos do sistema definidos pelo usuário administrador. Um perfil poderá ser criado com direitos apenas de consulta de registro no sistema, para que as funcionalidades atribuídas ao usuário operador tenham acesso apenas à consulta.		
3.2.1.12	Garantir controle parametrizável dos acessos dos usuários às funcionalidades do sistema de acordo com permissões associadas aos seus perfis.		
3.2.1.13	Permitir associar um ou mais perfis de autorização para cada usuário.		
3.2.1.14	Deverá armazenar compondo de forma histórica todas as alterações efetuadas na base cadastral, registrando a informação original e a informação alterada e ainda a		

	data, hora e usuário responsável pela manutenção.		
3.2.1.15	Possibilitar o registro das tarefas executadas por cada usuário ou grupo de usuários através da abertura automática de ordens de serviço, permitindo que se estabeleça auditoria completa das tarefas executadas, pois qualquer atividade executada pelos usuários do sistema deverá ser registrada e disponibilizada de forma simples para consulta e auditoria através da visualização das ordens de serviços geradas automaticamente.		
3.2.2 Cadastro A solução ofertada deverá possuir um conjunto de cadastros que deve compreender todos os processos que envolvem os cadastros necessários para manter a funcionalidade do produto e deverá disponibilizar no mínimo os seguintes recursos:			
3.2.2.1	Permitir que a solução ofertada tenha os atributos mínimos necessários para uma correta gestão da relação com os clientes, tais como, no mínimo: • Nome Cliente; • Tipo de Cliente: Padrão / Baixa Renda (desde que preencha os requisitos para o enquadramento, conforme o normativo da DESO); • CPF ou CNPJ; • Número do RG; • Filiação; • Número Telefone Residencial; • Número Telefone Comercial; • Número Telefone Celular; • Data de Nascimento; • E-mail; • Permitir gravar imagens referentes a todos os documentos do cliente; • Permitir informar o endereço possibilitando cadastrar, no mínimo, três endereços: o endereço físico principal e endereço alternativo podendo eleger o endereço para correspondências; • Cada cliente deve ter cadastro próprio, recebendo a devida cobrança de suas faturas de serviços e outros por CPF;		
3.2.2.2	Permitir que a solução ofertada possibilite o cadastro georreferenciado de uma unidade de consumo que deverá identificar o imóvel abastecido pelas redes públicas de água e/ou esgoto. Desta forma, a solução ofertada deverá permitir criar uma nova ligação ou alterar a já existente disponibilizando no mínimo os seguintes dados: 3.2.2.2.1 Permitir que o sistema tenha todos os atributos necessários para uma correta gestão dos imóveis tais como: número do lote, número da unidade, número de moradores, número de tomadas de água, área edificada em m², número da inscrição imobiliária; existência da caixa d'água ou reservatório, capacidade em m³ da caixa d'água ou reservatório e altura em metros de instalação da caixa d'água ou reservatório, existência de cisterna, existência de fonte própria de água, existência de fossa séptica, existência de jardim; informar o tipo de pavimento do logradouro, informar o tipo de pavimento do passeio, informar se existe ligação padronizada; permitir o registro de informações gerais do imóvel. 3.2.2.2.3 O cadastro de unidade de consumo deverá estar inscrito com código único (matrícula);		

	3.2.2.2.4 Possibilitar identificar uma unidade de consumo como pertencente a um cliente especial (grande consumidor ou órgão público); 3.2.2.2.5 Possibilitar a vinculação de clientes a unidades de consumo, sendo eles do tipo usuário e proprietário do imóvel, identificando o tipo de relação e o período de validade da relação, caso seja inquilino, que deverá reverter automaticamente à condição identificada no momento da alteração cadastral ao final do período; 3.2.2.2.6 Permitir o controle de todas as unidades de consumo pertencentes a um órgão pagador; 3.2.2.2.7 Permitir o cadastro individual das unidades de consumo para condomínio com medição individualizada; 3.2.2.2.8 Permitir a devida vinculação relacional topológica da unidade consumidora ao seu ramal predial e deste com a sua rede servienda correspondente, sendo que esta vinculação precisa respeitar os relacionamentos espaciais definidos no Modelo Conceitual do Banco de Dados Geográficos abordado em 3.2.18.2;		
3.2.2.3	A solução ofertada deverá disponibilizar um conjunto mínimo de funcionalidades que possibilite a gestão de todas as informações necessárias para os processos de comercialização, serviços operacionais e relacionamento com os clientes;		
3.2.2.4 Cadastro Técnico			
3.2.2.4.1	Os domínios, categorias e classes de feições, atributos de interesse, relacionamentos lógicos e topológicos que integrarão a base de dados corporativa seguirá Modelo Conceitual e Esquema de Implementação próprio a ser apresentado pela DESO, e correspondente ao disposto em 3.2.18.2.		
3.2.2.4.2	A solução ofertada deve permitir que a gestão do Cadastro Técnico seja realizada tanto graficamente através do módulo de SIG, sobretudo quando envolver modificações nas geometrias das feições e relacionamentos espaciais entre os dados, bem como com recursos de edição de atributos através de formulários convencionais.		
3.2.2.4.3	A solução ofertada deverá permitir a inserção e manutenção de dados e informações cadastrais no mínimo para as seguintes categorias e classes: 3.2.2.4.3.1 Base Cartográfica Territorial e Dados de Referência: Regiões ou unidades regionais de gerenciamento, municípios, distritos municipais, setores censitários, localidades, bairros, logradouros e demais elementos viários de interesse, quadras, imóveis, elementos hidrográficos de interesse, dados socioeconômicos e demográficos, dados sobre redes geodésicas de apoio, áreas especiais (Assentamentos Rurais, Territórios Indígenas, Territórios Quilombola, Unidades de Conservação, Áreas de Proteção Ambientais, dentre outras), Perímetros Urbanos. 3.2.2.4.3.2 Infraestrutura de Saneamento (Água e Esgoto): Sistemas de Abastecimento de Água (SAAs), Sistemas de Esgotamento Sanitário (SES), Áreas Operacionais, Instalações operacionais, nós e pontos de interesse, principais peças, conexões e dispositivos,		

	estruturas edificadas de interesse, componentes gerais que caracterizam uma ligação de água e esgoto, e demais elementos que integram as redes gerais de produção e distribuição de água e de coleta, tratamento e disposição de esgoto; 3.2.2.4.3.2.1 Dentre outras instalações operacionais, destacam-se: Estações de Captação de Água Bruta (Superficiais e Subterrâneas), Unidades de Tratamento, Estações Elevatórias, Boosters, Unidades de Distribuição, Estações Redutoras ou Reguladoras de Pressão e Vazão, Adutoras, Redes de Macro distribuição, Redes de Distribuição, Reservatórios, Unidades de Atendimento Presencial, Unidades de Manutenção e Bases Operacionais; 3.2.2.4.3.3. Controle e Desenvolvimento Operacional: Distritos de Medição e Controle (DMC), Setores de Medição e Controle (SMC), Áreas de contribuição, abrangências geográficas dos SAAs e SESSs, polígonos de abrangências de instalações operacionais como Reservatórios de Distribuição, Válvulas de Controle, macro medidores e demais sensores de grandezas operacionais integrantes da rede de monitoramento da produção e distribuição de água e da coleta, tratamento e distribuição de esgoto. 3.2.2.4.3.4 Gestão de ativos de infraestrutura: Documentação Técnica dos Ativos, Cobertura geográfica da Mapoteca, relatórios de visita, vistorias e inspeções, projetos cadastrais, projetos executivos, as built e as is, dentre outras;		
3.2.2.4.4	A solução ofertada deverá permitir integração em tempo real entre o cadastro georreferenciado dos ativos de infraestrutura operacional e os registros administrativos de eventos de manutenção, vistorias, visitas, inspeções, e demais atividades de campo que impactem diretamente sobre todos os dados e informações relevantes dos ativos, incluindo a documentação técnica de acervo dos referidos ativos.		
3.2.2.4.5	Para garantir alinhamento entre a gestão dos ativos, gestão de serviços operacionais e gestão de clientes, a solução ofertada deverá permitir integração entre o cadastro técnico e os cadastros de recursos humanos, frota de veículos, máquinas e equipamentos, cadastro de clientes e demais cadastros indicados no Modelo Conceitual da Base de Dados.		
3.2.3 Hidrometria A solução ofertada deverá manter cadastro de todos os hidrômetros e deve gerir todo o ciclo de vida do hidrômetro, disponibilizando no mínimo os seguintes recursos:			
3.2.3.1	A solução ofertada deverá controlar o estoque de hidrômetros e locais de armazenamentos. Uma vez cadastrado um hidrômetro ou um lote de hidrômetros, em status de estoque, deverá ficar disponível para a instalação lógica em uma ligação. Cada ligação pode ter apenas um hidrômetro ativo por vez. Em quaisquer outros status, deverá haver uma consistência do sistema que impeça a sua atribuição a uma ligação;		
3.2.3.2	Permitir o cadastro unitário e em lote de hidrômetro sendo que no cadastro de lotes deve ser permitido informar faixa de códigos a serem utilizados;		

3.2.3.3	Disponibilizar funcionalidade que permita identificar univocamente cada hidrômetro no sistema e rastrear suas movimentações;		
3.2.3.4	Permitir gerenciar no mínimo as seguintes informações cadastrais do hidrômetro: tipo de hidrômetro, classe metrológica, quantidade de ponteiros, vazão mínima, nominal e máxima, tipo de tecnologia de medição, classe de vazão, pressão máxima de serviço, diâmetro, tamanho, marca, data de fabricação, data de aferição, data de aquisição;		
3.2.3.5	Permitir o cadastro do número de lacre que o hidrômetro recebeu;		
3.2.3.6	Quando houver pedido de aferição do hidrômetro, tanto por parte da DESO quanto do consumidor, o sistema deverá manter e apresentar, em forma de ordem de serviço, o histórico das aferições, incluindo resultados, data de aferições, e quaisquer informações relevantes para possíveis processos administrativos incluindo a digitalização dos documentos de aferição;		
3.2.3.7	O sistema deverá manter, em base de arquivos ou banco de dados próprios, repositório de fotos das aferições e ocorrências, tais como: hidrômetro danificado, embaçado, violado, dentre outras. As fotos serão anexadas pelo sistema, que deverá tratá-las para manter boa qualidade, mas de tamanho compatível com o repositório, sendo facultada a emissão de um relatório de aferição, com todos os anexos;		
3.2.3.8	Em caso de troca de hidrômetro, o anterior poderá ir para estoque, manutenção ou sucata. O sistema possibilitará ao usuário do sistema a escolha do status;		
3.2.3.9	Permitir a consulta de histórico detalhado de hidrômetro por ligação;		
3.2.3.10	Por determinação do Inmetro, a validade de aferição de um hidrômetro é de 5 anos para hidrômetros velocimétricos e de 10 anos para volumétricos. O sistema deverá prover alerta na iminência de final de validades de hidrômetros instalados, gerando relatórios e possibilidade de gerar ordens de serviço automaticamente para o grupo responsável pela troca dos hidrômetros;		
3.2.3.11	Permitir receber, segundo as funcionalidades de um sistema de Leitura Automática de Medidores (AMR), as leituras dos hidrômetros em formato eletrônico através da transmissão de dados;		
3.2.3.12	Possibilitar registrar instalação de hidrômetro em uma determinada ligação, sendo que essa funcionalidade deve prever a geração automática de uma ordem de serviço, que registre a instalação de hidrômetro realizada, leitura da instalação, o usuário do sistema que realizou, a data e um parecer;		
3.2.3.13	Possibilitar registrar a retirada de hidrômetro de uma determinada ligação, sendo que essa funcionalidade deve prever a geração automática de uma ordem de serviço, que registre a retirada de hidrômetro realizada, o usuário que realizou, a data e um parecer. Também deve realizar a baixa automática no parque de hidrômetros;		

3.2.3.14	Possibilitar realizar a troca de hidrômetros instalados em uma ligação, sendo que essa funcionalidade deve prever a geração automática de uma ordem serviço, que registre a troca de hidrômetro realizada, o usuário que realizou, a data e um parecer.		
3.2.4 Gestão de Leituras e Consumos A solução ofertada deverá possibilitar realizar todas as etapas do ciclo de leituras que compreende a geração da massa de leitura, a distribuição da massa para os dispositivos móveis e o processamento do retorno das leituras, disponibilizando no mínimo os seguintes recursos:			
3.2.4.1	Permitir a gestão dos roteiros de leitura através dos quais é definida a sequência correta de leituras;		
3.2.4.2	Permitir a parametrização dos roteiros de leitura de acordo com a tipologia das localidades;		
3.2.4.3	Permitir atribuir a cada ligação a rota e sequência de leitura na relação completa dos imóveis a serem faturados;		
3.2.4.4	Permitir a geração da massa de leitura e a distribuição das mesmas nos dispositivos móveis pertencentes a um determinado grupo de faturamento, sendo que esse processo deve garantir: 3.2.4.4.1 Preservar a situação cadastral das unidades de consumo no momento em que se inicia o trabalho de campo de coleta das leituras; 3.2.4.4.2 Identificar e qualificar as unidades que devem ser lidas de acordo com a sua situação cadastral de momento; 3.2.4.4.3 Realizar para as unidades o cálculo do consumo mínimo, sendo que deve ser possível realizar o cálculo para as unidades que possuem hidrômetro com base no número de economias e para as unidades que não possuem hidrômetro com base no número de tomadas de consumo; 3.2.4.4.4 Com base na tabela de faixa de leitura cadastrada, deve ser realizado o cálculo da faixa leitura máxima e mínima, de acordo com o consumo médio para as unidades de consumo;		
3.2.4.5	Permitir realizar de forma automática e em tempo real o processamento do retorno da massa de leitura, com os dados obtidos em campo pelos dispositivos móveis, deve ser feito o armazenamento de todas as leituras realizadas, bem como o consumo faturado mensalmente, registrando a forma de coleta da leitura, a existência de ocorrências de não leitura, sua média mensal e anual e o tipo de consumo faturado. Também deve ser realizada a de abertura automática de ordens de serviço, conforme ocorrência informada no campo;		
3.2.4.6	Permitir realizar a crítica de leitura de imóveis não faturados e de faturas emitidas pelo coletor, possibilitando sua retenção através de parâmetros definidos pela DESO. A crítica de leitura deve permitir identificar e tratar os consumos, leituras e ocorrências em inconformidade e a crítica de fatura deve permitir identificar e ajustar faturas que eventualmente possuam problemas de integridade de informações. Sendo que também deve ser possível enviar para o coletor as revisões de leitura;		
3.2.4.7	Permitir a leitura de fontes alternativas para faturamento do esgoto;		

3.2.4.8	Permitir a leitura de imóvel isenta de faturamento;		
3.2.4.9	Possibilitar a geração de boletim de leitura para ser impresso, quando não for possível por motivos de força maior, a utilização de dispositivos móveis;		
3.2.4.10	Permitir o cadastro de novos setores e rotas de leitura;		
3.2.4.11	Disponibilizar funcionalidade que permita sequenciar uma rota de leitura de acordo com intervalos definidos;		
3.2.4.12	Permitir a emissão de relatório de ocorrências de leituras, com a opção de filtro parametrizável.		
3.2.4.13	Permitir a emissão de boletim de verificação de leitura, sendo que para as unidades de consumo que no processo de crítica foi informado que seria necessária a verificação da leitura, o sistema deve possibilitar gerar um relatório com os dados cadastrais da unidade, com possibilidade de geração automática de Ordens de serviço;		
3.2.4.14	Disponibilizar recurso que possibilite acompanhar em tempo real a distribuição das leituras realizadas para os dispositivos móveis, possibilitando realizar o acompanhamento integral do trabalho de campo, apresentando por rota, por grupo ou por dispositivo móvel a quantidade de leituras distribuídas, o quantitativo lido até o momento o quantitativo de faturas impressas e o total de bobinas já utilizadas em campo;		
3.2.4.15	Permitir a emissão de relatório comparativo de consumo faturado, visando demonstrar os desvios de consumos e valores apresentados entre as unidades de consumo, tendo como base um percentual de desvio informado pelo usuário;		
3.2.4.16	Permitir a emissão de relatório informativo de excesso de consumo para as unidades que possuem consumo acima de seu limite superior, não emitindo fatura, mas o relatório para o cliente com as instruções de procedimento (registrando o volume consumido, para fins de Controle de Desempenho Operacional);		
3.2.4.17	Disponibilizar um conjunto de relatórios que possibilite a gestão da produtividade e da qualidade das leituras realizadas pelos leituristas. Desta forma a solução ofertada deve fornecer no mínimo os seguintes relatórios: 3.2.4.17.1 Permitir a emissão de relatório de acompanhamento das leituras efetuadas em campo, evidenciando por leiturista sua produtividade de leitura e média de ocorrências de leituras por grupo de faturamento e por rota; 3.2.4.17.2 Permitir a emissão de relatório que apresente o tempo detalhado entre as leituras para um determinado leiturista em um determinado período;		
3.2.4.18	A solução ofertada deve disponibilizar um conjunto de funcionalidades que possibilite o acompanhamento da evolução do trabalho dos leituristas em tempo real, visualizando e acompanhando a rota percorrida pelo leiturista diretamente no mapa de forma nativa utilizando uma base espacial. Sendo que a solução ofertada deve apresentar diretamente no mapa no mínimo as seguintes informações:		

