



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Rua Minas Gerais, 25, Centro, Piracema-MG, CEP. 35.536-000

Fone: (37) 3334 1202 e-mail: semae@piracema.mg.gov.br



TERMO DE REFERÊNCIA

Processo Administrativo nº 023/2024

1. CONDIÇÕES GERAIS DA CONTRATAÇÃO

1.1. Contratação de empresa especializada para locação de softwares, dispositivos e aplicações móveis de gestão comercial e operacional dos serviços de água, esgoto e resíduos sólidos urbanos do Município de Piracema, em atendimento às necessidades da Secretaria Municipal de Água e Esgoto de Piracema-MG – SEMAE, nos termos da tabela abaixo, conforme condições e exigências estabelecidas neste instrumento.

Quadro 1: Estimativa dos custos unitários e global das contratações

LOTE	ITEM	QUANT	UNID	DESCRIÇÃO	R\$ UNIT	R\$ TOTAL
LOTE 1: SISTEMA DE GESTÃO COMERCIAL E OPERACIONAL	1	1,0	SERVIÇO	INSTALAÇÃO, CONFIGURAÇÃO, ADAPTAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO COMERCIAL E OPERACIONAL, INCLUINDO CONVERSÃO E MIGRAÇÃO DO BANCO DE DADOS DO SISTEMA ATUALMENTE UTILIZADO PARA O SISTEMA A SER IMPLANTADO, BEM COMO REALIZAÇÃO DE TESTES DE VALIDAÇÃO DE TODO O SISTEMA	4.133,33	4.133,33
	2	1,0	SERVIÇO	TREINAMENTO PRESENCIAL DE PESSOAL PARA OPERAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO COMERCIAL E OPERACIONAL	2.573,33	2.573,33
	3	12,0	SERVIÇO	CESSÃO DE APLICAÇÃO EM VERSÃO MÓVEL E WEBSITE PARA AUTOATENDIMENTO DOS USUÁRIOS DOS SERVIÇOS DE ÁGUA, ESGOTO E RESÍDUOS SÓLIDOS, INTEGRADO AO BANCO DE DADOS DO SISTEMA DE GESTÃO COMERCIAL E OPERACIONAL	534,33	6.411,96
	4	12,0	SERVIÇO	LOCAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO COMERCIAL E OPERACIONAL DOS SERVIÇOS DE ÁGUA, ESGOTO E RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS DO MUNICÍPIO DE PIRACEMA, COM SUPORTE E MANUTENÇÃO DE APLICATIVOS DE INFORMÁTICA	3.620,00	43.440,00
LOTE 2:	1	1,0	SERVIÇO	INSTALAÇÃO, CONFIGURAÇÃO,	1.083,33	1.083,33



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Rua Minas Gerais, 25, Centro, Piracema-MG, CEP. 35.536-000

Fone: (37) 3334 1202 e-mail: semae@piracema.mg.gov.br



				ADAPTAÇÃO DO SISTEMA PARA MONITORAMENTO E CONTROLE DE ORDENS DE SERVIÇOS, INCLUINDO CONVERSÃO E MIGRAÇÃO DO BANCO DE DADOS DO SISTEMA ATUALMENTE UTILIZADO PARA O SISTEMA A SER IMPLANTADO, BEM COMO REALIZAÇÃO DE TESTES DE VALIDAÇÃO DE TODO O SISTEMA		
	2	1,0	SERVIÇO	TREINAMENTO PRESENCIAL DE PESSOAL PARA OPERAÇÃO DO SISTEMA PARA MONITORAMENTO E CONTROLE DE ORDENS DE SERVIÇOS	2.866,67	2.866,66
	3	24,0	SERVIÇO	CESSÃO MENSAL DE USO DO SISTEMA PARA MONITORAMENTO E CONTROLE DE ORDENS DE SERVIÇOS EMITIDAS A PARTIR DO SOFTWARE DE GESTÃO ADMINISTRATIVA, COMERCIAL E OPERACIONAL	506,67	12.159,84
	4	24,0	SERVIÇO	LOCAÇÃO DE DISPOSITIVO MÓVEL TIPO SMARTPHONE PARA USO DA APLICAÇÃO MÓVEL DE MONITORAMENTO E CONTROLE DE ORDENS DE SERVIÇO, COM ACESSO À INTERNET PARA USO EM TEMPO REAL, INCLUINDO CAPA, CARREGADOR E CARTÃO DE BACKUP	178,20	4.276,80
LOTE 3: SISTEMA DE COLETA DE LEITURAS E IMPRESSÃO SIMULTÂNEA DE FATURAS	1	1,0	SERVIÇO	INSTALAÇÃO, CONFIGURAÇÃO, ADAPTAÇÃO DO SISTEMA DE COLETA DE LEITURAS, INCLUINDO CONVERSÃO E MIGRAÇÃO DO BANCO DE DADOS DO SISTEMA ATUALMENTE UTILIZADO PARA O SISTEMA A SER IMPLANTADO, BEM COMO REALIZAÇÃO DE TESTES DE VALIDAÇÃO DE TODO O SISTEMA	1.083,33	1.083,33
	2	1,0	SERVIÇO	TREINAMENTO PRESENCIAL DE PESSOAL PARA OPERAÇÃO DO SISTEMA DE COLETA DE LEITURAS E IMPRESSÃO SIMULTÂNEA DE FATURAS	2.883,33	2.883,33



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Rua Minas Gerais, 25, Centro, Piracema-MG, CEP. 35.536-000