	3.2.4.18.1 Apresentar a rota georreferenciada traçada pelo leiturista e a quantidade de leituras efetuadas naquela rota; 3.2.4.18.2 Deve ser identificada no mapa cada leitura efetuada, possibilitando acessar informações como: Endereço da leitura realizada; valor da leitura quando existir ou ocorrência para os casos que não foi informado leitura; Consumo faturado e ocorrência, apresentando estas informações para cada uma das leituras feitas. A leitura efetuada é representada no mapa, que mostra o exato local e região da leitura; 3.2.4.18.3 Deverá possuir recursos para o monitoramento do roteiro efetuado pelo agente de leitura desde o início e retorno à base com informações sobre a distância percorrida e o tempo total do percurso com animação sobre o sentido de direção do percurso, a localização georreferenciada de cada unidade consumidora e suas respectivas informações; 3.2.4.18.4 Permitir identificar o status da leitura por cores, para leitura não efetivada, leitura efetivada, leitura efetiva calculada; 3.2.4.18.5 Funcionalidade que permita verificar quais leituristas estão on-line, e nesse caso, que a solução ofertada possibilite encaminhar mensagens para os seus dispositivos móveis; 3.2.4.18.6 Possuir quantitativos sobre as leituras realizadas, leituras a realizar, faturas calculadas e impressas, faturas calculadas e não impressas, reaviso, comunicado de excesso, faturas geradas a partir de ocorrências, leituras transferidas ao servidor, leituras aguardando transferência para o servidor;		
3.2.4.19	A solução deverá possuir integração por API's com interfaces de telemetria para leitura de consumo de grandes consumidores bem como seus alarmes;		
3.2.5 Sistema de Leitura e Faturamento por Dispositivos Móveis A solução ofertada deverá possuir um módulo de leitura e emissão simultânea que deve ser executado em dispositivos móveis, totalmente integrado a solução ofertada, que deve estar no mesmo ambiente tecnológico e plataforma de operação, devendo ser fornecidos por um único proponente. Os sistemas aplicativos dos dispositivos móveis devem ser compatíveis com a plataformas Android, disponibilizando no mínimo os seguintes recursos:			
3.2.5.1	Acesso ao sistema através de usuário e senha previamente cadastrados.		
3.2.5.2	Deverão existir perfis com acessos diferenciados para leituristas e para o administrador do sistema;		
3.2.5.3	As leituras serão efetuadas por rota e sequência, podendo o leiturista navegar entre os registros para escolher os registros requeridos;		
3.2.5.4	Possibilitar inverter a ordem padrão das leituras, assim como selecionar uma leitura através de mecanismo de busca através do número do hidrômetro, endereço ou matrícula;		
3.2.5.5	Para digitar a leitura, o sistema deverá informar antes ao leiturista no mínimo as seguintes informações: matrícula, endereço, titular, categoria, número de economias, número e localização do hidrômetro;		
3.2.5.6	O sistema deverá efetuar o registro referente ao rastreamento pelas coordenadas de GPS do trajeto percorrido desde a saída da sede da empresa até o		

	término das atividades de registro de leitura;		
3.2.5.7	Após a digitação da leitura, o sistema deverá realizar as validações de faixa mínima e máxima para a unidade de consumo;		
3.2.5.8	Possibilitar ao leiturista a inserção de código de ocorrência para informação de irregularidades, com opção de inserção de registro fotográfico (parametrizável);		
3.2.5.9	A partir da leitura do hidrômetro, o sistema deverá calcular o consumo da unidade, tratando situações de reinício da numeração do hidrômetro e consumo residual em razão de manobra de hidrômetro;		
3.2.5.10	Possibilitar que o faturamento on-site possa ser feito tanto on-line quanto offline, utilizando dispositivos móveis;		
3.2.5.11	Deve possibilitar realizar a leitura para imóveis com ligação de água suspensa (cortados) que ainda contenham hidrômetro, conforme parametrização predefinida. Caso exista consumo, o sistema deve emitir fatura de cobrança e gerar automaticamente uma Ordem de Serviço de Fiscalização para o imóvel. O intervalo mínimo de dias entre o corte e a leitura também deve obedecer a parâmetro predefinido;		
3.2.5.12	Permitir realizar o cálculo da fatura determinando o valor da água, esgoto e resíduos sólidos quando assim necessitar, aplicando os valores da tabela tarifária de acordo com a faixa de consumo e número de economias, realizar a dedução de impostos para as unidades de consumo que estejam previstos a retenção de impostos, apurar os valores de serviços a faturar conforme estipulado no regulamento do DESO;		
3.2.5.13	Permitir utilizar bobinas em branco sem nenhuma informação pré-impressa em impressora portátil, utilizando papel com tecnologia térmica. O layout do documento, definido pelo DESO, poderá ser desenhado no momento da impressão, permitindo a emissão de no mínimo os seguintes documentos: 3.2.5.13.1 Possibilitar a emissão de fatura/documento pagável com código de barras padrão FEBRABAN apresentando no mínimo os seguintes dados: dados cadastrais da unidade (nome do proprietário, nome do usuário, endereço, número do hidrômetro, categoria de tarifa e respectivo número de economias, data da leitura atual, leitura anterior, consumo faturado do mês, histórico dos últimos seis meses de consumo, tabela tarifária com suas respectivas faixas e valores, valor do faturamento de água, valor do faturamento de esgoto, valor e discriminação dos serviços faturados, faturas pendentes, data de vencimento da fatura, dados da qualidade da água e ainda a possibilidade de cadastrar mensagens diversas para impressão da fatura); 3.2.5.13.2 Possibilitar também a geração de QR Code (Quick Response Code), inserção nas faturas e outros documentos de pagamento e com possível integração futura com novo sistema PIX, de pagamentos e recebimentos do Banco Central (BACEN), não sendo admitida duplicidade de pagamento;		

	3.2.5.13.3 Emitir comunicado de débito após a emissão da fatura da competência atual quando o imóvel possuir dívida em aberto, imprimindo o texto de alerta de corte predefinido e discriminando as faturas pendentes do imóvel, com opção de impressão com código de barras; 3.2.5.13.4 Emitir comunicado de excesso de consumo após emissão da fatura para os imóveis em que o consumo for maior que sua média de consumo conforme percentual previamente cadastrado, com possibilidade de retenção da fatura e informação de ocorrência com registro fotográfico; 3.2.5.13.5 Emitir outros comunicados de acordo com layout proposto pela DESO, respeitando a capacidade dimensional da impressora.		
3.2.5.14	Possuir funcionalidade que requer o registro fotográfico identificando o tipo (cúpula, fachada, numeração do hidrômetro e outros) de foto, de acordo com as parametrizações, para as irregularidades encontradas em campo, incluindo alteração de categoria ou flagrante violação da ligação;		
3.2.5.15	Permitir visualizar na tela do dispositivo de leitura as fotografias digitais registradas;		
3.2.5.16	Permitir a geração de solicitação de serviço automática para situações encontradas no processo de leitura (vazamento, violação de corte, etc.);		
3.2.5.17	Permitir geração de avisos ao leiturista no momento da leitura em casos de ocorrências pré-parametrizadas no sistema, como por exemplo: Consumo zero, consumo alto, consumo baixo. Onde o leiturista se obriga a digitar novamente a leitura, e informando ao setor de faturamento o código da ocorrência para um controle desses motivos.		
3.2.5.18	Possibilitar a alteração, em campo, de determinados dados cadastrais pré-definidos;		
3.2.5.19	Possibilitar navegar entre as unidades de consumo, lidas e não lidas em uma determinada rua ou quadra;		
3.2.5.20	Possuir funcionalidade que garanta o envio automático de todas as leituras e faturas emitidas em campo via GPRS, automaticamente ocorrendo a cada grupo de no máximo 10 imóveis faturados;		
3.2.5.21	Permitir enviar para o dispositivo móvel as faturas retidas na crítica e registrar no dispositivo a revisão da leitura;		
3.2.5.22	Permitir o acompanhamento e controle sobre o consumo de bateria do equipamento durante a execução da coleta de leitura;		
3.2.5.23	Demonstrar a quantidade de bobinas necessária para realização das leituras carregadas no dispositivo móvel;		
3.2.5.24	Disponibilizar funcionalidade que realize de forma automática o teste do cabeçote de impressão visando garantir a qualidade e nitidez da impressão;		
3.2.5.25	Permitir ao leiturista ajustar a sequência, rota e setor de leitura;		
3.2.5.26	Permitir ao leiturista corrigir uma leitura errada, e após imprimir a fatura novamente com a informação		

	corrigida;		
3.2.5.27	Emitir comunicado de alerta de vencimento de benefício para clientes optantes do cadastro de tarifa social, ligações provisórias ou de outros benefícios cadastrados;		
3.2.6 Gestão de Revisão de Consumo A solução ofertada deverá disponibilizar todas as funcionalidades necessárias para geração e gerenciamento de revisão de consumo com no mínimo os seguintes recursos:			
3.2.6.1	Possibilitar a geração de um processo online ou presencial de revisão de consumo, sendo ela solicitada pelo proprietário/cliente ou pelos usuários do sistema quando se fizer necessário, com geração de protocolo para consulta;		
3.2.6.2	O processo de revisão deverá conter os seguintes dados mínimos no formulário de adesão: 3.2.6.2.1 Controle por Ano/Número; 3.2.6.2.2 Mês/Ano referência da revisão; 3.2.6.2.3 Cadastro do Cliente/ número da matrícula do imóvel no DESO; 3.2.6.2.4 Endereço Completo do Cliente; 3.2.6.2.5 Data da Solicitação; 3.2.6.2.6 Nome do proponente; 3.2.6.2.7 Quantidade de Pessoas que moram na residência; 3.2.6.2.8 Informações de Piscina; 3.2.6.2.9 Máquina de Lavar Roupas; 3.2.6.2.10 Caixa D'Água; 3.2.6.2.11 Fonte alternativa de água; 3.2.6.2.12 Descrição da Ocorrência;		
3.2.6.3	Deverá ser possível classificar a Revisão de Consumo conforme a fase de sua análise, sendo que todas as etapas deverão automaticamente gerar registros e informações sobre essa revisão, onde qualquer usuário possa ter os dados completos sobre o processo;		
3.2.6.4	Deverá disponibilizar um formulário impresso com todos os dados necessários da revisão de consumo;		
3.2.6.5	Todo o processo de revisão deverá ser disponibilizado em dispositivos móveis, de forma clara e simples, onde todo o processo seja automatizado sem a necessidade de uso de papel impresso, poderá ser utilizado no mesmo modo das ordens de serviços automatizadas como prevê neste termo de referência;		
3.2.6.6	A Solução ofertada deverá possuir uma agenda, onde nela será registrado um cronograma de visitas técnicas, para solução e análise destas revisões;		
3.2.6.7	A Solução tem por obrigação se adequar aos processos realizados atualmente, sem perdas, danos e custos para a DESO;		
3.2.6.8	A solução deverá permitir ao final da revisão, fazer alterações nas faturas revisadas dentro do próprio processo, conforme a permissão do usuário;		
3.2.6.9	A solução deverá permitir enviar e-mails para o cliente com a fatura alterada e com o laudo final da revisão;		
3.2.7 Gestão de Faturamento A solução ofertada deverá disponibilizar todas as funcionalidades necessárias para cálculo do valor da água consumida, serviço básico, esgoto e demais serviços, parcelamentos, deverá estar integrado aos			

processos de arrecadação e integração com os lançamentos para contabilidade, disponibilizando no mínimo os seguintes recursos:			
3.2.7.1	Possibilitar o cadastro de grupos de faturamento, onde as unidades de consumo possam ser agrupadas por características de faturamento semelhantes;		
3.2.7.2	Possibilitar o cadastro de unidades isentas de faturamento;		
3.2.7.3	Permitir a gestão do cronograma de faturamento para organizar as atividades por grupo e localidade, possibilitando o cadastro mensal do calendário de faturamento, no mínimo os seguintes dados: data de previsão da geração da massa de leitura de campo, data de início de leitura de campo, data final da leitura de campo, data de previsão do processamento do faturamento;		
3.2.7.4	A Solução deverá se adequar ao calendário e forma de faturamento que é aplicado atualmente no município;		
3.2.7.5	Permitir a gestão dos feriados nacionais, estaduais e municipais e pontos facultativos;		
3.2.7.6	Prever funcionalidade para inclusão de mensagens a serem impressas nas contas, devendo ser possível cadastrar no mínimo mensagem para excesso de consumo, mensagem para débitos vencidos, quitação anual de débitos, mensagem para faturas com valor zero, mensagem para faturas em débito automático;		
3.2.7.7	Possibilitar o agendamento para em processamento do faturamento em batch e para a geração do arquivo de contas para impressão em gráficos e arquivos bancários para débito em conta, agrupados por grupos e rotas;		
3.2.7.8	Possibilitar o cadastro de impostos e tabela de vigência de alíquotas dos mesmos;		
3.2.7.9	A solução ofertada deverá disponibilizar recursos para que o usuário defina e atualize a estrutura tarifária, fornecendo no mínimo os seguintes cadastros: 3.2.7.9.1 Cadastro de categoria de tarifa; 3.2.7.9.2 Cadastro de tabela tarifária, visando definir a vigência das tarifas de água, esgoto, serviços; 3.2.7.9.3 Cadastro de tipo de tarifa que visa definir uma classificação para cada tarifa cadastrada. 3.2.7.9.4 Cadastro de tarifa, onde deverá ser possível definir para todas as categorias e respectivos tipos de tarifa, os seguintes parâmetros: descrição da tarifa, o percentual a ser cobrado sobre a tarifa da água o esgoto tratado e a tabela tarifária vigente; 3.2.7.9.5 Cadastro de faixa de tarifa, que deve possibilitar definir para cada tarifa as faixas de valores desejadas, sendo possível cadastrar no mínimo: o número da faixa, limite inferior em metros cúbicos para a faixa, limite superior em metros cúbicos para a faixa e o valor da faixa; 3.2.7.9.6 Cadastro de uma tabela tarifária a partir de uma existente, visando evitar a redigitação de todos os dados de tarifa e somente a atualização do que for necessário; 3.2.7.9.7 A solução deverá ser capaz de ratear os valores quando o cliente tiver igual ou maior a duas categorias, dividindo o consumo igualmente para todas as categorias;		

3.2.7.10	Permitir realizar o cálculo da fatura determinando o valor da água, esgoto e resíduos sólidos se necessário, aplicando os valores da tabela de tarifária de acordo com a faixa de consumo e número de economias;		
3.2.7.11	Permitir a estratificação das retenções tributárias na emissão de faturas, para as entidades públicas federais;		
3.2.7.12	Possibilidade de emissão de cobranças para clientes não vinculados a imóveis que eventualmente contratam serviços do DESO, como por exemplo: Circos, Parques, Parecer de viabilidades, vistorias;		
3.2.7.13	Garantir a gestão através de processo paramétrico para no mínimo as seguintes situações de faturamento: 3.2.7.13.1 Informar percentual de multa de atraso para faturas vencidas; 3.2.7.13.2 Informar percentual de correção de juros diários para faturas vencidas; 3.2.7.13.3 Informar o valor mínimo permitido para a emissão de uma fatura de forma individual; 3.2.7.13.4 Informar o valor mínimo permitido para emissão de uma fatura emitida no processamento do grupo; 3.2.7.13.5 Informar número de dias mínimo, para a cobrança inicial de uma determinada unidade de consumo após uma ligação nova ou uma religação; 3.2.7.13.6 Informar a partir de qual mês e ano deve ser impresso histórico de leitura e consumo na fatura; 3.2.7.13.7 Informar se deve ser cobrada a taxa de entrega para os clientes que possuam endereço alternativo de entrega de fatura; 3.2.7.13.8 Informar o percentual máximo permitido para desconto de fatura para os casos de vazamento de água; 3.2.7.13.9 Informar o percentual máximo permitido para o desconto de fatura para os casos de vazamento de esgoto; 3.2.7.13.10 Informar qual regra de desconto de vazamento deve ser utilizado: por percentual ou pela média de consumo dos últimos seis meses; 3.2.7.13.11 Informar se deve ser emitida na fatura a mensagem de excesso de consumo para os casos de unidades de consumo que atingirem o consumo maior que sua média;		
3.2.7.14	Garantir o controle da gestão das retificações de faturamento, possibilitando o estorno e a reemissão das faturas já emitidas através de processo paramétrico e respectivas autorizações para no mínimo as seguintes situações: 3.2.7.14.1 Permitir a inclusão, manutenção e exclusão de serviços a faturar possibilitando gerenciar parcelas inseridas ou removidas na fatura (rastreadibilidade). Deverá ser mantida a competência da fatura original. Deverá funcionar como um cancelamento e uma nova inserção. Também deverá obrigatoriamente informar um motivo para a operação; 3.2.7.14.2 Permitir o cancelamento de faturas, com o registro de um motivo para a operação; 3.2.7.14.3 Permitir alterar a data de vencimento da fatura, com o registro de um motivo para a operação;		

	3.2.7.14.4 Permitir alterar a leitura medida da fatura, com o registro de um motivo para a operação; 3.2.7.14.5 Permitir alterar o consumo faturado da fatura, com o registro de um motivo para a operação; 3.2.7.14.6 Permitir alterar a fatura em função da atualização cadastral da unidade de consumo, possibilitando recalcular a fatura de acordo com situação atual cadastral da unidade; 3.2.7.14.7 Permitir recálculo de fatura cujo consumo seja identificado como Anormalidade de consumo conforme parâmetros previamente cadastrados, devendo os valores de descontos serem calculados pela própria aplicação, apresentados na tela da rotina e impressos na fatura recalculada; 3.2.7.14.8 Permitir atualizar a situação da fatura para evitar prejudicar o cliente nos casos que foi comprovada a quitação da fatura, mas o pagamento será remetido pelo banco em data futura; 3.2.7.14.9 Permitir alterar a situação de uma fatura para em processo administrativo ou judicial;		
3.2.7.15	Deverá ser possível a emissão de faturas agrupadas para órgãos públicos ou particulares;		
3.2.7.16	Possibilitar a geração de uma conta final para o cliente que solicite desligamento, sendo que nesses casos deverá ser gerada uma fatura com todos os débitos vencidos e a vencer do cliente, bem como deverá ser gerada, de forma automática após o pagamento da conta final por parte do cliente, a ordem de serviço de desligamento da ligação.		
3.2.7.17	Possibilitar reenviar uma fatura em específico para débito em conta;		
3.2.7.18	Disponibilizar recurso que permita realizar o tratamento de registros de cadastro de débito em conta não identificado, possibilitando associar cadastro a uma unidade consumidora;		
3.2.7.19	Disponibilizar recurso que possibilite registrar ou excluir isenção de cobrança de tarifa de água, esgoto, resíduos sólidos ou serviço para determinada unidade de consumo;		
3.2.7.20	Disponibilizar funcionalidade que possibilite a cobrança de água, esgoto e resíduos sólidos, através de contrato especial de fornecimento, possibilitando definir contrato para cobrança de no mínimo os seguintes tipos: consumo fixo, consumo mínimo e máximo e valor fixo;		
3.2.7.21	Disponibilizar recurso que possibilite a geração automática de ordem de serviço de fiscalização de consumo, de acordo com critérios estabelecidos pelo usuário;		
3.2.7.22	Disponibilizar conjunto de recurso que possibilite a gestão efetiva dos imóveis alugados, fornecendo no mínimo as seguintes funcionalidades: 3.2.7.22.1 Possibilitar manter o cadastro de todos os imóveis alugados com a data de vigência do contrato e nome do responsável durante essa vigência. Quando o proprietário ou responsável trazer a DESO o contrato de locação do imóvel, o usuário poderá cadastrar o contrato por seu período de validade. Assim, a solução ofertada deverá entender que, durante aquele período,		

	apesar do proprietário ser, em geral, o responsável pela ligação, o inquilino contratante deverá ser efetivamente tratado como responsável, gerando-se as faturas, multas e correspondências todas em seu nome; 3.2.7.22.2 Da mesma forma, caso o inquilino queira fazer um parcelamento ou outra ação, poderá apenas realizar ações sobre débitos de seu período de contratação. Após o final da vigência do contrato, a solução deverá transferir, automaticamente, a responsabilidade para o proprietário; 3.2.7.22.3 Disponibilizar recurso que possibilite realizar a prorrogação de contrato; 3.2.7.22.4 O histórico de responsáveis e de contratos de uma determinada ligação deverá ser mantido, de forma a possibilitar a verificação de propriedade e responsabilidade da ligação;		
3.2.7.23	Disponibilizar conjunto de recurso que possibilite a gestão efetiva do controle de fraudes que possam ser praticadas nas unidades de consumo, fornecendo no mínimo as seguintes funcionalidades: 3.2.7.23.1 Possibilitar o cadastro dos tipos de fraudes e seus respectivos graus (leve, moderado, grave, gravíssimo); 3.2.7.23.2 Possibilitar o cadastro de uma tabela tarifária de cobrança de multa por fraude onde o usuário possa definir o valor por tipo e grau da fraude; 3.2.7.23.3 Possibilitar a geração automática de ordens de serviço de fiscalização de fraude para unidades de consumo que estiverem com a ligação cortada por período determinado pelo usuário; 3.2.7.23.4 Possibilitar que no momento de encerramento da ordem de serviço de fiscalização de fraude, em constatada a fraude o usuário possa informar o tipo de fraude encontrada, registrar as fotos, informar o número do boletim de ocorrência e calcular e gerar de forma automática o valor da fraude a ser lançado na próxima fatura do cliente de acordo com o tipo de fraude informada e tabela tarifária de fraude vigente; 3.2.7.23.5 Possibilitar gerar relatório que demonstre os quantitativos, clientes e valores de fraudes gerados em um determinado período;		
3.2.7.24	O sistema deverá permitir a geração de faturas de resíduos sólidos desvinculada da fatura de água e esgoto;		
3.2.7.25	O sistema deverá permitir a geração de carnês para resíduos sólidos, onde tenha a possibilidade de ajustar quantas parcelas mensais a ser emitidas, e também a possibilidade de gerar uma parcela anual da tarifa;		
3.2.8 Gestão de Arrecadação A solução ofertada deverá fornecer todos os recursos necessários visando integração com agentes arrecadadores, disponibilizando toda estrutura para a recepção e tratamento dos pagamentos efetuados em cada agente, baixa de faturamentos e integração com os lançamentos para contabilidade, fornecendo no mínimo as funcionalidades descritas abaixo:			
3.2.8.1	Possibilitar de forma automática a geração de arquivos para débito em conta, e envio aos agentes arrecadadores (bancos) conforme padrão FEBRABAN;		
3.2.8.2	Disponibilizar recurso online e em tempo real, em rajadas, para importação e processamento do arquivo		

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

	caso de a DESO eventualmente contratar o serviço de pagamento em tempo real.		
3.2.8.14	Fornecer recurso que possibilite o registro de pagamentos via depósito bancário;		
3.2.8.15	Fornecer recurso que possibilite tratar pagamento via depósito bancário que estão como não identificados;		
3.2.8.16	Permitir mais de um convênio agente arrecadador do tipo débito em conta para um mesmo agente arrecadador.		
3.2.9 Gestão de Cobrança A solução ofertada deverá disponibilizar todas as funcionalidades necessárias para recuperação de receita, estar integrado aos processos de arrecadação, disponibilizando no mínimo os seguintes recursos:			
3.2.9.1	Garantir o controle da gestão das políticas de negociação de débito para parcelamentos e reparcelamentos de débitos, através de processo paramétrico e respectivas autorizações, sendo que uma vez definida a política, a mesma deve ser utilizada por todos os usuários da solução ofertada para no mínimo as seguintes situações: 3.2.9.1.1 Definir valor mínimo para que seja autorizado realizar parcelamento de débito e número máximo de parcelas permitidas para o parcelamento do débito; 3.2.9.1.2 Definir o percentual mínimo do valor da parcela à vista para o parcelamento do débito; 3.2.9.1.3 Definir o valor mínimo da parcela do parcelamento; 3.2.9.1.4 Definir a obrigatoriedade de cobrança de parcela à vista para o parcelamento; 3.2.9.1.5 Definir o número de dias máximo para o pagamento da parcela à vista do parcelamento; 3.2.9.1.6 Definir o número de dias para cancelamento automático, de uma negociação que não foi processado o pagamento da parcela à vista. 3.2.9.1.7 Garantir solução que desfaza o parcelamento que não seja identificado o pagamento da parcela à vista (entrada do parcelamento) ou de uma quantidade de parcelas não pagas, sendo possível parametrizar o número de dias da validade dessa parcela à vista e quantidade de parcelas não pagas para desfazimento da negociação; 3.2.9.1.8 Definir o percentual máximo de desconto que possa ser concedido em um parcelamento de débito, para os clientes cadastrados com tarifa social e/ou outro benefício em vigor autorizado pela Diretoria Executiva por Resolução; 3.2.9.1.9 Possibilitar parametrizar o nome do responsável por parte da empresa que irá ser impresso no termo de negociação de parcelamento que deve ser gerado na geração do parcelamento; 3.2.9.1.10 Definir a alíquota do percentual de juros para parcelamento de débito; 3.2.9.1.11 Definir a quantidade máxima permitida por cliente, para realizar um reparcelamento; 3.2.9.1.12 Definir o número máximo de parcelas permitidas para realizar o reparcelamento de débito, para clientes que possuem algum tipo de infração (multa por irregularidade); 3.2.9.1.13 Definir número máximo de parcelas		

	permitidas para realizar o parcelamento de débito para clientes que não possuem nenhuma infração (multa por irregularidade); 3.2.9.1.14 Definir o percentual mínimo do valor da parcela a vista para o parcelamento de débito para clientes que possuem algum tipo de infração (multa por irregularidade); 3.2.9.1.15 Garantir o parcelamento de débito com opção de faturamento em fatura mensal de serviços de água e esgoto ou carnê (boleto); 3.2.9.1.16 A solução deve apresentar todo o controle da negociação realizada pelo código do cliente responsável pela negociação do débito; 3.2.9.1.17 Em caso de parcelamento de débito via cartão de crédito ou débito, o sistema deve garantir a integração online da operação realizada entre a empresa de cartão de crédito/débito e a Contratante (DESO);		
3.2.9.2	Disponibilizar funcionalidade que possibilite o parcelamento de débitos pendentes (faturas abertas ou serviços prestados ao cliente), conforme políticas globais de parcelamento previamente parametrizadas, fornecendo no mínimo os seguintes recursos: 3.2.9.2.1 Os juros e multa deverão ser calculados conforme regulamento do DESO ou conforme a deliberação da agência reguladora; 3.2.9.2.2 Para as parcelas a vencer, deverão ser calculados juros, multas e correções conforme regulamento do DESO ou conforme a deliberação da agência reguladora; 3.2.9.2.3 O usuário poderá escolher quais faturas abertas, vencidas ou não, serviços a faturar serão incluídas no parcelamento; 3.2.9.2.4 Possibilitar realizar a transferência de débito de uma unidade de consumo a partir da rotina de parcelamento; 3.2.9.2.5 Possibilitar emitir um termo impresso no momento da geração do parcelamento para ser ratificado e assinado pelo cliente, assim como a cobrança com a parcela de entrada, caso exista. Deve existir funcionalidade de re-emissão do termo sempre que necessário, com as informações originais; 3.2.9.2.6 As faturas parceladas deverão ter sua situação alterada de pendentes para parceladas; 3.2.9.2.7 Gerar de forma automática nas próximas faturas a serem emitidas para a unidade de consumo a cobrança das parcelas negociadas no parcelamento de débito; 3.2.9.2.8 Disponibilizar recurso que permita optar por emitir faturas avulsas de parcelamento de débitos; 3.2.9.2.9 Disponibilizar recurso que permita realizar o cancelamento de um determinado parcelamento de débito;		
3.2.9.3	Disponibilizar funcionalidade que possibilite gerar um reparcelamento de débito (um novo parcelamento para unidades de consumo que já possui um parcelamento de débito pendente), disponibilizando os mesmos recursos solicitados na rotina do item anterior referente ao parcelamento de débito e adicionalmente, fornecer no mínimo os seguintes recursos:		

	3.2.9.3.1 Possibilitar calcular o saldo pendente do parcelamento em aberto, atualizando-o para o valor presente e incorporando ao reparcèlement; 3.2.9.3.2 Possibilitar ao usuário selecionar novas faturas pendentes vencidas ou a vencer e serviços a faturar que não pertenciam ao parcelamento anterior, visando compor a nova negociação do parcelamento; 3.2.9.3.3 Calcular os valores de multas e juros dos débitos atualizando os mesmos para o valor o presente;		
3.2.9.4	Permitir antecipar o pagamento de um parcelamento/reparcelamento de débito que possua parcelas pendentes, atualizando o valor para o presente, deduzindo os juros e multas cobradas;		
3.2.9.5	Possibilitar realizar a simulação de um parcelamento/reparcelamento sem a necessidade de efetivar o mesmo, demonstrando todas as informações da negociação;		
3.2.9.6	Disponibilizar recurso para geração de cartas de cobrança para clientes com faturas em atraso, conforme opções e parâmetros informados pelo operador do sistema, tais como: selecionar um imóvel específico, intervalo de rotas, competência de referência, intervalo de valor em aberto, quantidade de faturas vencidas, número de meses em atraso, tipos de categorias e a situação do imóvel;		
3.2.9.7	Garantir o controle da geração das notificações de corte de fornecimento de água, através de processo paramétrico contemplando no mínimo os seguintes parâmetros: 3.2.9.7.1 Definir o número mínimo de faturas vencidas para a geração da notificação de corte; 3.2.9.7.2 Definir o valor mínimo da dívida para a geração da notificação de corte; 3.2.9.7.3 Definir o número mínimo de dias de atraso de uma fatura, para a geração da notificação de corte; 3.2.9.7.4 Possibilitar a geração de notificação de débito para faturas que não possuam faturamento de água, mas possuam faturamento de outros serviços; 3.2.9.7.5 Possibilitar definir o número de dias para o vencimento de uma notificação de corte; 3.2.9.7.6 Possibilitar definir qual a mensagem deve ser impressa na notificação de corte; 3.2.9.7.7 Possibilitar definir se irá existir a cobrança para a emissão da notificação de corte e o valor que deverá ser cobrado; 3.2.9.7.8 Possibilitar gerar notificação de corte para clientes que possuam cobranças diversas atrasadas e não somente para faturas; 3.2.9.7.9 Possibilitar definir se será permitido que o mesmo cliente possua uma ou mais notificações de corte pendentes 3.2.9.7.10 Possibilitar a geração e impressão de notificações de corte para unidades de consumo que possuam ligações de água cortada; 3.2.9.7.11 Possibilitar definir se será impresso ou não código de barras padrão FEBRABAN na notificação de corte; 3.2.9.7.12 Informar via SMS a incidência de pendências antes da geração do aviso de corte;		

3.2.9.8	Disponibilizar a funcionalidade que possibilite a geração automática de notificação de corte, conforme parâmetros definidos pelo usuário, sendo que a funcionalidade deverá estar possibilitando a geração das notificações de corte em conjunto com o processo de geração de massa de leitura, pois as notificações de corte devem compor os dados que serão enviados para ao dispositivo móvel visando a realização das leituras, pois as notificações de corte devem ser impressas em conjunto com as faturas no processo de leitura e emissão simultânea a ser disponibilizado no sistema de leitura;		
3.2.9.9	A solução ofertada deve dispor de funcionalidade que permita consultar uma notificação de corte por diversas fontes de filtros, com possibilidade de reimpressão, contendo os dados originalmente emitidos.		
3.2.9.10	Permitir alterar a data de vencimento de uma notificação de corte pendente. Sendo que essa funcionalidade deve prever a geração automática de uma ordem de serviço, que registre a alteração realizada, o usuário que realizou a data e um parecer registrado pelo usuário;		
3.2.9.11	Permitir cancelar a notificação de corte pendente. Sendo que essa funcionalidade deve prever a geração automática de uma ordem serviço, que registre o cancelamento, o usuário que realizou, a data e um parecer informado pelo usuário.		
3.2.9.12	A solução ofertada deverá controlar as rotinas do ciclo do corte que devem compreender rotinas parametrizadas para a geração da notificação de corte, bem como o desdobramento em ordens de serviço de corte quando necessário;		
3.2.9.13	Garantir a gestão e a definição das políticas para a geração das ordens de serviço de corte de fornecimento de água, através de processo paramétrico contemplando no mínimo os seguintes parâmetros:		
3.2.9.13.1	Definir a prioridade de geração das ordens de serviço de corte, sendo que deve ser possível priorizar no mínimo pelas seguintes situações: (estrutura de localização, data de vencimento da notificação de corte e maior valor da notificação de corte, por tipo de tarifa, por categoria, por perfil do devedor);		
3.2.9.13.2	Definir a quantidade máxima de ordens de serviço de corte a serem geradas por dia;		
3.2.9.13.3	Definir o valor mínimo da notificação de corte para que seja gerada a ordem de serviço de corte;		
3.2.9.13.4	Definir qual será o código do serviço que será gerado pelo sistema referente a ordem de corte;		
3.2.9.13.5	Definir a mensagem de comunicação do corte ao cliente que deve ser impressa na ordem de serviço de corte;		
3.2.9.13.6	Definir quais serão os dias da semana e respectivos horários que as ordens de corte de primeiro, segundo e terceiro nível devem ser geradas;		
3.2.9.14	Disponibilizar recurso que possibilite a geração automática das ordens de serviço de corte, conforme parametrização de regras para geração definidas pelo		

	usuário;		
3.2.9.15	A solução ofertada deverá possibilitar a geração de até no mínimo dois níveis de corte (caveleto e ramal) possibilitando efetuar tipos de cortes diferentes e sucessivos embasados no nível anteriormente gerado, ou seja, que se permita efetuar um planejamento de calendários para cada tipo de corte a serem gerados e através das ordens de serviço que irão orientar de forma automática a geração da ordem de serviço de corte do próximo nível quando não for registrado a religação ou a quitação da dívida por parte do cliente;		
3.2.9.16	A solução ofertada deverá possibilitar bloquear a emissão de uma notificação de corte ou a geração de ordem de corte o para uma determinada unidade de consumo, conforme lista de motivos pré definidos, como por exemplo, tutela judicial, serviço essencial. Sendo que essa funcionalidade deve prever a geração automática de uma ordem serviço, que registre o bloqueio, o usuário que realizou, a data e um parecer informado pelo usuário;		
3.2.9.17	Garantir a gestão e a definição das políticas visando a geração automática de arquivo para negativação de clientes inadimplentes no órgãos/empresas negativadoras possibilitando atualizar a qualquer tempo, no mínimo os seguintes parâmetros:		
3.2.9.17.1	Número mínimo de faturas ou parcelas vencidas;		
3.2.9.17.2	Valor mínimo da dívida;		
3.2.9.17.3	Número mínimo de dias de atraso de uma fatura ou parcela;		
3.2.9.17.4	Informar o ciclo, bairro, localidade;		
3.2.9.18	O sistema deverá possuir recursos para a geração de arquivos de negativação de forma automática permitindo a integração com o órgãos/empresas negativadoras, fornecendo no mínimo as seguintes funcionalidades: 3.2.9.18.1 Deverá permitir a geração instantânea do movimento de inadimplência dos clientes, conforme parametrização definida pelo usuário e controlar o envio, recebimento e arrecadação das faturas, parcelamentos e débitos diversos para providências de restrições de forma online junto ao órgãos/empresas negativadoras; 3.2.9.18.2 Possuir recurso que possibilitem realizar o acompanhamento dos movimentos das restrições, das inclusões, cancelamentos e exclusões de informações junto ao órgãos/empresas negativadoras; 3.2.9.18.3 O sistema deverá identificar automaticamente, por rajada, a quitação dos débitos restritos, renegociação e parcelamentos, e proceder instantaneamente a exclusão do registro do cliente junto ao órgãos/empresas negativadoras; 3.2.9.18.4 Disponibilizar recurso que possibilite realizar uma simulação da geração de um lote de arquivo de negativação para órgãos/empresas negativadoras, permitindo desfazer ou efetivar a operação;		
3.2.9.19	Funcionalidade contendo informações do perfil de		

	pagamento do cliente, contendo no mínimo as seguintes informações: quantidade de parcelamentos efetuados, quantidade de reparcimentos, média de pagamentos no vencimento, média de pagamentos fora do vencimento, média de dias após o vencimento ocorre o pagamento, e outras informações relevantes para montar o perfil devedor do cliente para ações de cobrança;		
3.2.9.20	A solução deverá permitir, através da seleção das informações disponibilizadas que se forme grupos de acordo o perfil do cliente, e cada grupo poderá receber um tipo de ação de cobrança específico, conforme comando do operador;		
3.2.9.21	O sistema deve possuir recurso que permita informar situações de cobranças de acordo uma lista de opções, cada uma com parâmetros pré definidos a serem realizados pelo sistema. Exemplo: Situação: Em processo judicial, parametrizado que o imóvel cadastrado nesta condição não poderá constar no arquivo ordem de corte; Situação: Tutela judicial, o imóvel não poderá ser cortado nem negativedo, etc.		
3.2.10 Gestão da Contabilidade A solução ofertada deve disponibilizar um módulo de contabilidade que deve ser totalmente integrado aos módulos de faturamento e arrecadação, realizando de forma integrada todos os lançamentos contábeis conforme plano de contas por eventos de faturamento, arrecadação, entre outros, quando ocorrerem, composto no mínimo pelas seguintes funcionalidades:			
3.2.10.1	Permitir o cadastro do plano de contas, permitindo cadastrar todas as contas do passivo, ativo e receitas;		
3.2.10.2	Permitir a utilização do conceito de contabilização ativa, onde deve ser possível parametrizar de acordo com o plano de contas da DESO as transações contábeis, ou seja, qual deve ser o respectivo lançamento contábil que deve ser gerado na mesma transação lógica de forma automática e transparente para o usuário, para todos os movimentos do emitido e do recebido (faturamento, cancelamento, refaturamento, parcelamento e recebimento no âmbito dos processos de negócio comercial);		
3.2.10.3	Garantir que o fechamento mensal da Contabilidade ocorra impreterivelmente após o fechamento do faturamento e da arrecadação, possibilitando o agendamento de processamento batch, em data e hora definida pelo operador do sistema. Esse processo deve apurar todos os eventos do fechamento do faturamento e arrecadação na posição congelada dos dados, em um determinado mês, e realizar os respectivos lançamentos contábeis, conforme parametrização definida para o plano de contas da DESO;		
3.2.10.4	Disponibilizar recurso que possibilite a contabilização e o gerenciamento do saldo das contas a receber referente a conta prescritas e não prescritas de forma específica;		
3.2.10.5	Promover registro contábil automático de tributos retidos na fonte segundo dados da arrecadação;		
3.2.10.6	Promover registro contábil automático da provisão para devedores duvidosos sem afetar saldo comercial, seguindo sistemática própria DESO e/ou Legislação do Imposto de Renda;		
3.2.10.7	Permitir que o histórico textual dos lançamentos		

	contábeis tenha a possibilidade ser pré-configurado;		
3.2.10.8	Estabelecer integrações diárias automáticas e sem intermediários dos lançamentos contábeis gerados para serem importados pelo sistema específico da contabilidade implantado atualmente na DESO, incluindo os movimentos de arrecadação, faturamento e demais movimentos;		
3.2.10.9	A solução apresentada deve permitir integração a qualquer sistema de contabilidade utilizado pela DESO.		
3.2.10.10	Bloquear a utilização de códigos de serviços operacionais que não tenham configuração de conta contábil;		
3.2.10.11	Disponibilizar consultas e relatórios de controle para verificar os registros gerados na contabilidade e permitir rastreabilidade analítica destes, a verificação em vários aspectos das informações passadas ao Sistema Contábil, pois para os casos de divergência de valores (diferença na posição do saldo das contas receber), será de responsabilidade da proponente explicar a diferença, a causa do erro e qual ação será tomada para a mitigação do mesmo;		
3.2.10.12	Disponibilizar relatório de contabilização do faturamento sintético e analítico, separados por conta contábil destacado por unidade de negócio e categoria;		
3.2.10.13	Disponibilizar relatório de parcelamentos de débitos indicando cliente, valor parcelado, faturas originais, quantidade de parcelas, valores separados de juros a faturar, etc;		
3.2.10.14	Disponibilizar relatório analítico de provisão de devedores duvidosos;		
3.2.10.15	Disponibilizar relatório Posição das Contas a Receber por Cliente, que apresente a abertura da posição das contas a receber de todos os clientes da DESO, demonstrado a posição detalhada de todos os documentos de cobrança pendentes para cada cliente, sendo que devem ser evidenciados: (o número do documento de cobrança, referência mensal das faturas, data de vencimento, valor total da fatura, valor de juros faturados, valor de juros a faturar, valor de serviços, valor parcelado, saldo contábil e o saldo financeiro);		
3.2.10.16	Gerar relatório de resumo dos lançamentos contábeis, que tem como objetivo apresentar os saldos consolidados das contas contábeis, devendo demonstrar para todas as contas contábeis, no mínimo os seguintes dados: (código da conta contábil, descrição da conta contábil, título da conta contábil, saldo anterior, valor faturado no mês, valor pago no mês, valor parcelado, valor cancelado, valor devolvido, valor de imposto, valor de tarifa, o saldo atual da conta);		
3.2.10.17	Disponibilizar relatório mensal de todas as unidades de consumo clientes do tipo pessoa jurídica que tiveram dedução na fatura, referentes a retenção de impostos, sendo que o relatório deverá apresentar no mínimo os seguintes dados: (matrícula da unidade, nome do cliente morador, CNPJ do cliente, a descrição do imposto, a alíquota do imposto, o valor base para cálculo do imposto e o valor do imposto);		