Fone: (37) 3334 1202 e-mail: semae@piracema.mg.gov.br



	3	12,0	SERVIÇO	CESSÃO MENSAL DE USO DO SISTEMA DE COLETA DE LEITURAS E IMPRESSÃO SIMULTÂNEA DE FATURAS	1.265,00	15.180,00
	4	12,0	SERVIÇO	LOCAÇÃO DE DISPOSITIVO MÓVEL TIPO SMARTPHONE PARA USO DA APLICAÇÃO MÓVEL DE COLETA DE LEITURAS E IMPRESSÃO SIMULTÂNEA DE FATURAS, COM CONEXÃO PARA EMPARELHAMENTO VIA BLUETOOTH, COM ACESSO À INTERNET PARA USO EM TEMPO REAL, INCLUINDO CAPA, CARREGADOR E CARTÃO DE BACKUP	131,67	1.579,92
LOTE 4	1	12,0	SERVIÇO	LOCAÇÃO DE IMPRESSORA TÉRMICA PORTÁTIL, COM BLUETOOTH, INCLUINDO CAPA E CARREGADOR DE BATERIA	458,33	5.499,96
LOTE 5	1	300,0	UNIDADE	FORNECIMENTO DE BOBINAS TÉRMICAS PARA USO EM IMPRESSORAS TÉRMICAS PORTÁTEIS DE IMPRESSÃO SIMULTÂNEA DE FATURAS DE ÁGUA, ESGOTO E RSU	14,23	4.266,00
TOTAL:						R\$107.438,10

As especificações dos itens apresentados no quadro anterior são apresentadas no decorrer deste Termo de Referência, assim como os respectivos requisitos e critérios de aceitação.

1.2. O(s) serviço(s) objeto desta contratação são caracterizados como comuns, uma vez que seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos por meio de especificações usuais de mercado. Os serviços contratados deverão corresponder à exata especificação apresentada neste Termo de Referência.

1.3. Tratando-se de contratação que prevê operação continuada de sistemas estruturantes de tecnologia da informação, o prazo de vigência da contratação é de 1 ano, prorrogável para até 15 anos, contados da data de assinatura do respectivo contrato administrativo, na forma do artigo 114 da Lei nº 14.133, de 2021.

1.3.1. O serviço é enquadrado como continuado tendo em vista que as soluções de tecnologia da informação e comunicação contratadas, relativas à gestão comercial e operacional dos serviços de saneamento no município são de utilização permanente em todos os setores da Secretaria Municipal de Água e Esgoto, integrando departamentos deste órgão e as demais unidades da Administração Pública Municipal, sendo a vigência plurianual mais vantajosa considerando o Estudo Técnico Preliminar elaborado.

1.4. O contrato oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Rua Minas Gerais, 25, Centro, Piracema-MG, CEP. 35.536-000

Fone: (37) 3334 1202 e-mail: semae@piracema.mg.gov.br



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

2.1. A descrição da solução como um todo encontra-se pormenorizada em tópico específico dos Estudos Técnicos Preliminares, apêndice deste Termo de Referência.

2.2. As soluções de tecnologia de informação e comunicação a serem contratadas são subdivididas em **cinco** lotes de licitação, a saber:

2.2.1. LOTE 1: que contempla a solução de software comum para gestão de dados comerciais e operacionais dos serviços de água, esgoto e resíduos sólidos urbanos, contemplando módulos tais como: contas e consumo, atendimento ao público, requerimentos diversos, dívida ativa, operação de ETA's e outros. Compatível com a base de dados do mesmo software, deverá ser disponibilizado, em conjunto, uma aplicação em versão móvel e website para disponibilização aos usuários dos serviços para fins de autoatendimento, contemplando, no mínimo, os serviços de: segunda via de faturas, solicitação de serviços diversos, histórico de leituras, certidões negativas e outros. Maiores detalhes são apresentados neste termo de referências, constando os critérios de aceitação da solução proposta.

2.2.2. LOTE 2: que contempla a solução de aplicação móvel, inclusive locação de dispositivo móvel com acesso à internet, que possibilite o monitoramento e controle de ordens de serviços emitidas a partir do software contratado no LOTE 1.

2.2.3. LOTE 3: que contempla a solução de aplicação móvel, inclusive locação de dispositivo móvel com conexão para emparelhamento via Bluetooth, com acesso à internet, que possibilite a coleta de leitura e impressão simultânea de faturas a partir de parametrização realizada no software contratado no LOTE 1.

2.2.4. LOTE 4: que contempla a locação de impressora térmica compatível com a solução a aplicação móvel contratada no LOTE 3, comunicando-se ambos por conexão via Bluetooth, conforme especificações técnicas contidas neste termo de referências.

2.2.5. LOTE 5: que contempla o fornecimento de bobinas térmicas compatíveis com o dispositivo móvel contratado no LOTE 4, conforme especificações técnicas contidas no termo de referências.

2.2.6.

2.3. A solução proposta no LOTE 1 deverá ser compatível tecnologicamente com a solução adotada pela Prefeitura Municipal de Piracema como software de gestão administrativa.

2.3.1. Atualmente, a Prefeitura Municipal de Piracema adota como solução de tecnologia de informação o software de gestão administrativa fornecido pela empresa MEMORY INFORMATICA.

2.3.2. A solução proposta no LOTE 1 deverá fazer a integração com o Sistema Único e Integrado de Execução Orçamentária, Administração Financeira e Controle (SIAFIC).

2.3.3. A integração citada no item 2.3.2 poderá ser feita via *API REST* ou via geração de arquivos no formato Windows *.txt*.

2.3.4. Deverão ser enviados os layouts das duas possibilidades ao setor de Contabilidade da Prefeitura Municipal de Piracema e junto à empresa gestora do sistema citado no item 2.3.1, que deverá informar qual tipo de integração a ser feita.

2.4. Neste processo, a solução a ser contratada no LOTE 1 possui função estruturante de todos os sistemas de tecnologia de informação e comunicação dos serviços de água, esgoto e resíduos sólidos do Município.

2.5. As soluções propostas nos LOTE 2 e 3 deverão ser compatíveis e integradas à solução vencedora do LOTE 1, condição essencial para o pleno funcionamento de todas as soluções contratadas.

2.6. O software proposto no LOTE 1 servirá para atendimento presencial dos usuários no ponto de atendimento aos usuários da SEMAE.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Rua Minas Gerais, 25, Centro, Piracema-MG, CEP. 35.536-000

Fone: (37) 3334 1202 e-mail: semae@piracema.mg.gov.br



2.6.1. Para fins de autoatendimento dos usuários dos serviços de água, esgoto e resíduos sólidos no Município de Piracema, em conjunto com o software ofertado no LOTE 1, deverá ser disponibilizado uma aplicação em versão website e móvel (compatível com sistemas *mobile* Android e iOS, sempre nas versões atuais).