3.2.11 Gestão de Serviços

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

3.2.11.1	Garantir o cadastro e a manutenção dos códigos de serviço e a definição das políticas, através de processo paramétrico, possibilitando ao usuário atualizar a qualquer tempo, no mínimo os seguintes parâmetros: 3.2.11.1.1 Definir descrição do Serviço; 3.2.11.1.2 Definir código do Serviço; 3.2.11.1.3 Definir o grupo do Serviço; 3.2.11.1.4 Definir o tipo de cobrança do serviço na abertura da RA de acordo com os parâmetros estabelecidos na tabela de serviço, sendo que, os itens do serviço serão registrados no momento da execução, e a efetivação da cobrança será confirmada no encerramento da OS, mantendo as condições de cobrança estabelecidas na abertura da RA; 3.2.11.1.5 Definir o tipo de unidade de medida para o serviço; 3.2.11.1.6 Definir o setor de controle de execução do serviço; 3.2.11.1.7 Definir o número máximo de parcelas permitidas para parcelamento do serviço; 3.2.11.1.8 Definir a necessidade de cobrança de juros para o serviço; 3.2.11.1.9 Definir se existe incidência de imposto para o serviço; 3.2.11.1.10 Definir se existe cobrança de parcela à vista para o serviço; 3.2.11.1.11 Definir o percentual mínimo da parcela à vista para o serviço; 3.2.11.1.12 Definir o prazo máximo para execução do serviço em dias ou horas; 3.2.11.1.13 Definir o número de prioridade para execução do serviço permitindo reiteração do serviço antes ou fora do prazo, com campo para informações adicionais pelo atendente ou outro usuário, que gere impacto na programação de execução do serviço; 3.2.11.1.14 Definir a quantidade de membros da equipe previstos para executar o serviço; 3.2.11.1.15 Definir o número máximo permitido de postergações para executar o serviço, que devem ser validadas pelo supervisor da atividade; 3.2.11.1.16 Possibilidade de informar modelos de layouts para o formulário da ordem de execução do serviço, de acordo com a natureza da execução do serviço; 3.2.11.1.17 Possibilidade de definir a rubrica contábil para o serviço; 3.2.11.1.18 Possibilidade de definir se na abertura da ordem de serviço deve ser gerada algum termo (documento) e qual o termo a ser gerado;		
3.2.11.2	Disponibilizar o cadastro de materiais e suas respectivas unidades de medida para ser registrado seu uso na execução do serviço, com a comprovação por meio de fotos do material, inclusive, foto da régua de distanciamento do ramal ao colar na rede;		
3.2.11.3	Disponibilizar o cadastro das equipes de campo e seus		

	respectivos membros e o tempo de execução do serviço;		
3.2.11.4	Disponibilizar o cadastro de veículos e condutores;		
3.2.11.5	Disponibilizar cadastro de setores e rotas de execução de serviço, editável online e em tempo real.		
3.2.11.6	Disponibilizar cadastro de notificação de e-mail, editável, sendo possível parametrizar para quais serviços devem ser enviados e-mails notificando a abertura e a conclusão de uma ordem de serviço, sendo possível ainda definir quais serão os destinatários dos e-mails por setor de execução;		
3.2.11.7	Garantir notificação via e-mail, SMS ou PUSH, para o cliente cadastrado, solicitante do serviço, sobre pesquisa de satisfação, após conclusão do serviço.		
3.2.11.8	O serviço mal avaliado pela pesquisa de satisfação, deve gerar Ordem de Serviço automática de fiscalização/retorno, para gestão das respectivas áreas demandadas.		
3.2.11.9	Disponibilizar funcionalidade para criar termos (documentos) a serem gerados na abertura da ordem de serviço, sendo que essa funcionalidade deve possibilitar definir todos os aspectos de formatação do documento, tais como: tipo de fonte, alinhamento, cor de fonte, tabelas, quebra de página, cor de plano de fundo etc. Também deverá ser possível definir no momento da criação do termo, quais os dados cadastrais de unidade de consumo e de serviços cadastrados devem compor o termo. Inserir fotos e outros arquivos/documentos, permitir a geração de mala direta para serviços específicos por localidade/setor/DMC de notificação ao cliente, quer por meio físico (impresso) ou digital (SMS ou e-mail).		
3.2.11.10	Disponibilizar funcionalidade visando garantir o fluxo de abertura, programação e encerramento do serviço, para unidades de consumo, logradouro e clientes da DESO, visando garantir todo o controle online desde o momento em que a ordem de serviço foi gerada até o momento em que será encerrada. Sendo que o processo de baixa da ordem de serviço na solução ofertada deverá ser flexível e parametrizável, possibilitando solicitar ao usuário os dados específicos de cada serviço no momento de seu encerramento.		
3.2.11.11	Possibilitar definir kits de materiais que serão utilizados em determinados serviços, onde todos os materiais necessários para a execução de determinados serviços serão definidos antecipadamente através da criação dos kits que serão associados aos respectivos serviços e equipes de execução;		
3.2.11.12	Disponibilizar recurso para que o sistema envie de forma on-line ao sistema de gestão de estoque da DESO a previsão de utilização dos materiais a serem utilizados para a execução de um determinado serviço no momento de sua abertura, fazendo uso das informações definidas nos kits.		
3.2.11.13	Possibilidade de informar no momento da abertura de uma ordem de serviço o desdobramento de serviços;		
3.2.11.14	Possibilitar que para determinadas ordens de serviço após a sua abertura permaneçam em estado de em		

	andamento até que sejam aprovadas e liberadas para execução; caso a OS seja suspensa por determinação do supervisor ou outro usuário, deverá conter justificativa obrigatória, com data e o responsável pela suspensão, de acordo com o login de acesso ao sistema;		
3.2.11.15	Fornecer recurso para que as ordens de serviços que foram encerradas, porém não atingiram o nível de qualidade satisfatória, possam ser reabertas, em uma estrutura específica de serviços que geraram retrabalhos, dentro da garantia do serviço, que já tenha sido medido ou não. Essa solução deve estar encadeada com o item 3.2.11.7;		
3.2.11.16	Garantir que para todas as ordens de serviço solicitadas, o uso de veículos e de material, bem como a equipe executora, data e tempo de execução devem ser devidamente registrados e tabulados para indicador de desempenho por equipe.		
3.2.11.17	Disponibilizar recurso que permita realizar a programação da execução das ordens de serviço, informando equipes ou funcionários responsáveis pela execução dos serviços;		
3.2.11.18	Disponibilizar funcionalidade para desprogramar ordem de serviços que foram programadas para execução de forma indevida ou que demandem desistência do solicitante e/ou possibilitar a alteração do tipo de serviço;		
3.2.11.19	Permitir o cancelamento de ordens de serviço pendente atrelado à justificativa obrigatória;		
3.2.11.20	Permitir a prorrogação do prazo de execução de uma ordem de serviço, com inclusão de uma justificativa obrigatória;		
3.2.11.21	Permitir encerrar uma ordem de serviço em que o serviço não foi executado, com inclusão de justificativa;		
3.2.11.22	Permitir parametrizar a programação da execução de ordens de serviço de corte em determinados clientes, somente para determinadas equipes especiais.		
3.2.11.23	Possibilitar a gestão da tabela tarifária para valores de serviços a serem faturados para as unidades de consumo, onde deverá ser possível definir o período de vigência e valores a serem faturados por serviço executado, sendo que o valor pertinente à execução de cada serviço deve ser devidamente incluso para faturamento em conta posterior do cliente que solicitou a execução do serviço; inclusive, por categoria de cliente padrão ou baixa renda.		
3.2.11.24	Possibilitar que no encerramento da ordem de serviço, seja permitido informar mais de um serviço executado e a cobrança ou não do serviço, caso haja, mediante a comprovação da anuência do cliente de forma digital;		
3.2.11.25	Disponibilizar funcionalidade para acompanhamento dos prazos de execução das ordens de serviço, definindo prioridades para aquelas com prazos mais curtos, a vencer, ou com maior incidência de reiterações;		
3.2.11.26	Disponibilizar funcionalidade que possibilite a abertura de ordens de serviço em lote para unidades de consumo cadastradas, a partir de parâmetros informados pelo		

	operador do sistema, tais como situação e categoria do imóvel, tipo e data de instalação do hidrômetro, intervalo de rotas e intervalo de consumo, dentre outros, notificando por meio digital e físico o cliente a depender da natureza do serviço;		
3.2.11.27	Disponibilizar recurso que permita a exibição das ordens de serviço solicitadas e programadas em mapa de base de dados cartográfica, com filtro por endereço, equipe, tipo de serviço e acompanhamento online;		
3.2.11.28	Disponibilizar recurso que possibilite a gestão de contratos de empreiteiras terceirizadas, com no mínimo as seguintes funcionalidades: 3.2.11.28.1 Cadastro das empresas, das equipes e dos membros das equipes das empresas terceirizadas; 3.2.11.28.2 Possibilitar a gestão de serviços de terceiros com opção de automação de Boletins de Medição seguindo as parametrizações dos contratos; 3.2.11.28.3 A solução deve permitir a sinalização automática de penalidades previstas em contratos com as empresas, seguindo critérios como: dias de atraso, percentual de serviços executados fora do prazo, ou quaisquer outras regras dos contratos;		
3.2.11.29	Disponibilizar recurso que possibilite gerar o faturamento específico de materiais utilizados na execução dos serviços para as unidades consumidoras, fornecendo no mínimo as seguintes funcionalidades: 3.2.11.29.1 Possibilitar definir qual serviço terá cobrança de materiais; 3.2.11.29.2 Possibilitar cadastrar uma tabela tarifária de materiais, onde deve ser possível definir o período de vigência e valores a serem faturados por material utilizado na execução do serviço; 3.2.11.29.3 Gerar de forma automática a cobrança dos materiais nas faturas dos clientes de acordo com o material e quantidade informados no encerramento da ordem de serviço, ou o abatimento no valor do serviço cobrado pela DESO;		
3.2.11.30	Disponibilizar recurso que possibilite registrar a execução de forma individual nos níveis de corte praticados pela empresa para determinada unidade de consumo e a informação via digital para o cliente, de modo que ele retorne para regularizar a situação;		
3.2.11.31	Disponibilizar recurso que possibilite registrar cartas de liberação de instalação de esgoto sanitário para as unidades, onde essa funcionalidade faça o gerenciamento de prazos de execução, e tenha a possibilidade de gerar notificações e multas para quem não cumprir os prazos estipulados, notificando via digital no 1º ciclo, físico, no segundo ciclo deverá ser aberta OS de fiscalização pela unidade responsável e disponibilizando laudo de inspeção e seus anexos no modulo jurídico item 3.2.19;		
3.2.12 Sistemas de Ordens de Serviço para Dispositivos Móveis A solução ofertada deverá possuir um módulo de execução das ordens de serviço, para ser executado em dispositivos móveis, totalmente integrados com a solução ofertada, que deverá estar no mesmo ambiente tecnológico e plataforma de operação, ser fornecido por um único proponente. O sistema aplicativo dos dispositivos móveis deve ser compatível com a plataforma Android, disponibilizando no mínimo os seguintes recursos:			

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

	próxima fase;		
3.2.12.12	Funcionalidade de emissão de notificações aos usuários através dos dispositivos móveis utilizando as fotos obtidas em campo associadas aos imóveis;		
3.2.12.13	Funcionalidade que permita o envio automático das informações dos serviços executados em campo via GPRS ou GSM conforme intervalo de tempo predefinido.		
3.2.12.14	Disponibilizar funcionalidade de identificar os funcionários que estão executando o serviço, e que a inserção seja realizada através de códigos de barras do crachá ou por QR code;		
3.2.12.15	Funcionalidade que permita a abertura de ordens de serviço em campo, em horário normal ou plantão.		
3.2.12.16	Permitir a leitura de QR code e/ou códigos de barras das ordens de serviços.		
3.2.13 Atendimento A solução ofertada deverá possuir um módulo de atendimento que deve possibilitar o registro e controle de todos os atendimentos realizados aos clientes da DESO, tanto por meio presencial (balcão) quanto por meio telefônico, através de chat ou quaisquer canais de atendimento alternativos da DESO. Quando o operador abrir o atendimento, será gerado um número de protocolo (registro de atendimento) único e serão registradas todas as tarefas executadas até o seu encerramento, além de, geração automática de uma anotação de registro contendo data, operador do sistema, parecer do operador do sistema (se necessário) e ação executada. O sistema deverá possibilitar a configuração de quais funcionalidades deste módulo enviaram notificação ao cliente via SMS, WhatsApp, E-mail ou qualquer canal de comunicação escolhido pela DESO. Esse módulo deverá possuir como principal característica o acesso sobre todas as informações de um determinado cliente, através de uma navegabilidade ágil entre os diversos tipos de informações, sendo composto por no mínimo as seguintes funcionalidades:			
3.2.13.1	O sistema deverá permitir o registro e acompanhamento dos atendimentos realizados em balcão, telefone (call center) ou chat e deverá ser gerado um número identificador único para identificação do registro de atendimento (RA ou protocolo);		
3.2.13.2	Deverão ser registradas automaticamente as principais ações realizadas pelo atendente (operador do sistema) durante o atendimento, além de comentários e ações que possam ser inseridas pelo atendente;		
3.2.13.3	Antes de o atendente iniciar um novo atendimento deve-se obrigatoriamente encerrar o atendimento em curso, possibilitando informar qual o tipo do atendimento, observações finais e ainda possibilitar o envio do protocolo de atendimento gerado pelo cliente através de email, SMS, whatsapp ou outros canais definidos pela DESO, com as informações gerais do atendimento e confirmação da negociação para inclusão de cobrança de serviços pela unidade executora;		
3.2.13.4	No caso de ações ou ordens de serviço que tenham prazos para execução, estes protocolos ou registros de atendimentos devem ser monitorados em locais específicos a fim de acompanhar sua execução e posterior retorno ao cliente;		
3.2.13.5	Deverá ser possível cadastrar sequências de atividades predefinidas (workflow), como por exemplo, para ligações novas, englobando desde o cadastro inicial das informações necessárias para a abertura da solicitação de informação, os documentos necessários e a pactuação da cobrança dos serviços a ser executado,		

	ordem de serviço de verificação de viabilidade, quando no trecho solicitado não houver cadastro de rede, OS execução da ligação fiscalização e vistoria e cobrança, quando do encerramento da OS, informe ao cliente da execução do serviço e inclusão da cobrança nas condições pactuadas na solicitação;		
3.2.13.6	Possuir no cadastro de unidade de consumo um identificador formado por um conjunto de números e um dígito verificador, visando gerar um identificador único para a unidade de consumo.		
3.2.13.7	Possuir funcionalidade que permita que o usuário localize, de forma rápida, as informações de uma determinada unidade de consumo, digitando o número da matrícula ou através de uma pesquisa avançada através de filtro por: logradouro, CEP, Número, CPF /CNPJ do Cliente, Localização geográfica apoiada em mapas interativos, hidrômetro, etc;		
3.2.13.8	Disponibilizar funcionalidade que permita ao usuário ter acesso rápido na mesma tela de todas as informações do cliente tais como: • Faturas; • Dados cadastrais; • Ordens de serviço; • Leituras e consumos; • Documentos de cobranças; • Parcelamentos de débitos; • Demandas judiciais; • Fotos e arquivos relacionados ao cliente e imóvel, etc.		
3.2.13.9	Inserir informações/comentários do imóvel. O link de acesso ao comentário deve ficar em destaque na tela de informações do cliente. Na inserção do comentário deve ser possível classificá-lo por tipo, como por exemplo: comentário sobre perfil do cliente, comentário para orientação ao cliente, comentário sobre comportamento, comentário sobre procedimento a ser seguido. Cada comentário deve ter uma cor de alerta que o identifique em relação a sua classificação. Após a leitura e providências das orientações incluídas no comentário, a funcionalidade deve permitir deixá-lo inativo. O comentário só pode ser editado por quem o inseriu.		
3.2.13.10	Disponibilizar um conjunto de recursos que possibilite ao usuário prestar o atendimento para o cliente, visando atender diversas solicitações referentes a emissão de faturas, fornecendo no mínimo a seguintes funcionalidades: 3.2.13.10.1 Possibilitar a pesquisa de faturas para uma determinada unidade de consumo por situação (pendente, quitada, cancelada, parcelada, em processo, em alteração, reparcelada); 3.2.13.10.2 Permitir alterar data de vencimento da fatura, sendo que essa funcionalidade deve prever a geração automática de uma anotação de registro, que registre a alteração de vencimento realizada na fatura; 3.2.13.10.3 Permitir alterar na fatura a leitura aferida; 3.2.13.10.4 Permitir alterar na fatura consumo faturado;		

3.2.13.10.5 Permitir alterar serviços faturados; 3.2.13.10.6 Permitir alterar fatura em função de atualização cadastral da unidade de consumo; 3.2.13.10.7 Permitir atualizar serviços faturados em uma determinada fatura; 3.2.13.10.8 Permitir retirar a cobrança de água ou esgoto em uma determinada fatura, selecionando obrigatoriamente em qual norma, RDE ou parecer ela foi baseada; 3.2.13.10.9 Permitir atualizar valor da fatura concedendo um desconto por vazamento, de acordo com os parâmetros adotados pela DESO; 3.2.13.10.10 Possibilidade de atualizar a situação da fatura, visando aguardar a confirmação de um pagamento que será remetido pelo agente arrecadador em data futura; 3.2.13.10.11 Permitir a emissão de fatura antecipada ao processamento do grupo para uma determinada unidade de consumo, esta funcionalidade deverá disponibilizar a opção de realizar o cálculo prévio da fatura para confirmação do usuário e posterior geração; 3.2.13.10.12 Permitir a emissão de fatura não gerada no processamento do grupo para uma determinada unidade de consumo, que por algum motivo não foi possível ser gerada. Esta funcionalidade deverá disponibilizar a opção de realizar o cálculo prévio da fatura para confirmação do usuário e posterior geração; 3.2.13.10.13 Permitir o reenvio da fatura para débito automático; 3.2.13.10.14 Permitir a emissão ou envio por e-mail da 2a via de fatura com as mesmas características da fatura original; 3.2.13.10.15 Possibilitar a simulação do cálculo de uma fatura sem a necessidade de emissão da mesma; 3.2.13.10.16 Possibilitar a seleção de uma ou várias faturas e permitir realizar o envio das mesmas para o cliente através de seu e-mail, com a possibilidade de serem atualizadas e em único documento; 3.2.13.10.17 Possibilitar a seleção de uma ou várias faturas e permitir realizar o envio do seu respectivo valor, data de vencimento e os dados do código de barras via SMS; 3.2.13.10.18 Possibilitar retirada do registro do cliente do cadastro em empresas negativadoras, mediante justificativa obrigatória; 3.2.13.10.19 Possibilidade de colocar uma determinada fatura em processo de revisão, quer administrativo ou judicial, sendo que nesses casos a respectiva fatura não pode gerar corte, ou qualquer tipo de cobrança para a unidade de consumo. Sendo que essa funcionalidade deverá prever a geração automática de uma anotação de registro, que justifique o fato de se ter colocado determinada fatura em processo judicial ou administrativo interno, o usuário que realizou, a data e um parecer informado pelo usuário; 3.2.13.10.20 Permitir a emissão de fatura já quitada, sem código de barras e com mensagem parametrizável de quitação.		
---	--	--