2.6.2. A aplicação que trata o item 2.6.1 deverá possibilitar ao usuário a solicitação de todos os serviços essenciais disponibilizados presencialmente, além de possibilitar o acesso ao histórico de consumo, cobranças e serviços solicitados.

2.7. O software proposto no LOTE 1 será responsável por emitir, monitorar, controlar e baixar todas as ordens de serviços solicitadas por usuários e servidores da SEMAE.

2.7.1. A aplicação móvel ofertada no LOTE 2 deverá ser integrada ao módulo de requerimentos da solução ofertada no LOTE 1, possibilitando o monitoramento e controle de ordens de serviços em tempo real via dispositivo móvel.

2.7.2. A aplicação móvel ofertada no LOTE 2 deverá ser compatível com as plataformas Android e/ou iOS, sempre em suas versões mais atualizadas.

2.7.3. Em conjunto com a aplicação móvel, deverá ser disponibilizado às equipes de campo dois celulares smartphones com acesso à internet, para fins de recebimento e envio de informações relativas ao monitoramento e controle de ordens de serviços.

2.8. O software proposto no LOTE 1 será responsável por definir os parâmetros de cobrança por consumo de água, definindo os valores para cobrança das tarifas de água, esgoto e resíduos sólidos urbanos no Município de Piracema.

2.8.1. A aplicação móvel ofertada no LOTE 3 deverá ser integrada ao módulo de comercial da solução ofertada no LOTE 1, possibilitando a coleta de leituras e impressão simultânea de faturas via impressora térmica com conexão Bluetooth.

2.8.1.1. A aplicação deverá permitir a exportação de dados parametrizados para cobrança e a importação de valores de leitura de consumo registrados em campo, por parte do módulo comercial do software ofertado no LOTE 1.

2.8.2. A aplicação móvel ofertada no LOTE 3 deverá ser compatível com as plataformas Android e/ou iOS, sempre em suas versões mais atualizadas.

2.9. Em conjunto com a aplicação móvel, deverá ser disponibilizado às equipes de campo um celular smartphone com acesso à internet, para fins de coleta de leituras de consumo micro-medido de água e impressão simultânea de faturas de água, esgoto e RSU.

2.10. O LOTE 4 considera a locação de uma impressora portátil para impressão de faturas de água e esgoto e RSU, utilizando bobinas térmicas de formato padrão das faturas de 235x100 mm, com canhoto de 53mm.

2.10.1. Para uso nas impressoras térmicas, deverão ser disponibilizados anualmente bobinas compatíveis com o modelo de impressora disponibilizado conforme o item 2.9, em quantitativo estimado conforme apresentado no Quadro 1.

2.10.2. As especificações técnicas da impressora portátil e das bobinas térmicas para uso nesta impressora são apresentadas neste termo de referências.

2.11. Todas as aplicações e softwares ofertadas neste processo deverão estar disponíveis em versão viável para seu pronto uso conforme exigências técnicas deste documento, não sendo aceitável propostas de soluções a serem desenvolvidas, exceto nos casos de atualizações futuras em decorrências de novas funcionalidades ou compatibilização com outras plataformas e sistemas operacionais (Windows, Android e iOS).



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Rua Minas Gerais, 25, Centro, Piracema-MG, CEP. 35.536-000

Fone: (37) 3334 1202 e-mail: semae@piracema.mg.gov.br



2.12. O prazo máximo para integração entre as soluções vencedoras dos três lotes é de 15 dias, sob a ótica de se garantir a continuidade das operações da SEMAE, em defesa da oferta continuada dos serviços à população usuária dos serviços de água, esgoto e RSU no Município de Piracema.

3. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

3.1. A presente contratação justifica-se pela necessidade da SEMAE dispor de soluções de tecnologia da informação e comunicação adequadas para a realização de rotinas operacionais relativas à gestão comercial e das operações de estações de tratamento de água ou esgoto.

3.2. Serão contratadas três soluções de tecnologia da informação e comunicação distintas e integradas, subdividas em lotes de contratação, visando atender as demandas de rotinas no ponto de atendimento ao usuário, na ETA Onofre Pinto Lara e em campo, através das equipes de obras e manutenção e de leitura de micromedição de hidrômetros.

3.2.1. Deverão ser disponibilizadas duas licenças do LOTE 1, a serem instaladas no ponto de atendimento ao usuário e na ETA Onofre Pinto Lara.

3.2.2. Deverão ser disponibilizadas dois conjuntos do LOTE 2, considerando-se a utilização pelas duas equipes do Departamento de Obras e Manutenção (um conjunto disponível para cada equipe).

3.2.3. Deverá ser disponibilizado um conjunto dos LOTE 3 e 4, considerando-se a existência de apenas um coletor atendendo as demandas da Semae atualmente.

3.2.4. Deverá ser disponibilizado anualmente um conjunto do LOTE 5, contendo 300 unidades conforme descrito no Quadro 1, para uso no dispositivo contratado através do LOTE 4.

3.3. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual 2023.

4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

4.1. O LOTE 1 da presente contratação orienta-se pelos seguintes requisitos de negócio.

4.1.1. O software proposto deverá conter sistemas de informação que podem ser instalados em conjunto ou em módulos, sendo as necessidades mínimas atendidas por:

4.1.1.1. Requerimentos dos usuários.

4.1.1.2. Contas e consumo.

4.1.1.3. Atendimento ao público.

4.1.1.4. Dívida ativa.

4.1.1.5. Autoatendimento via internet

4.1.1.6. Autoatendimento via aplicativo móvel (compatível com Android e iOS)

4.1.1.7. Controle de estação de tratamento de água (ETA)

4.1.1.8. Cobrança dos serviços de resíduos sólidos urbanos.

4.1.1.9. Pagamento via PIX

4.1.2. O software proposto deverá permitir a integração e compartilhamento dos dados e dos resultados entre os diversos processos.

4.1.3. O software proposto deverá ser desenvolvido em ambiente de interface gráfica compatível com a plataforma Windows 10, no mínimo.

4.1.3.1. Havendo a descontinuidade da versão Windows, o software deverá se adequar às novas versões do sistema operacional disponibilizado pela empresa Microsoft.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Rua Minas Gerais, 25, Centro, Piracema-MG, CEP. 35.536-000

Fone: (37) 3334 1202 e-mail: semae@piracema.mg.gov.br



4.1.4. O software proposto deverá utilizar recursos de impressão clássica do Windows, com todas as listagens padronizadas para impressão em folha A4 (exceto formulários personalizados de conta quando solicitados).

4.1.5. O software proposto deverá permitir a visualização em tela dos documentos antes de sua impressão, seleção de páginas específicas a serem listadas, e a listagem em quantas cópias se fizerem necessário.

4.1.6. O software proposto deverá permitir exportar os dados dos relatórios em formato *.txt*, *.xls*, *.doc*, *.pdf* e similares.

4.1.7. O software proposto deverá ser compatível com cadastro técnico de redes utilizado pela SEMAE, possibilitando a integração entre a área técnica e a comercial.

4.1.8. O software proposto deverá fornecer mecanismos e/ou função de cópia de segurança (*backup*) e cópias a serem feitas em mídia externa e/ou meio eletrônico e/ou nuvem de todos os dados constantes no sistema.

4.1.9. O software proposto deverá possuir a ferramenta de auditoria operacional, registrando todas as modificações realizadas no sistema, contendo no mínimo as seguintes informações: data e hora, nome do operador, tipo da operação realizada e para os casos de alteração e exclusão a situação anterior e atual dos campos modificados.

4.1.10. O software proposto deverá ter as seguintes opções de segurança:

4.1.10.1. Definição usuários administradores do sistema.

4.1.10.2. Programação de expiração de senha.

4.1.10.3. Definição de usuários com permissão de efetuar *backup*.

4.1.10.4. Opção de custódia de acesso.

4.1.10.5. Bloqueio do login com três tentativas sem sucesso.

4.1.11. O sistema deverá possibilitar o recebimento de pagamentos através da ferramenta PIX (*QR Code*).

4.1.11.1. A empresa fornecedora do software deverá demonstrar através de documentos ou demonstração prática que possui sistema de recebimento através da ferramenta PIX (*QR Code*).

4.1.12. O software proposto deverá fazer a integração com o Sistema Único e Integrado de Execução Orçamentária, Administração Financeira e Controle (SIAFIC).

4.1.12.1. A integração poderá ser feita via *API REST* ou via geração de arquivos no formato *.txt*.

4.1.12.2. Deverão ser enviados os layouts das duas possibilidades ao Setor de Contabilidade da Prefeitura Municipal de Piracema e junto à empresa gestora do sistema administrativo indicado em 2.3.1, que deverá informar qual tipo de integração a ser feita.

4.2. O LOTE 2 da presente contratação orienta-se pelos seguintes requisitos de negócio.

4.2.1. O software proposto deverá conter sistemas de informação que podem ser instalados em conjunto ou em módulos, sendo as necessidades mínimas atendidas por:

4.2.1.1. Gerenciador de ordens de serviços Web.

4.2.1.2. Gerenciador de ordens de serviços mobile.

4.2.2. O software gerenciador de ordens de serviço (versão Web e mobile) deverá estar previamente integrado ao sistema comercial utilizado na SEMAE, objeto do LOTE 1.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Rua Minas Gerais, 25, Centro, Piracema-MG, CEP. 35.536-000

Fone: (37) 3334 1202 e-mail: semae@piracema.mg.gov.br



4.2.3. O software de gerenciamento de ordens de serviços deverá ser baseado em uma aplicação 100% Web, sem necessidade de instalação de aplicativos ou ferramentas para acesso remoto ou emulação de ambiente desktop, exceto para a versão de uso em campo que será instalada em dispositivos móveis.

4.2.4. A versão Web deverá utilizar de formato visual totalmente Web, sendo compatível com os principais navegadores (browsers) existentes (Chrome, Safari, Firefox, Edge e outros) nos principais sistemas operacionais existentes (Windows, Linux, MacOS).

4.2.5. A contratada deverá fornecer, incluso no pacote e por sua conta, hospedagem na nuvem, gestão da base de dados e rotinas de backup.

4.2.6. O módulo gerenciador Web deverá ser responsivo dentro dos navegadores (browsers) nos smartphones e tablets nos sistemas operacionais Android e iOS.

4.2.7. O módulo gerenciador Web deverá utilizar banco de dados em SQL Server 2014 ou superior.

4.2.8. O módulo gerenciador mobile deverá ser compatível com o sistema operacional Android e iOS em suas versões mais recentes.

4.2.9. O módulo gerenciador mobile deverá ser compatível com resolução de tela 480 x 800 (WVGA) ou proporcional.

4.2.10. O módulo gerenciador mobile deverá possuir controle de usuário e senha para acesso.

4.2.11. O módulo gerenciador mobile deverá possuir recursos de backup automático em cartão SD e restauração de backup.

4.2.12. O módulo gerenciador mobile deverá possuir visualização de grade de serviços.

4.2.13. O módulo gerenciador mobile deverá possuir recurso de mudança de ordem da rota.

4.2.14. O módulo gerenciador mobile deverá possuir recurso de pesquisa de ordens de serviço por logradouro, número, código da ligação, número da ordem de serviço, número do hidrômetro e lacre.