3.2.13.11	Disponibilizar um conjunto de recurso que possibilite ao usuário prestar o atendimento para o cliente, visando atender diversas solicitações referentes ao cadastro das unidades de consumo, fornecendo no mínimo as seguintes funcionalidades: 3.2.13.11.1 Permitir alterar os dados cadastrais do cliente, possibilitando cadastrar e atualizar o usuário, proprietário ou responsável da unidade de consumo; 3.2.13.11.2 Permitir digitalizar e anexar os documentos pessoais dos clientes em seu cadastro, possibilitando visualizar os mesmos a partir da tela do sistema; 3.2.13.11.3 Permitir atualizar os dados da ligação de água da unidade de consumo, permitindo alterar todos dados técnicos da ligação, bem como registrar observações referentes a especificidades na instalação; 3.2.13.11.4 Permitir cadastrar um ramal de espera para determinada unidade de consumo; 3.2.13.11.5 Permitir atualizar os dados da ligação de esgoto da unidade de consumo, permitindo alterar todos os dados técnicos da ligação; 3.2.13.11.6 Permitir gerar comunicado de cobrança de esgoto com texto parametrizado pelo usuário; 3.2.13.11.7 Permitir gerar OS para a Unidade de Cadastro atualizar os dados da localização (setor, rota, sequência, quadra, lote, localização por coordenadas geográficas) da unidade de consumo; 3.2.13.11.8 Permitir cadastrar ou excluir um cliente como optante da forma de pagamento para débito em conta; 3.2.13.11.9 Permitir atualizar a categoria de tarifa, tipo de tarifa e número de economias da unidade de consumo, desde que haja um registro da unidade de Cadastro, Atendimento Social ou outras que validem a alteração; 3.2.13.11.10 Permitir atualizar setor, rota e sequência de leitura para determinada unidade; 3.2.13.11.11 Permitir cadastrar isenções de tarifas para determinada unidade; 3.2.13.11.12 Permitir cadastrar ou atualizar um dia de vencimento alternativo para o vencimento da fatura de uma unidade de consumo, possibilitando escolher entre os dias de vencimentos alternativos, definidos para o grupo de faturamento que a respectiva unidade de consumo pertence. 3.2.13.11.13 Permitir centralizar a unidade de consumo em órgão pagador previamente cadastrado; 3.2.13.11.14 Possibilidade de atualizar a permissão para gerar notificação de corte e ordem de corte para uma determinada unidade de consumo; 3.2.13.11.15 Possibilitar instalar/desinstalar um hidrômetro de uma determinada unidade de consumo; 3.2.13.11.16 Possibilitar consultar o histórico de todas as trocas de hidrômetro realizadas em uma determinada unidade de consumo; 3.2.13.11.17 Possibilitar consultar o histórico de todos os registros de corte e religação realizados em uma determinada unidade de consumo; 3.2.13.11.18 Permitir atualizar a permissão para		
-----------	--	--	--

	gerar notificação de corte e ordem de corte para uma determinada unidade de consumo;		
3.2.13.12	Disponibilizar um conjunto de recursos que possibilite ao operador do sistema prestar o atendimento ao cliente que possuem ou não uma unidade de consumo padrão, visando atender diversas situações referentes às solicitações de ordem de serviço, fornecendo no mínimo as seguintes funcionalidades: 3.2.13.12.1 Permitir consultar e manter, em campo próprio, sem alterar anotação inicial, um registro com as ordens de serviços geradas para as unidades de consumo, com campo específico de alerta de reiteração do RA para a unidade de execução 3.2.13.12.2 Permitir a geração de uma ordem de serviço para uma determinada unidade de consumo, a partir do RA realizado; 3.2.13.12.3 Permitir programar para execução uma ordem de serviço gerada, informando a equipe ou funcionário que irá executar a ordem de serviço; 3.2.13.12.4 Permitir desdobrar uma ordem de serviço gerada em outra ordem de serviço, construindo o vínculo de dependência entre as ordens de serviços, ou seja, a ordem de serviço original somente poderá ser executada após a execução da ordem de serviço desdobrada; 3.2.13.12.5 Permitir encerrar uma ordem de serviço gerada, possibilitando informar no mínimo os seguintes dados: informar se o serviço foi executado, informar para os serviços não executados qual deve ser o destino da ordem de serviço, (postergação, cancelamento, reprogramação, desdobramento em outro serviço), informar parecer de execução, quem executou a ordem de serviço (equipe ou funcionário), o período de deslocamento, o período de espera, o período de execução, o veículo utilizado, os materiais utilizados, possibilitar adicionar outros serviços que eventualmente possam ser executados além do serviço originalmente solicitado e ainda permitir trocar o serviço por outro que possa ter sido executado e for diferente do serviço originalmente solicitado; 3.2.13.12.6 Permitir a visualização do serviço faturado, bem como a alteração da data de vencimento do documento de cobrança, reimpressão do documento de cobrança e o cancelamento do documento de cobrança, mediante justificativa de qualquer intervenção de cobrança, validado pelo coordenador do canal de atendimento;		
3.2.13.13	Disponibilizar um conjunto de recursos que possibilite ao usuário gerenciar e manter um registro com as ordens de serviços geradas para os logradouros, fornecendo no mínimo as seguintes funcionalidades: 3.2.13.13.1 Permitir a pesquisa do logradouro através de um código próprio para cada rua, ou através de filtro de pesquisa que contemple pelo menos as seguintes opções: estado, município, bairro, tipo do logradouro, nome do logradouro e/ou nome popular do logradouro; 3.2.13.13.2 Permitir consultar e manter um registro com as ordens de serviços geradas para o		

	logradouro, desde que as anotações iniciais não possam ser alteradas; 3.2.13.13.3 Permitir a geração de uma ordem de serviço para um determinado logradouro, inclusive com opção de georreferenciamento da mesma apoiada sobre geoserviços e vinculada ao Banco de Dados Geográficos da DESO; 3.2.13.13.4 Permitir programar para execução uma ordem de serviço gerada, informando a equipe ou funcionário que irá executar a ordem de serviço; 3.2.13.13.5 Permitir desdobrar uma ordem de serviço gerada em outra ordem de serviço, construindo o vínculo de dependência entre as ordens de serviços, ou seja, a ordem de serviço original somente poderá ser executada após a execução da ordem de serviço desdobrada; 3.2.13.13.6 Permitir encerrar uma ordem de serviço gerada, possibilitando informar no mínimo os seguintes dados: informar se o serviço foi executado, informar para os serviços não executados qual deve ser o destino da ordem de serviço, (postergação, cancelamento, reprogramação, desdobramento em outro serviço), informar parecer de execução, quem executou a ordem de serviço (equipe ou funcionário), o período de deslocamento, o período de espera, o período de execução, o veículo utilizado, os materiais utilizados, possibilitar adicionar outros serviços que eventualmente possam ser executados além do serviço originalmente solicitado e ainda permitir trocar o serviço por outro que possa ter sido executado e for diferente do serviço originalmente solicitado;		
3.2.13.14	Possuir funcionalidade que permita que o usuário localize, de forma rápida, as informações de um determinado órgão centralizador, digitando o código (identificador) ou fazendo uma pesquisa utilizando os filtros;		
3.2.13.15	Disponibilizar funcionalidade que permita ao usuário ter acesso rápido na mesma tela todas as informações dos órgãos centralizadores tais como: relação de faturas, visualização de dados cadastrais e de faturamento, visualização das unidades centralizadas, visualização e situação de valores a compensar;		
3.2.13.16	Permitir visualizar, reimprimir as faturas centralizadas de forma simples ou detalhada, bem como alterar a data de vencimento da mesma, ou envio por meio eletrônico dessas informações.		
3.2.13.17	Permitir emitir e enviar através de e-mail, SMS, Whatsapp ou outros canais definidos pela DESO certidão negativa de débitos;		
3.2.13.18	O sistema deve permitir a transferência de débitos para o CPF do usuário responsável pelo consumo de água no imóvel, conforme intervalo informado no cadastro de cliente referente ao período de utilização do imóvel.		
3.2.13.19.	A funcionalidade deve garantir o histórico de usuários e débitos do imóvel, permitindo ações de cobrança específicas para cada usuário a depender da condição que se encontre. Se for usuário atual poderá receber todos as modalidades de cobrança, se for usuário		

	histórico receberá todas modalidades de cobrança, exceto corte		
3.2.13.20	A funcionalidade deve garantir que o cliente usuário histórico possa negociar o débito de sua responsabilidade de forma desvinculada da matrícula do imóvel, com parcelamento através de emissão de carnê ou pagamento via cartão de crédito.		
3.2.13.21	O sistema deve disponibilizar funcionalidade que permita a transferência de débitos vencidos, faturas, guias de pagamento, parcelas não vencidas, etc entre imóveis, conforme solicitação do cliente.		
3.2.14 Autoatendimento Portal A solução ofertada deverá fornecer um conjunto de recursos que proporcione ao cliente da DESO acessar serviços e informações de sua relação com a DESO de forma direta e ágil através da internet por meio do portal de atendimento. Assim a solução ofertada deverá manter a unicidade das funcionalidades publicadas no portal com as disponíveis no software de gestão e devem ser disponibilizadas no mínimo as seguintes funcionalidades:			
3.2.14.1	Permitir que o cliente tenha acesso para efetuar o seu cadastramento como usuário da DESO, podendo manter informações pessoais e/ou dos imóveis aos quais esteja vinculado, quer como proprietário, usuário ou responsável, sobretudo, atualizações do seu e-mail e do número do telefone celular;		
3.2.14.2	Permitir a impressão da ficha cadastral do cliente;		
3.2.14.3	Permitir a visualização e impressão do histórico de consumo dos últimos doze meses da unidade de consumo, ou por período identificado;		
3.2.14.4	Permitir a visualização das faturas pendentes e a impressão da segunda via de fatura;		
3.2.14.5	Permitir a visualização das ordens de serviços geradas para a unidade de consumo;		
3.2.14.6	Permitir simular parcelamentos de débitos;		
3.2.14.7	Permitir simular o valor de uma fatura a partir de um consumo informado;		
3.2.14.8	Permitir a impressão da Certidão de Quitação de Débito Anual;		
3.2.14.9	Permitir a visualização da data da última leitura, bem como a visualização da previsão da data da próxima leitura;		
3.2.14.10	Permitir a visualização dos parâmetros da qualidade da água para os pontos de coleta monitorados pela DESO;		
3.2.14.11	Permitir o registro de solicitações de ordens de serviço liberadas no modulo de gestão;		
3.2.14.12	A solução ofertada deve possibilitar ao cliente, caso seja de sua escolha, o cadastro georreferenciado das solicitações e ordens de serviço. Essas ordens serviços geradas pelo autoatendimento não deverão ser automaticamente disponibilizadas para a programação, deverá existir uma estrutura de controle em cada unidade executora, considerando a localidade da ocorrência, para onde essas ordens de serviços devem ser encaminhadas, para que a DESO valide a solicitação e libere a mesma para programação /execução;		
3.2.14.13	Permitir consultar os valores da tabela tarifária e de serviços vigente;		

3.2.15 Autoatendimento Terminais (Totem e Aplicativo Mobile) A solução ofertada deverá fornecer um conjunto de recursos que proporcione o acesso de serviços de forma direta e ágil pelos clientes, a partir de terminais de autoatendimento (Totem) e aplicativo Mobile para dispositivos móveis, e devem ser compostos por no mínimo as seguintes funcionalidades:			
3.2.15.1	Permitir que o cliente tenha acesso para efetuar o cadastramento do seu e-mail e do número do telefone celular;		
3.2.15.2	Permitir a visualização e impressão do histórico de consumo dos últimos doze meses da unidade de consumo ou por período identificado;		
3.2.15.3	Permitir a visualização das faturas pendentes e a impressão da segunda via de fatura;		
3.2.15.4	Permitir a visualização das ordens de serviços geradas para a unidade de consumo;		
3.2.15.5	Permitir simular parcelamentos de débitos;		
3.2.15.6	Permitir simular o valor de uma fatura a partir de um consumo informado;		
3.2.15.7	Permitir a impressão da Certidão de Quitação de Débito Anual;		
3.2.15.8	Permitir a visualização da data da última leitura, bem como a visualização da previsão da data da próxima leitura;		
3.2.15.9	Permitir o registro de solicitações de ordens de serviço liberadas no modulo de gestão;		
3.2.15.10	A solução ofertada deve possibilitar ao cliente, caso seja de sua escolha, o cadastro georreferenciado das solicitações e ordens de serviço. Essas ordens serviços geradas pelo autoatendimento não deverão ser automaticamente disponibilizadas para a programação, deverá existir uma estrutura de controle em cada unidade executora, considerando a localidade da ocorrência, para onde essas ordens de serviços devem ser encaminhadas, para que a DESO valide a solicitação e libere a mesma para programação /execução;		
3.2.15.11	Permitir consultar os valores da tabela tarifária e de serviços vigente;		
3.2.15.12	Permitir que o sistema emita senha de atendimento, por meio de agendamento de atendimento presencial ou não, sendo parametrizável o controle das filas conforme a necessidade da DESO;		
3.2.15.13	Permitir chamar a senha, através do sistema comercial, sem a necessidade de abrir outro sistema para executar esta função;		
3.2.15.14	Permitir incluir notícias e avisos aos consumidores.		
3.2.16 Call Center Integração Telefonia Computador (CTI) A solução ofertada deverá fornecer um conjunto de recursos que possibilite a sua integração total e de forma transparente com a plataforma de telefonia da DESO fornecendo uma solução para automatizar e agilizar os serviços de atendimento. Sendo que a solução ofertada deverá operar totalmente integrado a ferramenta de Contact Center URA, possibilitando automatizar e agilizar os serviços de atendimento e deve fornecer no mínimo as seguintes funcionalidades:			
3.2.16.1	Fornecer recurso para a automatização do atendimento telefônico, permitindo disponibilizar informações sobre: falta de água, endereços de postos de atendimento, instruções para reabertura de água e novas instalações, valor e data de vencimento de faturas pendentes, sem a		

	necessidade de transferir a ligação para um atendente, ou seja, o sistema obtém as informações de forma direta no banco de dados, aciona scripts de áudio previamente gravados e gera a informação para o cliente;		
3.2.16.2	Identificar automaticamente clientes que estão ligando de regiões com problemas de abastecimento pontuais, sendo que nesse caso o sistema deve obter as informações de forma direta no banco de dados, aciona scripts de áudio previamente gravados e gerando a informação para o cliente do problema e previsão de retorno sem a necessidade de transferir a ligação para um atendente;		
3.2.16.3	Caso seja necessária a transferência para o atendente por solicitação do cliente, a solução/sistema ofertado identifica o cliente que está ligando e quando atendente atender a ligação deve ser aberto automaticamente os dados do cliente que está ligando na tela do atendente;		
3.2.16.4	Possibilitar a geração de campanhas de telemarketing ativo, onde através de filtros e parametrizações definidas na solução/sistema ofertado, selecionar um conjunto de clientes, para que o sistema realize de forma automática ligações telefônicas com mensagens para no mínimo as seguintes situações: pesquisas de satisfação, avisos de manutenção preventiva, campanhas educativas ou informativas e cobrança de clientes inadimplentes;		
3.2.16.5	Possibilitar monitorar em tela a fila de atendimento das ligações recebidas pelo Call Center, podendo visualizar tempo de espera médio, abandonos e estatísticas de atendimento;		
3.2.16.6	Possibilitar configuração de pesquisa de satisfação o qual será solicitada que seja respondida pelo cliente após finalização do atendimento;		
3.2.17 Gestão da Qualidade de Água			
3.2.17.1	A solução ofertada deverá fornecer um conjunto de recursos que possibilite o controle de qualidade de água potável e efluente, estando totalmente aderente ao anexo XX da Portaria de Consolidação nº 05 do Ministério da Saúde de 28 de setembro de 2017 e Decreto 5440/2005 do Ministério da Saúde;		
3.2.17.2	A solução ofertada deverá ser integrada ainda na fase de implantação com o software de gestão de laboratorial UNILIMS (http://www.unicorp.com.br/produtos_unilims.html);		
3.2.17.3	A comunicação com o software UNILIMS deverá ser real-time;		
3.2.18 Sistema de Informações Geográficas (SIG/GIS) para Gestão do Sistema de abastecimento de Água e Sistema de coleta de Esgoto.			
3.2.18.1	O módulo de Sistemas de Informações Geográficas (SIG) será a interface padrão de gerenciamento dos dados geográficos que integram a Infraestrutura de Saneamento, dos Sistemas de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário, sobretudo no que se refere à caracterização geométrica e relacionamentos topológicos e espaciais entre as classes de feições que integram o Cadastro Técnico da DESO, nos temas de base territorial, clientes e serviços, e ativos de		

	infraestrutura operacional em geral.		
3.2.18.2	O módulo SIG possibilitará a integração dos cadastros corporativos técnico e comercial a partir de Modelo Conceitual e Esquema de Implementação nas linguagens UML-GEO ou OMT-G. Desta forma os dados e informações que integrarão o Banco de Dados Geográficos (BDG) deverão atender aos requisitos de classes, entidade-relacionamento, transição e apresentação e restrições de integridade espacial definidos pela DESO.		
3.2.18.3	A solução ofertada deverá prover projeto cartográfico para representação das camadas de interesse de modo a permitir inequívoca distinção dos elementos a infraestrutura de saneamento, incluindo os relativos a clientes e mercado. Dentre outras feições do Modelo Conceitual, destacam-se: Mananciais de água (superficiais e subterrâneos), Estações de Captação de água bruta, Unidades de Tratamento de Água (UTs), Unidades de Distribuição de Água (UDs), trechos de dutos de água (Adutoras e Redes de Distribuição), Estações Elevatórias, Reservatórios de Água, Boosters, Válvulas de Controle, Macromedidores, Hidrantes, Poços de Visita (PV) e terminais de inspeção, Ligações de Água, Ligações de Esgoto, Rede coletora de esgoto, Estações de Tratamento de Esgoto, Estações de Recalque de Esgoto, dentre outros componentes dos Sistemas de Água e Esgoto.		
3.2.18.4	A edição dos elementos descritos no item anterior deverá prever a manipulação simultânea tanto dos dados espaciais quanto dos dados alfanuméricos que identificam e caracterizam o cadastro técnico, ou seja, ao ser criado ou modificado um elemento através da interface do módulo do GIS, o mesmo deverá ser automaticamente cadastrado no Banco de Dados Geográficos e estar disponível para edição e consulta pelos demais módulos de gestão do ambiente corporativo, seguindo sempre as regras de permissão de grupos e perfil de usuários.		
3.2.18.5	As camadas que representam dados do negócio deverão ser armazenadas em formato vetorial em base de dados que deverá preferencialmente utilizar o gerenciador de base de dados PostgreSQL versão 9.2 ou superior e a sua extensão para gerenciamento de dados geográficos Postgis versão 3.0 ou superior.		
3.2.18.6	Deverá disponibilizar sistema de roteamento das redes de água e esgoto, para identificação das unidades comerciais e elementos conectados de maneira dinâmica contemplando os componentes relacionados em 3.2.18.3 e especificações de entidade-relacionamento espacial indicadas no Modelo Conceitual.		
3.2.18.7	A solução ofertada deve possibilitar o carregamento e configuração de camadas matriciais (raster), podendo ser imagens óticas de sensores orbitais, ortofotomosaicos, modelos digitais de elevação;		
3.2.18.8	Além dos dados vetoriais que representarão dados do negócio, a solução ofertada deverá ser capaz de se conectar com servidores de dados geográficos públicos que sejam disponibilizados utilizando o protocolo WMS		

	(Web Map Service) e WMTS versão 1.0 ou superior, WFS (Web Feature Service) versão 2.0 ou superior. Nesse sentido, a solução possibilitará também o uso de mapas de fundo implementados por geoserviços (basemaps) como Google Satellite, Microsoft Virtual Earth, OpenStreetMap, dentre outros. Quando devidamente identificados, servidores privados que utilizam os mesmos protocolos deverão ser passíveis de uso pelo sistema, como o portal da INDE e o Acervo Digital Fundiário (INCRA), dentre outros.		
3.2.18.9	A solução ofertada deverá possibilitar a adoção dos protocolos WMS e WFS também como estratégia de publicação de geoserviços com os dados de negócio, seguindo a política de segurança e permissionamento, para utilização como mapas de fundo (basemaps) em aplicações mobile ou módulos desktop corporativos que possuirão apenas o perfil de leitura dos dados geográficos.		
3.2.18.10	A solução ofertada, deverá apresentar o módulo de GIS totalmente integrado com os demais módulos, devendo estar no mesmo ambiente tecnológico e plataforma de operação, fornecido por um único proponente. Deverá ser executado em ambiente “web”, ou seja, ser comprovadamente capaz de ser executado nos seguintes navegadores: Internet Explorer, Edge, Mozilla Firefox e Google Chrome, em consonância com 3.1.4.2. Deverá também ser executado em sistemas operacionais Microsoft Windows ou GNU Linux, conforme 3.1.3.8.		
3.2.18.11	A solução ofertada deverá estar preparada para o gerenciamento de permissões por grupos de usuários e regras de acesso segregado/seletivo aos dados geográficos armazenados na base. Deverá ser capaz de controlar tanto o acesso para alteração (inclusão/remoção/edição) dos dados cadastrados quanto quais os tipos de dados e atributos estarão disponíveis para visualização e leitura, para cada usuário;		
3.2.18.12	A implementação do Banco de Dados Geográficos deverá permitir a integração em nível de leitura/escrita com soluções Desktop de modelagem e análise de eficiência hidráulica e energética em ambiente SIG, preservando-se, entretanto, as regras de permissionamento de grupos e usuários constantes nos Diagramas de Casos de Uso, ou seja, a integração com soluções desktop atenderá a todos os requisitos de segurança e permissionamento vigentes no ambiente corporativo.		
3.2.18.13	Deverá disponibilizar para o usuário final uma interface dotada de ferramentas básicas para manipulação de mapas na tela de um computador que deverão contar com, no mínimo, os seguintes conjuntos de funções: 3.2.18.13.1 Navegação sobre tela: possuir o grupo básico de movimentação e navegação sobre o mapa: Zoom in (aproximação), Zoom out (afastamento), Zoom para uma camada, Zoom para um elemento selecionado de uma camada, Movimentação omnidirecional (panning), enquadramento por fator de escala (permitir entrada numérica de um fator de escala para visualização		

	do nível de zoom equivalente); 3.2.18.13.2 Pesquisa, seleção e identificação de feições: Deverá possibilitar ao usuário ferramentas e funcionalidades básicas de pesquisa, seleção e identificação de feições, contendo no mínimo as seguintes: 3.2.18.13.2.1 Configurar, habilitar e desabilitar dicas do mapa (maptips): permitir a configuração de dicas do mapa por camada ou feição, que são mensagens popup exibidas no ponteiro do mouse quando o usuário posiciona o mesmo sobre uma determinação feição sem clicar na mesma (mouse over); 3.2.18.13.2.2 Pesquisa por coordenadas (COGO), nos formatos Geográficas (latitude/longitude) e planas UTM (easting/northing), com opção de destaque visual (highlight) e enquadramento centralizado da localização pesquisada; 3.2.18.13.2.3 Pesquisa por atributos: possibilitar ao usuário realizar consultas por atributos apoiada por visualização das feições em tabelas ou formulários personalizados, com no mínimo os seguintes modos de consulta: simples (um único atributo), composto (dois ou mais atributos), livre (o usuário entra com termos gerais de referência e através da combinação de cláusulas SQL como LIKE, ILIKE, IN, NOTIN, o sistema retorna todas as ocorrências que possuem relação com os termos consultados. Ainda na pesquisa por atributos, caso o usuário esteja na visualização em tabela, o sistema deve permitir na mesma janela ou frame, em um clique, o enquadramento das geometrias das feições selecionadas na janela ou frame do mapa (corresponde à ferramenta de zoom para seleção, descrita em 3.2.18.13.1, porém disponível também na janela de tabela de atributos. 3.2.18.13.2.4 Pesquisa por endereço que deverá ser otimizada para localizar endereços de usuários cadastrados ou de novos usuários em vias de cadastramento; 3.2.18.13.2.5 Pesquisa espacial: possibilitar ao usuário a realização de consultas espaciais que relacionam duas ou mais feições geográficas, com os operadores lógicos e topológicos mais comuns: dentro de, contém, igual, com distância de (within), zonas de influência (buffer), intersecciona, toca, desunido, cruza. As consultas serão parametrizadas em norma técnica interna e poderá ser implementada por perfil dentro da regra de administração e gerenciamento do SIG, 3.2.18.13.2.6 A solução deverá permitir ao usuário salvar ou guardar configurações das consultas realizadas para reuso futuro. Esta funcionalidade visa otimizar fluxos de trabalho com consultas recorrentes. 3.2.18.13.3 Inserção e Manutenção de Camadas e Feições: Deverá permitir editar/inserir dados geográficos diretamente na tela do sistema, possibilitando edição de geometria e atributos das feições, a partir das seguintes ferramentas mínimas: 3.2.18.13.3.1 Inserir feição: por clique direto sobre a tela, por entrada de coordenadas 3.2.18.13.3.1.1 Possibilitar ao usuário com perfil específico o cadastro de uma ligação		
--	--	--	--

	nova de água e ligação nova de esgoto, através da interface do GIS, com total integração ao CRM; 3.2.18.13.3.2 Remover feição: deletar feição 3.2.18.13.3.3 Mover e rotacionar feição 3.2.18.13.3.4 Alterar valores de campos ou atributos: modificar atributo através da janela do mapa ou de visão em tabela 3.2.18.13.3.5 Inserir, modificar ou remover campos ou atributos 3.2.18.13.3.6 Edição de nós (ferramenta de vértices): alterar vértice, inserir vértice, remover vértice 3.2.18.13.3.7 Dividir feição: dividir linha, dividir polígono 3.2.18.13.3.8 Unir ou mesclar feição: unir, linha, unir polígono 3.2.18.13.3.9 Unir tabelas de atributos de diferentes camadas vetoriais (joins); 3.2.18.13.3.10 A inserção e manutenção de feições deverá respeitar as restrições de integridade espacial e relacionamentos topológicos definidos no Modelo Conceitual. Por esta razão, alterações na geometria e atributos de uma feição impactará na integridade de todas as outras feições a ela relacionadas. Ex.: um trecho de duto de água ativo deverá necessariamente conectar duas peças ou equipamentos, não podendo estar “flutuante” no espaço. 3.2.18.13.3.11 Inserir e remover camada 3.2.18.13.4 Gestão de documentação técnica. Deve permitir o cadastro georreferenciado de plantas, memoriais descritivos, relatórios, perfis, desenhos e detalhes construtivos de instalações e equipamentos, facilitando o acesso à documentação do ciclo de vida dos ativos de infraestrutura operacional.		
3.2.18.14	Simbologia, rotulagem. A exibição gráfica das camadas deverá ser configurável pelo usuário editor com seleção de simbologia, cores e exibição de rótulos;		
3.2.18.15	Ferramentas de anotação (marcação sobre tela). A solução ofertada deverá permitir ao usuário ferramentas de marcação em tela sobre ponto, linha ou área de interesse, de caráter visualizador, sem prejuízos para a integridade do Banco de Dados Geográficos. Deverá ser disponibilizado sistema para importação de camadas de contexto através de arquivos shapefile, para exibição e edição na interface do sistema GIS;		
3.2.18.16	Geocolaboração. A solução ofertada deverá ainda permitir ao usuário reportar, a partir das ferramentas de marcação, indicações e solicitações de revisão e modificação de dados constantes no SIG, garantindo um canal de geocolaboração dentro da própria interface que possibilite aos usuários contribuírem com as unidades responsáveis pela administração do Banco de Dados Geográficos. Desta forma, qualquer usuário que identifique oportunidades de melhoria dos dados existentes (ex.: instalações e redes de água e esgoto que necessitam de atualização cadastral) poderá reportar se forma segura a partir da própria interface.		
3.2.18.17	Mapeamento temático. A solução ofertada deverá possibilitar mapeamento temático envolvendo as classes		

	de feição e atributos implementados no Banco de Dados Geográficos. Deverá possibilitar parametrização de mapas temáticos, devendo conter pré-configurados, no mínimo os seguintes temas: 3.2.18.17.1 Unidades com consumo abaixo e acima da média; 3.2.18.17.2 Unidades com consumo faturado pela média; 3.2.18.17.3 Unidades com consumo lido zero; 3.2.18.17.4 Unidades com ligações potenciais, factíveis, cortadas, suprimidas ou com desligamento temporário; 3.2.18.17.5 Trechos de ampliações de rede por período (mês, ano, etc) , com ou sem imóveis vinculados; 3.2.18.17.6 Ordens de serviço abertas referentes a vazamentos em ramais, caixa de hidrômetro registro; 3.2.18.17.7 Ordens de serviço abertas referentes a vazamentos na rede de distribuição, com gestão do tempo de parada; 3.2.18.17.8 Ordens de serviço abertas referentes a reclamação de falta de água 3.2.18.17.9 Ordens de serviço abertas referentes a qualidade da água; 3.2.18.17.10 Unidades com hidrômetros instalados com possibilidade de consulta por tempo de instalação e/ou tipo de hidrômetro, e/ou mapeamento das ocorrências da leitura por tempo de instalação e/ou por histograma de consumo; 3.2.18.17.11 Unidades com faturas vencidas há mais de 60 dias subclassificadas por total de soluções de cobrança já empreendidas; 3.2.18.17.12 Unidades consideradas como grandes consumidores, cujo consumo médio seja superior a 50m³ nas categorias residencial e comercial, a partir de 100m³ nas categorias industrial e pública, por DMC ou localidade; 3.2.18.17.13 Todas as opções de mapas temáticos deverão possibilitar a consulta por tipo de categoria de consumo; 3.2.18.17.14 Todas as opções de mapas temáticos, desde que a primitiva gráfica e a forma de implementação da feição permita, deverão possibilitar a quantificação agregada pelas seguintes estratificações espaciais mínimas: Sistema de Abastecimento de Água (SAA), DMC, Município, Localidade. 3.2.18.17.15 Todas as opções de mapas temáticos, desde que os atributos temporais implementados permitam, deverão possibilitar a quantificação agregada pelas seguintes estratificações: mês, bimestre, trimestre, semestre, ano, e intervalo personalizado; 3.2.18.17.16 Para todas as opções de mapas temáticos e demais composições de mapas no módulo de SIG, a solução ofertada deverá conter ferramentas de exportação dos mesmos, nos formatos PDF, JPEG e PNG, contendo modelo de layout a ser definido com identificação de timbre e os seguintes elementos do mapa: indicação de norte, sistema de referência de coordenadas, escala, logomarca da DESO, Indicação de Fonte do mapa.		
--	--	--	--

3.2.18.18	Implementação do Banco de Dados Geográficos. A proponente vencedora deverá fornecer um treinamento abordando os procedimentos de inserção, validação e edição de dados do GIS. A finalidade da capacitação é preparar a equipe técnica da DESO para inserção de novos elementos dos sistemas de água e esgoto. Serão de responsabilidade da proponente vencedora sem custos adicionais para a DESO, a implementação do modelo conceitual do Banco de Dados Geográficos em um modelo físico com a importação, tratamento e carga dos dados do acervo da DESO para a nova instância, fazendo-se a correspondência lógica e topológica entre os dados vetoriais, matriciais e alfa-numéricos do legado existente para a nova plataforma. A DESO fornecerá à proponente os arquivos e documentação contendo todos os dados e informações de referência, nos formatos matriciais e vetoriais CAD, Shapefile ou Geopackage, além de tabulares (csv, txt, dat, etc), e a proponente, após o recebimento da solicitação do serviço de conversão e carga na base de dados, terá até três dias úteis para analisar a complexidade e estabelecer o cronograma de conversão para a base de dados geográfica da DESO.		
3.2.18.19	Módulo SIG de Campo 3.2.18.19.1 O módulo SIG de Campo deverá ser integrado a solução servidora, preceituada em tópicos anteriores e deverá ser capaz de funcionar também de modo desconectado (offline), sendo que apenas o primeiro login deve obrigatoriamente ocorrer de forma online para validar as credenciais do usuário no dispositivo. 3.2.18.19.2 O sistema deverá dispor de recursos integrados para criação de aplicativos móveis. Estas aplicações móveis deverão ser compatíveis com as seguintes plataformas operacionais: a) Windows 10 ou superior; b) IOS; e c) Android. 3.2.18.19.3 As aplicações móveis devem oferecer aos usuários recursos tais como: a) Capacidade para visualização de dados apresentados a partir de um servidor GIS com base nos padrões de serviços Web nativo da solução ou usando padrão OGC Geopackage; b) Capacidade de edição em tempo real ou local de conteúdo em cache em formato nativo da solução Gis ou em formato aberto Geopackage; c) Possibilidade de inclusão/atualização de informações nos campos pré-definidos - e formatos suportados pela solução servidora; d) Comunicação com sensores típicos de dispositivos móveis como GPS e câmera.		
3.2.19 Jurídico			

3.2.19.1	Permitir o gerenciamento de todos os processos relativos à área comercial, tais como: administrativo, jurídicos e PROCON;		
3.2.19.2	Permitir acompanhar cada fase dos processos até seu encerramento;		
3.2.19.3	Permitir a movimentação de processos em todas as suas fases com a possibilidade de anexar documentos;		
3.2.19.4	Permitir inibir ações do sistema como: corte, cobrança, retificações, serviços, faturamento, entre outros, para clientes com processos cadastrados;		
3.2.20 Relatórios Gerenciais Adicionalmente à ferramenta de geração de relatório, a solução ofertada deverá fornecer um conjunto de relatórios gerenciais e painéis de controle (dashboards) que já devem estar disponibilizados no momento da implantação. Dessa forma a solução ofertada deverá disponibilizar no mínimo os seguintes relatórios:			
3.2.20.1	Disponibilizar relatório detalhado contendo os valores a serem compensados, discriminados por tipo de cliente e tipo de compensação;		
3.2.20.2	Disponibilizar relatório com valores de impostos e faturas já quitadas;		
3.2.20.3	Disponibilizar relatório com status da importação do arquivo bancário de forma detalhada;		
3.2.20.4	Disponibilizar relatório com status da importação do arquivo bancário, no formato resumido;		
3.2.20.5	Disponibilizar relatório que forneça informações para efeito de comparação dos valores arrecadados;		
3.2.20.6	Disponibilizar relatório detalhado que demonstre o extrato bancário até o momento;		
3.2.20.7	Disponibilizar relatório que demonstre os pagamentos que foram efetuados, porém sem sua identificação correta;		
3.2.20.8	Disponibilizar relatório detalhado identificando os pagamentos feitos em remessa;		
3.2.20.9	Disponibilizar relatório que demonstre os pagamentos que foram pagos com sucesso;		
3.2.20.10	Disponibilizar relatório de acompanhamento diário dos valores arrecadados;		
3.2.20.11	Disponibilizar relatório de acompanhamento para avaliar a compatibilidade de pagamentos bancários;		
3.2.20.12	Disponibilizar relatório de pagamentos que foram confirmados e corretamente transferidos;		
3.2.20.13	Disponibilizar relatório de validação do arquivo de pagamentos que serão importados;		
3.2.20.14	Disponibilizar relatório detalhado de depósitos que não foram identificados;		
3.2.20.15	Disponibilizar relatório de acompanhamento de pagamentos de faturas efetuados em duplicidade;		
3.2.20.16	Disponibilizar relatório detalhado dos valores arrecadados diariamente;		
3.2.20.17	Disponibilizar relatório de acompanhamento dos atendimentos registrados por período;		
3.2.20.18	Disponibilizar relatório de Pesquisa de Satisfação dos clientes com relação ao serviço de atendimento da empresa, a partir da avaliação de satisfação		

	disponibilizada ao final de cada atendimento e/ou execução de serviços, por meio de ferramenta de avaliação nos canais de atendimento;		
3.2.20.19	Disponibilizar relatório de solicitações de serviços realizados, com parâmetros de execução no prazo/ fora do prazo/ tempo de execução por equipe/ satisfação do cliente;		
3.2.20.20	Disponibilizar relatório com informações de diferenças cadastrais com necessidade de recadastramento;		
3.2.20.21	Disponibilizar relatório detalhado dos erros ocorridos no recadastramento de clientes;		
3.2.20.22	Disponibilizar relatório de ocorrências do incorreto recadastramento;		
3.2.20.23	Disponibilizar relatório informativo de unidades cadastradas recentemente com necessidade de recadastramento;		
3.2.20.24	Disponibilizar relatório de eficiência dos colaboradores responsáveis pelo recadastramento de clientes;		
3.2.20.25	Disponibilizar relatório detalhado apresentando hidrômetros que se encontram duplicados no sistema;		
3.2.20.26	Disponibilizar relatório de unidades que possuem divergências em seus logradouros;		
3.2.20.27	Disponibilizar relatório de acompanhamento das localizações em duplicatas na própria prefeitura;		
3.2.20.28	Disponibilizar relatório informativo de matrículas de clientes em duplicidade;		
3.2.20.29	Disponibilizar relatório detalhado de cadastro de unidades consumidoras por situação de ligação; por endereço; por DMC;		
3.2.20.30	Disponibilizar relatório detalhado de unidades cadastradas com dados de leitura;		
3.2.20.31	Disponibilizar relatório informativo com a listagem de unidades consumidoras com isenção de cobrança;		
3.2.20.32	Disponibilizar relatório detalhado com listagem de moradores que possuem cadastramento já vencido;		
3.2.20.33	Disponibilizar relatório de acompanhamento de cadastros de unidades consumidoras com tarifa social;		
3.2.20.34	Disponibilizar relatório detalhado de unidades consumidoras que possuem regras de faturamentos diferenciadas;		
3.2.20.35	Disponibilizar relatório detalhado das unidades consumidoras com informações de ligação de esgoto;		
3.2.20.36	Disponibilizar relatório de acompanhamento dos informes de débitos já encaminhados;		
3.2.20.37	Disponibilizar relatório com a listagem de protocolos de entrega dos informes de débitos;		
3.2.20.38	Disponibilizar relatório para acompanhamento do primeiro nível de corte;		
3.2.20.39	Disponibilizar relatório detalhado das faturas com baixas de documentos de dívida ativa;		
3.2.20.40	Disponibilizar relatório de acompanhamento de documento de dívida ativa;		
3.2.20.41	Disponibilizar relatório de acompanhamento de		

	cronograma de cobrança;		
3.2.20.42	Disponibilizar relatório de indicadores do desempenho de cobranças;		
3.2.20.43	Disponibilizar relatório de acompanhamento do status das contas a receber dos grandes devedores;		
3.2.20.44	Disponibilizar relatório de acompanhamento de pendências por todos os clientes;		
3.2.20.45	Disponibilizar relatório informativo de previsão de faturas com vencimento em um determinado período;		
3.2.20.46	Disponibilizar relatório detalhado de projeção de faturas já vencidas;		
3.2.20.47	Disponibilizar relatório de acompanhamento do status de pendências do fechamento das unidades consumidoras;		
3.2.20.48	Disponibilizar relatório de acompanhamento do status de pendências do fechamento dos serviços prestados;		
3.2.20.49	Disponibilizar relatório detalhado de unidades consumidoras aptas a serem cortadas através do informe de débitos;		
3.2.20.50	Disponibilizar relatório informativo de faturas baixadas por informe de cobrança;		
3.2.20.51	Disponibilizar relatório detalhado de acompanhamento das pendências com pagamentos posteriores;		
3.2.20.52	Disponibilizar relatório de acompanhamento de inserção e exclusão de registros em empresas de cobrança;		
3.2.20.53	Disponibilizar relatório de envio de certidão de pendências;		
3.2.20.54	Disponibilizar relatório para acompanhar os lançamentos por processos contábeis;		
3.2.20.55	Disponibilizar relatório detalhado de faturamento por conta contábil;		
3.2.20.56	Disponibilizar relatório de acompanhamento de saldo por conta;		
3.2.20.57	Disponibilizar relatório resumido de realocação de documentos de cobrança;		
3.2.20.58	Disponibilizar relatório de acompanhamento diário da contabilidade;		
3.2.20.59	Disponibilizar relatório de acompanhamento de razão;		
3.2.20.60	Disponibilizar relatório detalhado de pendências através de rubricas contábeis;		
3.2.20.61	Disponibilizar relatório de acompanhamento quitação por rubricas contábeis;		
3.2.20.62	Disponibilizar relatório de acompanhamento do status das perdas obtidas;		
3.2.20.63	Disponibilizar relatório detalhado de status de devolução de adiantamentos aos clientes;		
3.2.20.64	Disponibilizar relatório de acompanhamento do status de parcelamentos contábeis;		
3.2.20.65	Disponibilizar relatório de acompanhamento do status de abatimentos feitos por fechamento;		
3.2.20.66	Disponibilizar relatório detalhado de acompanhamento do faturamento;		