4.2.15. O módulo gerenciador mobile deverá possuir visualização de informações detalhadas das ordens de serviço, antes de iniciar a execução, apresentando:

4.2.15.1. Nome do usuário

4.2.15.2. Serviço a ser executado

4.2.15.3. Código da ligação

4.2.15.4. Telefone

4.2.15.5. Data de abertura

4.2.15.6. Hora de Abertura

4.2.15.7. Nome do Requerente

4.2.15.8. Telefone do Requerente

4.2.15.9. Número e quantidade de economias

4.2.15.10. Informações adicionais do Serviço

4.2.15.11. Histórico de consumo

4.2.15.12. Histórico de débitos

4.2.15.13. Ponto de referência



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Rua Minas Gerais, 25, Centro, Piracema-MG, CEP. 35.536-000

Fone: (37) 3334 1202 e-mail: semae@piracema.mg.gov.br



4.2.16. O módulo gerenciador mobile deverá apresentar estatísticas de serviços com as seguintes informações:

- 4.2.16.1. Quantidade de serviços executados
- 4.2.16.2. Quantidade de serviços não executados
- 4.2.16.3. Quantidade de serviços com impedimento
- 4.2.16.4. Quantidade de serviços pendentes de envio online
- 4.2.16.5. Tempo total de trabalho
- 4.2.16.6. Tempo médio por ordem de serviço
- 4.2.16.7. Maior tempo de execução de uma ordem de serviço
- 4.2.16.8. Menor tempo de execução de uma ordem de serviço
- 4.2.16.9. Dados de data/hora da primeira e última ordem de serviço executada

4.2.17. O módulo gerenciador mobile deverá apresentar destaque de ordens de serviço prioritárias.

4.2.18. O módulo gerenciador mobile deverá apresentar semáforo de execução de serviços, impedimentos e prioridades.

4.2.19. O módulo gerenciador mobile deverá possibilitar a captura de foto avulsa.

4.2.20. O módulo gerenciador mobile deverá possuir recurso de envio de fotos pendentes.

4.3. O LOTE 3 da presente contratação orienta-se pelos seguintes requisitos de negócio.

4.3.1. O software proposto deverá conter sistemas de informação que podem ser instalados em conjunto ou em módulos, sendo as necessidades mínimas atendidas por:

- 4.3.1.1. Gerenciador de leitura e impressão simultânea de faturas Web.
- 4.3.1.2. Gerenciador de leitura e impressão simultânea de faturas mobile.

4.3.2. O software gerenciador de ordens de serviço (versão Web e mobile) deverá estar previamente integrado ao sistema comercial utilizado na SEMAE, objeto do LOTE 1.

4.3.3. O software gerenciador de leitura e impressão simultânea de faturas deverá ser baseado em uma aplicação 100% Web, sem necessidade de instalação de aplicativos ou ferramentas para acesso remoto ou emulação de ambiente desktop, exceto para a versão de uso em campo que será instalada em dispositivos móveis.

4.3.4. A versão Web deverá utilizar formato visual totalmente Web, sendo compatível com os principais navegadores (browsers) existentes (Chrome, Safari, Firefox, Edge e outros) nos principais sistemas operacionais existentes (Windows, Linux, MacOS).

4.3.5. A contratada deverá fornecer, incluso no pacote e por sua conta, hospedagem na nuvem, gestão da base de dados.

4.3.6. A aplicação e a empresa contratada deverão seguir todas as diretrizes da Lei Nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados).

4.3.7. A empresa contratada deverá fornecer quando solicitada pela contratante/ANPD (Agência Nacional de Proteção de dados) relatório/documento compatível com o "RIPD" (Relatório de Impacto à Proteção de Dados Pessoais), esse referente aos dados pessoais e sensíveis que aplicação que está em sendo contratada armazena e trata.

4.3.8. O módulo gerenciador Web deverá ser responsivo dentro dos navegadores (browsers) nos smartphones e tablets nos sistemas operacionais Android e IOS.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Rua Minas Gerais, 25, Centro, Piracema-MG, CEP. 35.536-000

Fone: (37) 3334 1202 e-mail: semae@piracema.mg.gov.br



4.3.9. O módulo gerenciador mobile deverá ser compatível com o sistema operacional Android ou iOS em suas versões mais atuais, utilizado tanto em smartphones como em coletores de dados robustos com IP54 ou superior.

4.3.10. O módulo gerenciador mobile deverá ser compatível com resolução de tela ou proporcional de 480 x 800 (WVGA) para Android ou iOS.

4.3.11. O módulo gerenciador mobile deverá ser compatível com impressoras que usam o padrão de programação CPCL, ESC/P e ZPL.

4.4. O LOTE 4 da presente contratação orienta-se pelos seguintes requisitos de negócio.

4.4.1. A impressora será do tipo térmica direta.

4.4.2. O método de impressão adotado deverá ser do tipo rolo

4.4.2.1. As dimensões da fatura serão: 235x100mm com canhoto de 53mm.

4.4.2.2. Cada bobina deverá possibilitar a impressão de 100 faturas, desconsiderando-se perdas.

4.4.3. A impressora deverá utilizar conexão via Bluetooth para se comunicar com os dispositivos smartphones, utilizando protocolo de comunicação fcomm.

4.4.4. A impressora deverá ter velocidade mínima de impressão de 75 m/segundo.

4.4.5. A impressora deverá adotar padrão de comandos CPCL.

4.4.6. A impressora deverá ser homologada pela Anatel.

4.4.7. A impressora deverá contar com alça de pescoço inclusa.

4.4.8. A alimentação da impressora será por bateria recarregável de Lítio-ion 4.0 ah e 7.4 v, inclusa junto com equipamento.

4.4.8.1. A fonte para recarga de bateria conectável a própria impressora deverá ser fornecida juntamente com o equipamento.

Requisitos Funcionais e de Implementação

4.5. O software ofertado no LOTE 1 deverá observar integralmente os requisitos funcionais e de implementação descritos a seguir, por módulo, visando atender todos os requisitos de negócios apresentados neste documento.

4.5.1. Requerimentos dos usuários:

4.5.1.1. Possuir uma tela para a realização dos requerimentos solicitados pelo usuário, contendo no mínimo as seguintes informações: nome, endereço, telefone, RG, CPF, CNPJ, e-mail, celular do requerente, endereço do serviço e localização referenciada do serviço.

4.5.1.2. Possuir a opção de imprimir ou não o requerimento no ato do atendimento, conforme critério de configuração da gerência do setor. Em ambos os casos, deverá ser gravado no sistema.

4.5.1.3. Possuir a opção para impedir um novo requerimento caso o usuário (CPF) possua algum outro débito pendente na ligação em vigor ou em alguma outra ligação.