3.2.20.67	Disponibilizar relatório resumido de acompanhamento do faturamento dia-a-dia de parcelas quitadas a vista;		
3.2.20.68	Disponibilizar relatório de acompanhamento do desempenho de campanhas telefônicas;		
3.2.20.69	Disponibilizar relatório de acompanhamento com as notificações de não débito;		
3.2.20.70	Disponibilizar relatório detalhado contendo as faturas geradas para débitos em conta, listando todos os clientes que optaram por esta forma específica de cobrança;		
3.2.20.71	Disponibilizar relatório de acompanhamento das ocorrências de débito em conta, detalhando o motivo pelo qual o banco não consegue debitar corretamente, exemplo: insuficiências de fundos, valor inválido, agência inválida, conta corrente inválida;		
3.2.20.72	Disponibilizar relatório de acompanhamento do número de cadastros realizados em débito em conta, apresentando a quantidade por cada instituição financeira;		
3.2.20.73	Disponibilizar relatório detalhado contendo a listagem de faturas das unidades que são centralizadas;		
3.2.20.74	Disponibilizar relatório detalhado das faturas encaminhadas para o endereço alternativo e ou secundário, das unidades consumidoras;		
3.2.20.75	Disponibilizar relatório de acompanhamento da quantidade de faturas vencidas por dia de vencimento;		
3.2.20.76	Disponibilizar relatório detalhado contendo a relação de todas as unidades consumidoras, que tiveram suas faturas alteradas por reajuste de valores;		
3.2.20.77	Disponibilizar relatório detalhado discriminando os valores das faturas em um determinado período, possibilitando o agrupamento por situação da fatura, exemplo: quitada, pendente, canceladas, parcelado;		
3.2.20.78	Disponibilizar relatório de acompanhamento das segundas vias de faturas emitidas, apresentando o motivo pelo qual gerou a necessidade;		
3.2.20.79	Disponibilizar relatório detalhado demonstrando as faturas que foram canceladas, e seus respectivos: motivos, valores cancelados, valores reemitidos;		
3.2.20.80	Disponibilizar relatório sucinto do faturamento, demonstrando os valores faturados referente a água, esgoto e serviços, discriminado por tipo de categoria;		
3.2.20.81	Disponibilizar relatório detalhado do faturamento, demonstrando os valores faturados referente a água, esgoto e serviços, discriminado por tipo de categoria;		
3.2.20.82	Disponibilizar relatório sucinto do faturamento líquido, demonstrando os valores faturados referente a água, esgoto e serviços, discriminado por tipo de categoria;		
3.2.20.83	Disponibilizar relatório dos serviços faturados, detalhado por cada tipo de serviço prestado. Exemplo: nova ligação, substituição de hidrômetro;		
3.2.20.84	Disponibilizar relatório detalhado, demonstrando os impostos faturados, dos clientes “federais” que sofrem incidência de impostos;		
3.2.20.85	Disponibilizar relatório de acompanhamento do histórico de consumo, orientado pelas variáveis de		

	tempo e faixas;		
3.2.20.86	Disponibilizar histograma de consumo por faixa e categoria a cada m3.		
3.2.20.87	Disponibilizar relatório sucinto do faturamento com a visão contábil, demonstrando os valores faturados referente a água, esgoto e serviços, discriminado por tipo de categoria;		
3.2.20.88	Disponibilizar relatório detalhado demonstrando o quantitativo de faturas, demais cobranças e serviços em um determinado período;		
3.2.20.89	Disponibilizar relatório sucinto do faturamento dividido por faixas de consumo, demonstrando os valores faturados referente a água, esgoto e serviços, discriminado por tipo de categoria e número de economias;		
3.2.20.90	Disponibilizar relatório detalhado do faturamento dividido por tipo de consumo, demonstrando os valores faturados referente a água, esgoto e serviços, discriminado por tipo de categoria e número de economias;		
3.2.20.91	Disponibilizar relatório de acompanhamento de faturas geradas de forma manual, detalhando os respectivos valores, quantidade e período;		
3.2.20.92	Disponibilizar relatório contendo a listagem das unidades consumidoras sem dados de faturamento de água e/ou esgoto, em área de cobertura dos sistemas operacionais discriminados por cliente e motivo;		
3.2.20.93	Disponibilizar relatório de acompanhamento de processos administrativos, detalhados por período, protocolos e tipo do processo;		
3.2.20.94	Disponibilizar relatório detalhado de documentos impressos, discriminados por data, tipo do documento, tipo de emissão e quantidade e usuário do sistema;		
3.2.20.95	Disponibilizar relatório detalhado das unidades consumidoras, que são isentas da cobrança do consumo de água e/ou esgoto, apresentando quais são, o volume, e o valor da isenção;		
3.2.20.96	Disponibilizar relatório detalhado demonstrando a listagem das unidades consumidoras com maior consumo em um determinado período parametrizável;		
3.2.20.97	Disponibilizar relatório detalhado demonstrando as unidades consumidoras que possuem algum tipo de contrato associado, e suas respectivas vigências;		
3.2.20.98	Disponibilizar relatório de acompanhamento das unidades consumidoras, que apresentam ou apresentaram, algum registro de incidência de fraude;		
3.2.20.99	Disponibilizar painel de controle detalhado permitindo acompanhar as medições realizadas por grupo, por dia e por leituristas;		
3.2.20.100	Disponibilizar painel de controle detalhado permitindo acompanhar o status e evolução, dos informes de débitos emitidos;		
3.2.20.101	Disponibilizar painel de controle para monitorar os status das ordens de serviços de um determinado setor de execução;		

3.2.20.102	Disponibilizar painel de controle detalhado, permitindo acompanhar o status do processo de faturamento por cada grupo, obtendo uma visão para o fechamento do faturamento mensal;		
3.2.20.103	Disponibilizar painel de controle que demonstre de forma gráfica a posição do faturamento bruto, faturamento líquido, a inadimplência para um período de referência mensal determinado pelo usuário;		
3.2.20.104	Disponibilizar painel de controle detalhado, permitindo acompanhar o status do processo de leitura, apresentando a quantidade de dias no intervalo de leitura, e a quantidade de dias por unidades consumidoras lidas;		
3.2.20.105	Disponibilizar relatório analítico e sintetizado de acompanhamento do status das faturas emitidas. Exemplo: Emitidas de forma automática, emitidas de forma manual, Canceladas, Parceladas, Quitadas;		
3.2.20.106	Disponibilizar relatório analítico de acompanhamento, da situação de documentos separados por situação e por tipo de unidade consumidora;		
3.2.20.107	Disponibilizar relatório detalhado, contendo a quantidade de faturas e valores arrecadados por data de remessa, data de pagamento, data de crédito e banco, com base no fechamento da arrecadação;		
3.2.20.108	Disponibilizar relatório sintetizado de acompanhamento, da situação de documentos separados por situação e por tipo de unidade consumidora;		
3.2.20.109	Disponibilizar relatório sintetizado dos parcelamentos por clientes, a fim de demonstrar o total da dívida, número de parcelas, valor da parcela, e valores e no de parcelas pendentes;		
3.2.20.110	Disponibilizar relatório sintético das ligações de água e esgoto por situação e categoria;		
3.2.20.111	Disponibilizar relatório detalhado das ligações de água e esgoto por situação e categoria;		
3.2.20.112	Disponibilizar relatório sintético das economias de água e esgoto por situação e categoria;		
3.2.20.113	Disponibilizar relatório detalhado das economias de água e esgoto por situação e categoria;		
3.2.20.114	Possibilitar que no momento do cadastramento de nova unidade possa ser emitida Termo de Adesão ao Serviços de forma automática com dos dados cadastrais da unidade e do requerente.		
3.2.20.115	Possibilitar que no momento do parcelamento, seja emitido Termo de Confissão de forma automática com dos dados cadastrais da unidade e do requerente.		
3.2.20.116	Possibilitar o parcelamento de Faturas e Dividas em faturas de parcelamento ou em eventos para serem lançados nas faturas normais de água do consumidor.		
3.2.20.117	Disponibilizar relatório detalhado, a fim de possibilitar a análise dos parâmetros de qualidade de água, antes do fechamento mensal dos parâmetros laboratoriais;		
3.2.20.118	Disponibilizar relatório detalhado, a fim de possibilitar uma análise dos parâmetros de qualidade de água, após o fechamento mensal dos parâmetros laboratoriais;		

3.2.20.119	Disponibilizar relatório detalhado, a fim de permitir a visualização dos dados anuais de qualidade de água;		
3.2.20.120	Disponibilizar relatório detalhado, do cronograma mensal de coleta de material para análises laboratoriais;		
3.2.20.121	Disponibilizar relatório detalhado de acompanhamento das análises laboratoriais;		
3.2.20.122	Disponibilizar relatório detalhado de acompanhamento dos parâmetros de qualidade da água;		
3.2.20.123	Disponibilizar relatório de acompanhamento de coleta de material para análises laboratoriais;		
3.2.20.124	Disponibilizar relatório de acompanhamento das observações associadas às análises laboratoriais;		
3.2.20.125	Disponibilizar painel de controle detalhado, listando as análises fora de conformidade;		
3.2.20.126	Disponibilizar painel de controle detalhado, listando as análises fora de conformidade, divididas por pontos de coleta;		
3.2.20.127	Relatório de comparação de micromedição por mês de no mínimo 6 meses, por rota, setor, ligação e grupo de faturamento;		
3.2.20.128	Disponibilizar relatório detalhado de ligações e economias por categoria;		
3.2.20.129	Disponibilizar relatório detalhado, mostrando erros ao processar arquivos de terceiros, ao realizar a carga e descarga de coletores;		
3.2.20.130	Disponibilizar relatório detalhado, mostrando o número de leituras realizadas dentro do mês, que pode ser filtrado por leitorista e por setorização;		
3.2.20.131	Disponibilizar relatório que mostre o número de ocorrências de leitura efetuadas por leitorista e por grupo de faturamento, e por DMC;		
3.2.20.132	Disponibilizar relatório detalhado que mostre o tempo realizado entre as leituras realizadas, por leitorista e que mostre também o tempo total de leituras e a quantidade total de leituras realizadas;		
3.2.20.133	Disponibilizar relatório sucinto que mostre o total de leituras enviadas aos coletores e o que já foi lido, podendo ser filtrado por agrupamento, por setor, rota ou quadra;		
3.2.20.134	Disponibilizar relatório detalhado que mostre o total de leituras que não retornaram ou não foram gravadas;		
3.2.20.135	Disponibilizar relatório que mostre como foi realizada a distribuição das leituras no coletor, por coletor, agrupamento, o número de leituras e impressões realizadas, bem como a quantidade de bobinas utilizadas;		
3.2.20.136	Disponibilizar relatório para efetuar leituras de forma manual;		
3.2.20.137	Disponibilizar relatório detalhado por grupo de faturamento que mostre os dados das leituras que ficaram retidas para verificação por excesso de consumo ou abaixo da média;		
3.2.20.138	Disponibilizar relatório detalhado que mostre os dados das leituras que ficaram retidas e um histórico de		

	consumos de meses anteriores para comparação e análise;		
3.2.20.139	Disponibilizar relatório detalhado para que sejam revisadas as leituras que ficaram retidas para análise;		
3.2.20.140	Disponibilizar relatório detalhado que faça a comparação do consumo anterior com o atual;		
3.2.20.141	Disponibilizar relatório detalhado que mostre ao cliente que o consumo do mês atual está acima da média;		
3.2.20.142	Disponibilizar relatório detalhado, com intervalo de datas, de ligações cortadas e que não foram ainda religadas;		
3.2.20.143	Disponibilizar relatório detalhado dos serviços operacionais de corte realizados;		
3.2.20.144	Disponibilizar relatório detalhado dos serviços operacionais de corte a realizar, que sofreram notificação por falta de pagamento;		
3.2.20.145	Disponibilizar relatório que mostre os materiais utilizados nos serviços;		
3.2.20.146	Disponibilizar relatório que mostre os materiais existentes em estoque, para os serviços operacionais;		
3.2.20.147	Disponibilizar relatório que mostre o inventário dos materiais utilizados, por equipe;		
3.2.20.148	Disponibilizar relatório que mostre os serviços operacionais que foram programados para empresas terceirizadas;		
3.2.20.149	Disponibilizar relatório, detalhando ou não por serviço realizado que mostre a medição dos serviços realizados por empresas terceirizadas;		
3.2.20.150	Disponibilizar relatório detalhado que mostrem de forma agrupada, os serviços executados por empresas terceirizadas;		
3.2.20.151	Disponibilizar relatório detalhado que mostre a movimentação (instalação, retirada) de hidrômetros;		
3.2.20.152	Disponibilizar relatório detalhado que mostre informações para fiscalizar unidades com hidrômetro;		
3.2.20.153	Disponibilizar relatório que mostre o tempo de serviço referente a todos os serviços cadastrados;		
3.2.20.154	Disponibilizar relatório que mostre os serviços por insumos;		
3.2.20.155	Disponibilizar relatório que mostre o acompanhamento dos serviços realizados;		
3.2.20.156	Disponibilizar relatório que mostre o total de serviços gerados, demonstrando o que foi solicitado no balcão, por telefone, e-mail, online;		
3.2.20.157	Disponibilizar relatório que mostre uma previsão de quantidade em metros quadrados para realizar repavimentação asfáltica;		
3.2.20.158	Disponibilizar relatório que mostre a quantidade de insumos utilizados por execução de serviço;		
3.2.20.159	Disponibilizar relatório que permita analisar de forma sucinta ou detalhada os diversos estágios em que os serviços se encontram;		
3.2.20.160	Disponibilizar relatório que mostre o tempo excedido dos serviços realizados diante do prazo estabelecido na		

	parametrização do código;		
3.2.20.161	Disponibilizar relatório que mostre o tempo médio dos serviços realizados por equipe;		
3.2.20.162	Disponibilizar relatório que mostre os serviços que foram abertos de acordo com a ocorrência de leitura realizada, reiteraões e tempo de resposta à abertura das OS;		
3.2.20.163	Disponibilizar relatório que mostre o tempo excedido de serviços programados e finalizados;		
3.2.20.164	Disponibilizar relatório que mostre o tempo total dos serviços realizados;		
3.2.20.165	Disponibilizar relatório que mostre os estágios de tempo dos serviços executados (deslocamento, espera, execução);		
3.2.20.166	Disponibilizar relatório dos serviços que saíram para campo e não foram executados;		
3.2.20.167	Disponibilizar relatório espelho de todas as ordens de serviços solicitadas de um determinado período;		
3.2.20.168	Disponibilizar relatório detalhado que mostra a quantidade de serviços solicitados de um determinado setor da empresa, destacando em que situação o(s) mesmo(s) se encontra(m), e a quantidade dentro e fora do prazo estipulado;		
3.2.20.169	Disponibilizar relatório detalhado com a posição de valores a serem recebidos, subdivididos por tipo de unidade consumidora: industrial, comercial, público e residencial;		
3.2.20.170	Disponibilizar relatório com a possibilidade de segmentar as unidades consumidoras, por faixas de consumo;		
3.2.20.171	Disponibilizar relatório geral parametrizável de faturamento detalhado, por economias, categorias, tipo de serviço, faixa de consumo, entre outros eventos.		
3.2.20.172	Possibilitar a criação de novos relatórios parametrizáveis, com a utilização de gerador de relatórios.		
3.2.21 BI (Business Intelligence) A solução ofertada deverá fornecer um módulo de BI (Business Intelligence) totalmente integráveis aos demais sistemas de gestão comercial e operacional (atendimento, medição, faturamento, arrecadação, contabilidade, cobrança, laboratório e execução de serviços), permitindo a gestão integrada dos componentes do abastecimento de água e sistema de esgotamento sanitário, que funcione com uma ferramenta de construção de soluções de visualização de dados, voltada para facilidade de integração sendo que a configuração e implantação desse módulo será de responsabilidade da proponente e deve ser implantado em conjunto com o os demais módulos do sistema e deverá fornecer no mínimo as seguintes ferramentas:			
3.2.21.1	Disponibilizar um gerador de relatórios que permita, de modo gráfico e sem necessidade de conhecimento de tabelas ou programação específica, a geração de relatórios sofisticados e sub-relatórios, com uso de gráficos a serem definidos e criados pelos próprios usuários. Sendo que deve ser possível gerar relatórios para apresentar dados de forma gráfica, ou em tabelas e também deverá ser possível definir filtros dinâmicos para os relatórios e ainda todos os relatórios deverão permitir ser exportados para arquivos em formato Excel ou PDF;		

3.2.21.2	Disponibilizar ferramenta para análise de dados em cubos OLAP (on-line analytic processing), sendo que a ferramenta disponibilizada deverá possibilitar que os usuários possam elaborar qualquer cubo, porém já deverá estar disponível na ferramenta os cubos gerenciais que permitam analisar dados referente aos contextos: (posição do fechamento do faturamento, posição fechamento arrecadação, cadastro de unidades de consumo, parque de hidrômetros, pagamentos, inadimplência, serviços executados);		
3.2.21.3	Ferramenta para mineração de dados;		
3.2.21.4	Ferramenta para geração de painéis de controle (dashboards) 3.2.21.4.1 A solução deverá possuir um Dashboard que apresentará várias métricas de análises de projetos, facilitando a determinação de prioridades e de decisões gerenciais. 3.2.21.4.2 O Dashboard da solução deverá ser configurável para exibir diferentes visões a diferentes usuários, de acordo com seus níveis de autorização. 3.2.21.4.3 O Dashboard de utilização também deverá prover estatísticas históricas. 3.2.21.4.4 A solução deverá possuir um painel de análise de dados que permita executar várias visualizações de pesquisas de Business Intelligence pertencentes ao sumário das análises de múltiplos projetos e exibi-las em diversas configurações pré-definidas.;		
3.2.21.5	Disponibilizar um conjunto de ferramentas que possibilite garantir o cadastro e a manutenção de indicadores gerenciais, através de processo paramétrico, possibilitando ao usuário criar e atualizar a qualquer tempo seus indicadores, fornecendo no mínimo os seguintes recursos: 3.2.21.5.1 Criar indicadores gerenciais que poderão ser compostos por variáveis que representem dados que são mantidos pela solução ofertada ou por sistemas externos ou ainda que possam ser informados manualmente pelos usuários; 3.2.21.5.2 O usuário deverá ter a possibilidade de definir os parâmetros da fórmula de cálculo do indicador, manuais ou de sistema, as suas metas e o seu modo de apresentação, na forma tabular ou gráfica. Para a construção da fórmula, a solução ofertada deverá aceitar operadores matemáticos diversos, recurso para seleção de informações integrantes da base de dados do sistema e cadastro de parâmetros manuais; 3.2.21.5.3 Disponibilizar recurso para cadastro manual de parâmetros, que irão compor determinado indicador, podendo informar o código, a descrição, a unidade de medida, a periodicidade e o responsável pela inserção dos dados. Sendo que nesse caso a solução ofertada deverá disponibilizar de forma automática uma tela para inserção dos valores dos parâmetros manuais que foram criados; 3.2.21.5.4 Disponibilizar recurso que possibilite o cadastro dos indicadores, onde deverá ser possibilitado ao usuário mecanismos para construção de fórmulas, utilizando parâmetros de formas manuais e de		

	sistema, operadores matemáticos e mais as informações e definições de código e nome do indicador, periodicidade, descrição, unidade de medida, casas decimais (precisão), valor de referência, metas intermediárias em datas e valores predefinidas para acompanhamento; 3.2.21.5.5 Disponibilizar recurso que gerencie o fechamento periódico dos indicadores, conforme a frequência correspondentemente cadastrada, registrando os dados automaticamente. Para parâmetros manuais, o sistema deverá verificar se os valores foram preenchidos antes do fechamento e notificar aos usuários responsáveis inserção dos valores caso necessário; 3.2.21.5.6 Disponibilizar recurso que possibilite emitir relatório com os indicadores gerenciais gerados, permitindo ainda a visualização gráfica dos indicadores e também que o usuário configure seu relatório, ou seja, possa definir quais os indicadores devem compor o relatório; 3.2.21.5.7 Disponibilizar recurso que possibilite a geração de um dashboard com o conceito de semáforo para o monitoramento dos indicadores gerados; 3.2.21.5.8 Adicionar recurso que possibilite ao usuário criar os seus indicadores de maneira personalizada. A solução ofertada deverá fornecer de forma prévia, já cadastrado e configurado no momento da implantação todos os indicadores previstos no SNIS/SINISA conforme glossário e relação disponibilizada no site www.snis.gov.br;		
3.2.21.6	A ferramenta de BI deverá permitir a flexibilização de painéis e tabelas e ter possibilidade de integração com os demais sistemas instalados na DESO.		
3.2.21.7	A ferramenta deverá conter no momento da implantação os seguintes painéis: 3.2.21.7.1 Painel de Arrecadação, com as seguintes informações: - Classificação Contábil ou Comercial; - Referência de Arrecadação; - Ano de Arrecadação; - Referência de Documentos; - Ano de Documentos; - Arrecadação por Bairro; - Arrecadação por Categoria; - Arrecadação por Grupo de Faturamento; - Arrecadação por Setor de Faturamento; - Evolução de Arrecadação; - Arrecadação por Tipo de Cobrança; - Arrecadação por canal; - Arrecadação por Referência de Faturamento; - Performance de Arrecadação por Débito Automático; - Comparativo de Arrecadação; 3.2.21.7.2 Painel de Atendimento com as seguintes informações: - Referência; - Grupo de Faturamento; - Setor de Faturamento; - Bairro/Rota; - Quantidade de Atendimento por horário;		

	- Quantidade de Atendimento por Atendente; - Quantidade de Atendimento por Canal; - Quantidade de Atendimento por Serviço; - Serviço por Tempo Total de Espera; - Quantidade de Serviços; - Tempo Médio; - Tempo Médio Atendimento Normal/Prioritário. 3.2.21.7.3 Pannel de Cobrança com as seguintes informações: - Negociação de Débito por Referência; - Negociação de Débito por Categoria; - Negociação de Débito por Bairro; - Negociação de Débito por Tipo de Parcelamento; - Negociação de Débito por Setor; - Valor Médio das Parcelas; - Valor Total Parcelado; - Comunicado de Débito por Referência; - Comunicado de Débito por Categoria; - Comunicado de Débito por Bairro/Rota; - Comunicado de Débito por Tipo de Parcelamento; - Comunicado de Débito por Setor; - Quantidade de Avisos; - Quantidade de inscritos em Dívida Ativa; - Quantidade de inscritos em Dívida Ativa por referência e categoria; - Gráficos estilo árvores para Comunicados de Débito Por Valor; - Gráficos estilo árvores para Comunicados de Débito Por Quantidade; - Gráficos estilo árvores por situação da Dívida Ativa; - Gráficos estilo árvores por religação em função de corte/supressão 3.2.21.7.4 Pannel de Faturamento com as seguintes informações: - Faturamento por Referência; - Faturamento por Categoria; - Faturamento por Bairro/Rota; - Faturamento por Tipo de Parcelamento; - Faturamento por Setor; - Evolução do Faturamento; - Faturamento por Tipo de Cliente; - Faturamento por Faixa e Categoria de Consumo; - Faturamento por Tipo de Serviço; - Faturamento por Tipo de Eventos; - Quantidade de Clientes; - Quantidade de Unidades por Categoria de consumo; - Total de Ligações; - Total de Economias; - Gráficos de ligações e economias; - Detalhes de Faturas Emitidas; - Evolução de Faturamento; 3.2.21.7.5 Pannel de Medição com as seguintes informações: - Leituras por Referência; - Leituras por Categoria; - Leituras por Bairro/Rota; - Leituras por Tipo de Parcelamento; - Faturamento por Setor/Rota; - Quantidade de Leituras; - Leituras x Ocorrências;		
--	--	--	--

	- Leituras x Referência; - Erros de Leituras; - Mapa de Leituras com Crítica; - Informações de Críticas; - Críticas por Rota/Setor; - Volume Faturado; - Análise de Perdas; - Volume distribuído x Micromedido x perdas - Consumo Micromedido; - Consumo Macromedido; - Informações gerais do parque de hidrômetro (idade, tempo de instalação, tipo de hidrômetro, diâmetro, quantidade medida, movimentação, etc); 3.2.21.7.6 Painel Operacional com as seguintes informações: - Serviços por Referência; - Serviços por Categoria; - Serviços por Bairro/Rota; - Serviços por Equipe, veículo e equipamentos; - Serviços por Período; - Serviços por setor de execução; - Mapa dos Prazos; - Serviços Dentro e Fora do Prazo; - Números de Ordem de Serviço; - Tempos de Deslocamento; - Tempo de Execução por serviço e geral; - Tempo de espera para início da Execução; - Painel de Medição com as seguintes informações: Macromedicação de Distribuição X Micromedicação por DMC Eficiência na Produção X Distribuição - Painel de Desempenho Operacional com as seguintes informações: - Paradas no Abastecimento X Restabelecimento (em tempo) - Perdas no Sistema de Distribuição (Volume Distribuído - Volume Consumido) X Vazamento por DMC 3.2.21.7.7 Painel de Indicadores Estratégicos com as seguintes informações: - Semáforo Gerencial; - Eficácia dos Indicadores; - Indicadores Orçamentários; - Consumo de energia elétrica por equipamento; - Consumo de combustível por veículo e equipamentos; - Indicadores Faturamento; - Indicadores de Compras; - Indicadores de Projetos; - Indicadores de Produção de Água; - Indicadores de Serviço; - Indicadores de Perdas de Água; - Indicadores de Operação de Esgoto; - Indicadores de Recursos Humanos;		
3.2.21.8	Funcionalidades: 3.2.21.8.1 Possuir licença de Uso para no mínimo 2 (dois) usuários. 3.2.21.8.2 Permitir a distribuição automatizada e publicação ilimitada em formato PDF; 3.2.21.8.3 Permitir que todos os componentes sejam mantidos, administrados e utilizados como uma		

solução única; 3.2.21.8.4 Possuir interface 100% Web para visualização das aplicações; 3.2.21.8.5 A ferramenta não deve possuir restrições de escalabilidade, tais como limitação do número de dimensões em um modelo; 3.2.21.8.6 Permitir que todos os dados extraídos do ambiente transacional fiquem armazenados no próprio servidor da aplicação, sem a necessidade de utilização de Armazém de Dados – Data Warehouse; 3.2.21.8.7 Utilizar processamento paralelo (multi-thread) do servidor; 3.2.21.8.8 Proporcionar ambiente de portal, onde o acesso de qualquer usuário utilize a mesma interface, possibilitando a customização dessa interface única, para que cada usuário possa ter suas preferências atendidas. 3.2.21.8.9 Permitir conexão com uma fonte de dados OLE DB e/ou usando conexão de dados ODBC; 3.2.21.8.10 Permitir que as aplicações acessem, simultaneamente, dados de arquivos nos formatos XML, XLS e tabelas de banco de dados acessíveis pelos padrões ODBC e OLEDB; 3.2.21.8.11 Permitir análise drill-down em mapas geográficos, de modo que, por interação no próprio mapa, seja possível selecionar áreas geográficas específicas e obter os dados relacionados a essas áreas. 3.2.21.8.12 Suportar as seguintes funções no processo de ETL: de agregação, numéricas gerais, intervalo, exponenciais e logarítmicas, trigonométricas, hiperbólicas, financeiras, constantes matemáticas, funções sem parâmetros, de contador, de caractere, de mapeamento, condicionais, lógicas, de tratamento de Null, de data e hora, de interpretação numérica, para tratamento de formato, de cor e de estatística; 3.2.21.8.13 Permitir a inclusão de tabelas de valores fixos para criação de dimensões como, por exemplo, semestres e regiões; 3.2.21.8.14 Possuir recursos para realizar cargas incrementais sem necessidade de carga total consecutiva; 3.2.21.8.15 Oferecer relatórios com informações sobre validação de dados recuperados durante a execução dos processos de ETL, bem como de volumes de dados e janelas de tempo de processamento para cada um dos processos executados; 3.2.21.8.16 Prover acesso a fontes de dados em ambientes Windows Server via driver ODBC ou OLE DB existentes; 3.2.21.8.17 Prover a possibilidade de chamada de Views diretas do banco de dados nos processos de carga (ETL); 3.2.21.8.18 Permitir funcionalidades de Schedule (agendamento) de processos por eventos, periodicidade ou combinação de ambos, contemplando a possibilidade de integração com outras ferramentas. 3.2.21.8.19 Os relatórios, dashboards, análise, scorecards e alertas são desenvolvidos apenas uma vez e entregues globalmente através de níveis de acesso; 3.2.21.8.20. A solução deve fornecer todas as		
---	--	--

	funcionalidades de BI requeridas através de um único produto, plataforma e arquitetura, que dispense a necessidade de criação de metadados duplicados para utilização de diferentes módulos da plataforma; 3.2.21.8.21 Possuir mecanismos de indexação de conteúdo que permitam otimizar o processo de busca, identificando palavras-chave dentro dos objetos e apresentando os resultados com níveis de relevância; 3.2.21.8.22 Permitir criar links virtuais entre diferentes estruturas de dados, permitindo gerar informações que cruzem tabelas de banco de dados e arquivos externos, como planilhas por exemplo; 3.2.21.8.23 Solução deve permitir criar qualquer tipo de relatório (relatórios executivos, dashboards e query ad-hoc); 3.2.21.8.24 Os metadados de negócio devem poder ser consultados de forma interativa e intuitiva através dos dashboards; 3.2.21.8.25 O ambiente para geração de todos os tipos de relatórios deve apresentar o mesmo padrão de interface, facilitando a rápida geração de conteúdo; 3.2.21.8.26 Permitir filtrar, extrair, fazer transformações avançadas e carregar dados a partir de fontes de dados pessoais, como arquivos de texto delimitados, arquivos de registro fixo ou de qualquer extensão do tipo: XML, CSV, TXT, XLS e XLSX; 3.2.21.8.27 Possuir a capacidade de impressão de todas as informações visíveis pelo usuário na elaboração de relatórios com os mesmos layouts exibidos na tela; 3.2.21.8.28 Permitir a criação de colunas condicionais (if-then-else) por meio gráfico e sem a necessidade de codificação; 3.2.21.8.29 Permitir a criação de relatórios em formato multi-página, possibilitando a integração de textos, gráficos, tabelas, imagens, mapas e arquivos não estruturados, sem a necessidade de desenvolvimento adicional; 3.2.21.8.30 Possibilitar a exploração off-line (desconectado do ambiente web) para transporte e análises, se necessário; 3.2.21.8.31 A formatação dos relatórios deve ser realizada através de point and click (apontar e clicar) e drag and drop (arrastar e soltar), sem a utilização de codificação ou programação; 3.2.21.8.32 Possuir uma arquitetura única para visualização, geração de queries, análises e criação de relatórios, permitindo a reutilização dos componentes desenvolvidos por outros usuários; 3.2.21.8.33 Permitir a criação de queries federadas - uma query acessando dados de múltiplas origens de dados de fornecedores distintos - dentro de um mesmo relatório; 3.2.21.8.34 Possuir ajuste automático de layout quando objetos são modificados, inseridos ou excluídos; 3.2.21.8.35 A solução permite a análise desde o nível consolidado até o detalhado (drill down); 3.2.21.8.36 Criar, de forma automática, agrupamentos especiais de tempo (pelo menos Acumulado do Ano, Acumulado do Ano anterior, Mês		
--	--	--	--

corrente e Último mês); 3.2.21.8.37 O processamento das análises é realizado no servidor, sem nenhum tipo de processamento no desktop; 3.2.21.8.38 Permitir análises que envolvam diferentes visualizações em uma mesma tela (gráficos e tabelas), onde as alterações em uma das visualizações reflitam automaticamente nas demais; 3.2.21.8.39 Permitir efetuar cálculos durante a análise, criando indicadores temporários que não estão presentes em estruturas do tipo OLAP (colunas calculadas); 3.2.21.8.40 Permitir que análises criadas pelos usuários finais sejam transformadas ou salvas em relatórios avançados ou dashboards sem necessidade de reconstrução da consulta, cálculos e filtros já existentes; 3.2.21.8.41 Nos dashboards criados pelos usuários finais é possível alterar o tipo de gráfico em tempo de execução, sem a necessidade de editá-lo; 3.2.21.8.42 Permitir ao usuário final criar seus dashboards a partir de múltiplos relatórios, com consultas a dados em bases diferentes. 3.2.21.8.43 Disponibilizar o uso de aplicações em dispositivos móveis (Tablets e Smartphones), com sistemas operacionais iOS e Android. 3.2.21.8.44 Permitir que sejam executados relatórios que possuam filtros do tipo prompt a partir de smartphone; 3.2.21.8.45 Possuir tecnologia que adapte os relatórios existentes a cada smartphone de acordo com suas características peculiares evitando assim novos desenvolvimentos; 3.2.21.8.46 Possuir recurso de drill-down/up na visualização de relatórios e dashboards via dispositivos móveis; 3.2.21.8.47 Permitir distribuir relatórios a usuários de smartphone; 3.2.21.8.48 A solução não deverá possuir limitação para o crescimento do número de usuários. 3.2.21.8.49 Permitir que o usuário final crie em tempo real uma área de simulação particular, através de sua própria interface, copiando os dados existentes; 3.2.21.8.50 Permitir que as simulações realizadas nas áreas particulares dos usuários sejam definidas como definitivas e públicas para os demais usuários; 3.2.21.8.51 Possuir funcionalidades que facilitem simulações através de acréscimos / decréscimos de valores em quantidades ou percentuais. 3.2.21.8.52 A solução permite a visualização de dashboards interativos de forma offline, sem a necessidade de instalação de softwares ou plug-ins nas estações dos usuários; 3.2.21.8.53 Os dashboards off-line devem possuir recursos de drill-down, seleção de filtros, seleção de botões e interação com mapas; 3.2.21.8.54 Possibilitar aos usuários finais que criem seus próprios dashboards a partir de conteúdos já existentes; 3.2.21.8.55 Permitir que os usuários finais personalizem os dashboards alterando os tipos de		
--	--	--

	gráficos, paleta de cores, inclusão de campos calculados, filtros e alterar a classificação dos dados; 3.2.21.8.56 Permitir a exportação dos componentes do dashboard para formatos Excel e PDF; 3.2.21.8.57 Permitir que o usuário adicione comentários nos gráficos dos dashboards ou nas linhas, colunas e células das tabelas de dados apresentadas nos dashboards; 3.2.21.8.58 Permitir que o usuário adicione filtros ao dashboard, que detecta automaticamente todas informações convergentes ao filtro definido e aplica a seleção do usuário a essas consultas do dashboard; 3.2.21.8.59 Permitir a inclusão de filtros do tipo "slider" com a possibilidade de definição de intervalos ou valor único; 3.2.21.8.60 Permitir a visualização de dashboards com qualquer conteúdo disponível na plataforma de BI, incluindo gráficos estatísticos, gráficos com atualização em tempo real, análises what-if e outras consultas ad-hoc existentes no BI. 3.2.21.8.61 Possibilitar controle centralizado de segurança para atribuição de privilégios para os diferentes níveis e perfis de usuário; 3.2.21.8.62 Possuir estrutura de segurança aplicada a grupos de usuários e usuários distintos, para acesso aos dados e relatórios; 3.2.21.8.63 Possuir módulo de auditoria próprio que apresente informações sobre conexões de usuários, tentativas de conexão com sucesso e falha e os acessos aos conteúdos disponíveis na aplicação; 3.2.21.8.64 Possuir integração direta com LDAP e Active Directory, com a finalidade de aproveitar as estruturas de segurança e conexão existentes na rede "Single Sign-On"; 3.2.21.8.65 Permitir a exclusão ou remoção de todos os dados da base de dados, todavia mantendo a respectiva estrutura e layout; 3.2.21.8.66 A solução deve permitir configuração de comunicação segura padrão SSL. Permitir a escolha do idioma de preferência do usuário, inclusive o idioma Português (Brasil). A alteração deverá afetar não só o idioma da interface com o usuário, mas como também o da ajuda on-line; 3.2.21.8.67. Prover ajuda on-line, bem como manual de usuário em português. 3.2 Licença perpétua para desenvolvedores e usuários avançados (Item 2) 3.2.21.8.68. Permitir ao usuário avançado, bem como ao desenvolvedor (de TI), criarem suas próprias consultas, análises, variáveis, seus próprios objetos, tais como layout de relatórios e tratamento de fórmulas matemáticas, estatísticas e financeiras, etc; 3.2.21.8.69. Permitir portabilidade das aplicações de modo que as mesmas possam ser executadas em computadores pessoais, como em modo off-line; 3.2.21.8.70. Possibilitar a definição de hierarquias de dimensões; 3.2.21.8.71. Prover a customização da apresentação de layout de telas, relatórios, gráficos e painéis pela escolha de cores e formatação, de maneira		
--	---	--	--

personalizada; 3.2.21.8.72. Permitir a construção de diversos tipos de gráficos, tais como gráficos de barra, pizza, linha, mostrador, radar, blocos, dispersão, área, 2D, 3D, bolhas, funil, combinado, quadrantes e pivot tables, dentre outros; 3.2.21.8.73. Permitir efetuar cálculos durante a análise, criando indicadores que não estejam presentes na estrutura original; 3.2.21.8.74. Possuir funcionalidade de agregação, ordenação, ranking e sumarização de indicadores existentes nas bases de dados relacionais, sem a necessidade de customização ou desenvolvimento adicional; 3.2.21.8.75. Possuir de forma nativa, sem a utilização de funções em relatórios, a funcionalidade de cálculo automático de tendências dos indicadores com base em comparação de resultados entre período corrente com os períodos anteriores; 3.2.21.8.76. Permitir a formatação dos relatórios sem a necessidade de navegações, de mudar de páginas e sem a utilização de codificação ou programação; 3.2.21.8.77. Prover o suporte a fórmulas, filtros e consultas sem armazenamento físico de dados; 3.2.21.8.78. Permitir a criação de ranking, classificações e simulações sem a necessidade de integração com outra ferramenta; 3.2.21.8.79. Permitir que as métricas possam ser definidas da forma como o negócio, independentemente do modelo físico; 3.2.21.8.80. A solução deverá possuir recurso para construir aplicações de análise de dados que possibilitem a criação de funcionalidades como: painel de controle integrado (dashboard), indicadores chave do negócio (KPI), previsões e simulações; 3.2.21.8.81. Permitir que os objetos gráficos de análise mostrem vários aspectos do crescimento e as tendências usando o recurso de alteração rápida em um único design de gráfico apresentando várias perspectivas sobre um conjunto de fatos em um único objeto que de forma a economizar espaço dentro de um dashboard e que seja de fácil de utilização; 3.2.21.8.82. Permitir busca através de pesquisa de palavras relevantes, em qualquer ordem, obtendo-se resultados globais associados a todo o conjunto de dados; 3.2.21.8.83. Permitir a seleção e combinação de filtros para todos os campos disponíveis no modelo de dados, com reflexo imediato em todos os objetos da aplicação, quer sejam gráficos, tabelas, mapas, painéis de controle, indicadores etc; 3.2.21.8.84. Permitir o refinamento da seleção diretamente nos objetos da aplicação, tais como gráficos, tabelas, mapas, painéis de controle, indicadores etc; 3.2.21.8.85. Permitir a utilização de expressões lógicas (maior, menor, igual a, diferente de) para seleção de filtros; 3.2.21.8.86. Permitir exportar os dados dos relatórios nos formatos HTML, PDF, Microsoft Excel e		
--	--	--

	CSV; 3.2.21.8.87. Ser capaz de integrar os dados dos mais variados departamentos da empresa como atendimento, contabilidade, recursos humanos, compras, entre outros, o ERP permitindo um maior número de informações sobre o negócio sejam reunidas.		
--	---	--	--