4.5.1.4. Possuir a opção da cobrança do requerimento no ato, a vista ou parcelado.

4.5.1.5. Possuir a opção de imprimir um boleto ou permitir a cobrança na próxima conta de água.

4.5.1.6. Permitir a alteração dos dados cadastrais através de requerimento, podendo definir quais os campos que serão modificados e atualizar automaticamente a base cadastral.

4.5.1.7. Em caso de troca de cliente do imóvel, fazer a titulação de débito para o novo morador de forma automática.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Rua Minas Gerais, 25, Centro, Piracema-MG, CEP. 35.536-000

Fone: (37) 3334 1202 e-mail: semae@piracema.mg.gov.br



4.5.1.8. Possuir a opção de informar uma observação relativa ao requerimento, devendo ser impressa no próprio requerimento.

4.5.1.9. Permitir no ato do requerimento adicionar e/ou remover materiais, taxas e serviços previamente configurados, conforme necessidade do atendente.

4.5.1.10. Permitir um percentual de desconto sobre o valor total do requerimento.

4.5.1.11. Permitir, para os casos de parcelamento, a definição do valor da 1ª. parcela, através de um percentual ou um valor informado manualmente.

4.5.1.12. Possuir cadastro personalizado dos tipos de requerimentos, contendo no mínimo os itens abaixo:

4.5.1.12.1. Opção de definir um termo específico a ser impresso no requerimento, podendo ser um termo específico para cada tipo de requerimento.

4.5.1.12.2. Opção de exigir ou não a apresentação de documentos do requerente.

4.5.1.12.3. Opção de disponibilizar o requerimento para ser realizado via link de autoatendimento (internet).

4.5.1.12.4. Classificar os requerimentos de acordo com sua prioridade de execução.

4.5.1.12.5. Informar o prazo previsto para a execução de cada requerimento, em dias ou horas.

4.5.1.12.6. Parametrizar os requerimentos que enviarão comunicados via e-mail referentes ao status da solicitação, permitindo personalizar o texto da mensagem e o momento do envio (solicitada, paga, executada e outros).

4.5.1.12.7. Parametrizar os requerimentos que enviarão comunicados via SMS referentes ao status da solicitação, permitindo personalizar o texto da mensagem e o momento do envio (solicitada, paga, executada e outros).

4.5.1.13. Apresentar orçamento prévio no ato do requerimento, com base na tabela de preços da empresa e oferecer formas de pagamento diferenciadas, ou seja, parcela única no ato ou parcelado em boleto ou nas próximas contas

4.5.1.14. Gerar um histórico dos atendimentos/ordens de serviços em tempo real, informando a qualquer instante a situação (executado, em execução, indeferido ou deferido), hora da execução e todos os dados neles contidos.

4.5.1.15. Efetuar rotinas de backup diário via sistema, automático e/ou com programação de horário.

4.5.1.16. Possuir um cadastro de materiais com no mínimo as seguintes informações: descrição, valor, unidade, código contábil, se o material será multiplicado pela metragem.

4.5.1.17. Possuir um cadastro de taxas com no mínimo as seguintes informações: descrição, valor, código contábil, se a taxa é um percentual sobre o serviço ou sobre o material.

4.5.1.18. Possuir um cadastro de serviço com no mínimo as seguintes informações: descrição, valor e código contábil.

4.5.1.19. Possuir um cadastro de equipe, contendo no mínimo as seguintes informações: nome da equipe, responsável pela equipe e membros da equipe.

4.5.1.20. Possuir um cadastro dos membros da equipe, contendo no mínimo as seguintes informações: nome do operador e data da contratação.

4.5.1.21. Possui um cadastro de veículos, contendo no mínimo as seguintes informações: placa, modelo, fabricante, ano fabricação, ano modelo, data aquisição e KM aquisição.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Rua Minas Gerais, 25, Centro, Piracema-MG, CEP. 35.536-000

Fone: (37) 3334 1202 e-mail: semae@piracema.mg.gov.br



4.5.1.22. Possuir, no ato de preencher o requerimento/solicitação, opção de localizar o usuário e preencher automaticamente a tela com seus dados cadastrais, evitando a redigitação.

4.5.1.23. Integrar de forma plena com o módulo responsável pelo faturamento e cobrança de contas, informando: valores de parcelas a serem cobradas nas próximas contas, inclusão automática de novas ligações de água e esgoto, alterações de cadastro, pedidos de corte e religação.

4.5.1.24. Integrar de forma plena com o módulo responsável pela dívida ativa, informando valores de parcelas a serem inscritas e posteriormente serem negociadas ou encaminhadas para cobrança judicial.

4.5.1.25. Integrar de forma plena com o módulo de Atendimento ao Cliente, disponibilizando um histórico personalizado de todos os serviços já executados ou em execução, permitir saber dados do cliente, do atendente e do executante, bem como data e hora de cada uma das operações e ainda observações que se fizerem necessárias durante o processo.

4.5.1.26. A ordem de serviço deverá exibir no mínimo as seguintes informações:

4.5.1.26.1. Opção de exibir dados de aferição com seu respectivo resultado: leitura inicial, leitura final, diferença, vazão, Q. mínimo, Q. transição, Q nominal.

4.5.1.26.2. Opção de exibir dados de análise do consumo: últimas leituras, média, número do hidrômetro e últimas ocorrências.

4.5.1.26.3. Opção de exibir uma lista com os materiais utilizados no serviço em questão, podendo esta lista ser diferenciada para cada tipo de requerimento.

4.5.1.26.4. Opção de exibir dados de reposição de asfalto.

4.5.1.26.5. Opção de exibir dados para exame predial.

4.5.1.26.6. Opção de gerar uma ordem de serviço para vistoria, podendo ser definida a quantidade de vistorias desejadas, com possibilidade de cancelamento do requerimento caso a última vistoria tenha sido indeferida.

4.5.1.26.7. Permitir cadastrar perguntas de vistoria exibidas na ordem de serviço.

4.5.1.26.8. Opção de configuração para ser monitorada via painel de monitoramento de execução da ordem de serviço.

4.5.1.26.9. Opção de configuração para ser supervisionada via painel de supervisão de ordem de serviços executadas.

4.5.1.26.10. Opção de definir uma mensagem específica na ordem de serviço para cada tipo de requerimento, conforme critério de configuração da gerência do setor.

4.5.1.26.11. Opção de cobrar separadamente cada ordem de serviço de vistoria emitida.

4.5.1.26.12. Permitir a definição do cabeçalho da ordem de serviço de acordo com cada tipo de requerimento, conforme critério de configuração da gerência do setor.

4.5.1.26.13. Permitir o cadastramento de textos que deverão ser exibidas na ordem de serviço para apuração de informações diversas, conforme critério de configuração da gerência do setor.

4.5.1.26.14. Permitir o cadastramento de uma observação informada pelo requerente que deverá ser impressa na ordem de serviço.

4.5.1.26.15. Permitir o controle das ordens de serviço das ligações de água e esgoto emitidas, corte de ligações, instalação de hidrômetros, troca de hidrômetros, retirada de hidrômetros, vistoria, religação, bem como quaisquer outras ordens de serviço, emitir o pedido de serviço com controle de protocolo e fazer o acompanhamento de sua execução.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Rua Minas Gerais, 25, Centro, Piracema-MG, CEP. 35.536-000

Fone: (37) 3334 1202 e-mail: semae@piracema.mg.gov.br



4.5.1.26.16. Opção de imprimir ou não uma ordem de serviço para ser enviado ao setor de execução, conforme critério de configuração da gerência do setor. Em ambos os casos, deverá ser gravado no sistema.

4.5.1.26.17. Possibilitar emitir mais de uma Ordem de Serviço por requerimento, desde que o endereço possua mais de uma ligação.

4.5.1.26.18. Emitir relatórios que auxiliem o gerenciamento das ordens de serviço e seu controle de programação de acordo com a classificação de prioridades. Esta opção deverá permitir ao responsável pela programação, automaticamente distribuir os serviços em aberto entre as equipes de manutenção disponíveis, observando a quantidade e o tipo de equipe (água ou esgoto), ou equipes especiais. Deverá disponibilizar dados para consultas, tais como: quantidade de serviços a executar, os serviços atrasados e seus respectivos motivos e outros.

4.5.1.26.19. Possuir na baixa da ordem de serviço a inclusão/alteração das seguintes informações:

4.5.1.26.20. Serviços/materiais utilizados na execução do serviço

4.5.1.26.21. Informações cadastrais, como: quantidade de economias, tipo de serviço (água, água/esgoto e esgoto), número de hidrômetro, área construída, testada

4.5.1.26.22. Leitura do hidrômetro trocado

4.5.1.26.23. Número do lacre

4.5.1.26.24. Duração do serviço

4.5.1.26.25. Hora inicial e final

4.5.1.26.26. Veículo utilizado

4.5.1.26.27. Km rodados

4.5.1.26.28. Equipe e membro/operador de execução

4.5.1.26.29. Possuir funcionalidades de desdobramentos de ordens de serviço, para os que não atingirem a qualidade desejada ou para os que necessitarem de um serviço complementar. Esta solicitação poderá ser cancelada, caso tenha sido gerada indevidamente.

4.5.1.26.30. Possuir um painel de monitoramento dos atendimentos/solicitações a executar, contendo no mínimo as seguintes informações:

4.5.1.26.31. Tempo real todos os requerimentos/solicitações e ordens de serviços emitidos, incluindo as situações: requerido, a pagar, em execução, indeferido, fora do prazo, aguardando aprovação.

4.5.1.26.32. Legenda para facilitar a identificação da situação de cada registro.

4.5.1.26.33. Opção de ordenar por tipo de serviço, situação (apenas requerido, ordem de serviço impressa, a pagar), endereço e data da solicitação.

4.5.1.26.34. Opção de informar um período específico.

4.5.1.26.35. Exibir o modo em que foi gerada a ordem de serviço: em papel, on-line (via dispositivo móvel), comunicação via rádio, celular e outros.

4.5.1.26.36. Exibição em tempo real das execuções das ordens de serviço em campo.

4.5.1.26.37. Possuir um painel de monitoramento dos atendimentos/solicitações, contendo no mínimo as seguintes funcionalidades:



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Rua Minas Gerais, 25, Centro, Piracema-MG, CEP. 35.536-000

Fone: (37) 3334 1202 e-mail: semae@piracema.mg.gov.br



- 4.5.1.26.38. Opção de gerar uma ordem de serviço em: papel, on-line (para os dispositivos móveis), comunicação via rádio, celular e outros.
- 4.5.1.26.39. Opção de reimprimir uma ordem de serviço.
- 4.5.1.26.40. Opção de selecionar um ou vários registros, podendo filtrar por grupo de execução de trabalho, monitoradas e não monitoradas.
- 4.5.1.26.41. Possuir um painel de supervisão das ordens de serviço, contendo no mínimo os seguintes itens:
 - 4.5.1.26.42. Parecer do supervisor
 - 4.5.1.26.43. Permitir emissão/autorização de outras ordens de serviço para complementar a execução
 - 4.5.1.26.44. Encaminhar para outros supervisores
 - 4.5.1.26.45. Encaminhar automaticamente as ordens de serviço a serem supervisionadas para seus respectivos supervisores, após a execução dos serviços.
 - 4.5.1.26.46. Visualizar em tempo real todas as supervisões realizadas para uma ordem de serviço até sua conclusão
 - 4.5.1.26.47. Opção de reimprimir uma ordem de serviço após execução
 - 4.5.1.26.48. Opção de filtrar por: tipo de requerimento, supervisor, período de supervisão, ordem de serviço
 - 4.5.1.26.49. Opção de exibir um gráfico informando supervisões pendentes por supervisor
 - 4.5.1.26.50. Opção de listar todas as supervisões realizadas por ordem de serviço
 - 4.5.1.26.51. Controle de lançamentos de supervisão de acordo com o login do supervisor
- 4.5.1.27. No módulo de requerimentos do usuário, o sistema deverá ser capaz de emitir os seguintes relatórios básicos:
 - 4.5.1.27.1. Boletim de arrecadação diária para a contabilidade por código contábil e/ou por receita, contendo no mínimo as seguintes informações: código contábil, descrição do código e valor. Em ambos os casos, deverá permitir no mínimo os seguintes filtros: Banco, agência, categoria, setor, data de pagamento, data de crédito.
 - 4.5.1.27.2. Relatório de faturamento para a contabilidade por data de referência e período. Deverá permitir no mínimo os filtros de setor e rota. Deverá ter opção de impressão por código contábil e faturamento atualizado, com número de vias a listar.
 - 4.5.1.27.3. Relatório técnico de avaliação dos atendimentos solicitados, contendo no mínimo os seguintes dados: total de atendimentos solicitados, a pagar, executados e a executar.
 - 4.5.1.27.4. Gráfico contendo os quantitativos de serviços realizados no mês, com indicadores de dentro e fora do prazo previsto para execução.
 - 4.5.1.27.5. Relatório diário de avaliação dos atendimentos, informando a quantidade de serviços realizados por atendente e por serviço. Este relatório deverá gerar também um gráfico.
 - 4.5.1.27.6. Relatório analítico diário de avaliação dos atendimentos, contendo: hora inicial/final, quantidade de atendimentos, tempo médio diário, tempo médio mensal, por atendimento, por atendente, por equipe e geral.
 - 4.5.1.27.7. Relatório dos requerimentos efetuados, aceitando no mínimo os seguintes filtros: situação do serviço, endereço, bairro, data da solicitação, mês de referência e tipo de serviço. O



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Rua Minas Gerais, 25, Centro, Piracema-MG, CEP. 35.536-000

Fone: (37) 3334 1202 e-mail: semae@piracema.mg.gov.br



relatório deverá conter opção de ordenação por endereço, nome do requerente, número do requerimento e tipo de requerimento.

4.5.1.27.8. Relatório das ordens de serviço com no mínimo os seguintes filtros: data de emissão, data de execução, classificação de OS, por situação, por bairro, por tipo de requerimento. O relatório deverá ter opção de ordenação por número de O.S, número de requerimento, data de requerimento, data de emissão e data de execução. O relatório deverá conter no mínimo as seguintes informações: número da OS, descrição do serviço, nome do requerente, endereço do serviço, data do requerimento, prazo para execução do serviço, tempo de atraso na execução do serviço, situação.

4.5.1.27.9. Relatório contábil sintético de faturamento mensal, contendo no mínimo as seguintes informações: descrição do serviço, código contábil e valor faturado.

4.5.1.27.10. Relatório contábil sintético de estorno/inclusão de serviços mensal, contendo no mínimo as seguintes informações: descrição do serviço, código contábil e valor estornado/incluído.

4.5.1.27.11. Relatório contábil sintético de contas a receber, contendo no mínimo as seguintes informações: código contábil, descrição do código e valor.

4.5.1.27.12. Relatório de controle dos e-mails, contendo a quantidade de e-mail enviados e não enviados, por período, mês e ano.

4.5.1.27.13. Relatório de controle dos SMS, contendo a quantidade de SMS enviados e não enviados, por período, mês e ano.

4.5.2. Contas e consumo:

4.5.2.1. Suportar o uso de diversos coletores de dados existentes no mercado, necessitando apenas configurar suas características técnicas e seus comandos de comunicação.

4.5.2.2. Permitir o envio de várias grades para um mesmo coletor de dados.

4.5.2.3. Permitir o recebimento de uma grade parcialmente efetuada.

4.5.2.4. Deverá gerenciar e controlar a leitura dos hidrômetros com transmissão ON-LINE ao servidor de dados.

4.5.2.5. Permitir a emissão de planilha para coleta de leituras manuais, visando serem utilizadas quando não for possível por motivos de força maior, a não utilização de coletores portáteis, bastando indicar ao sistema a ausência de coletores de dados.

4.5.2.5.1. A planilha indicada em 4.5.2.5 deverá ter opção de ordenar por endereço.

4.5.2.6. Possibilitar informar leitura através de ligação telefônica.

4.5.2.6.1. Ao ser informada, esta leitura irá no coletor de dados para geração da conta em campo.

4.5.2.7. Permitir o envio e o recebimento de leituras impressas em campo através da WEB.

4.5.2.8. Emitir relatórios de acompanhamento das leituras efetuadas em campo (listagem de crítica de leitura), devendo ser impresso por rota/reservatório, por consumo e por ocorrência, como:

4.5.2.8.1. Leituras efetuadas.

4.5.2.8.2. Leituras não efetuadas.

4.5.2.8.3. Usuários desligados com consumo.

4.5.2.8.4. Usuários desligados sem leitura.

4.5.2.8.5. Leituras geradas pela média.

4.5.2.8.6. Leituras geradas pelo mínimo.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Rua Minas Gerais, 25, Centro, Piracema-MG, CEP. 35.536-000

Fone: (37) 3334 1202 e-mail: semae@piracema.mg.gov.br



4.5.2.8.7. Leituras fora da faixa de consumo.

4.5.2.8.8. Leitura com ocorrência para análise.

4.5.2.9. Emitir ordens de serviços para as leituras identificadas na crítica de leitura, de forma a imprimir por rota/reservatório, por consumo, por ocorrência e individualizada por ligação.

4.5.2.10. Possibilitar a parametrização quanto ao cálculo de multas, conforme regulamento de serviços.

4.5.2.11. Possibilitar a parametrização quanto ao cálculo juros de mora, conforme regulamento de serviços.

4.5.2.12. Possibilitar a parametrização quanto ao cálculo de correção monetária, conforme regulamento de serviços.

4.5.2.13. Possibilitar a isenção de tarifa de água, esgoto ou de todos os serviços contidos nas contas.

4.5.2.13.1. A opção citada em 4.5.2.13 deverá estar disponível por ligação ou por rota.

4.5.2.14. Suportar o livre cadastramento de agentes arrecadadores, que podem ser agências bancárias ou pontos de arrecadação do comércio.

4.5.2.15. Ser totalmente compatível com o padrão FEBRABAN na troca de arquivos de débito automático, bem como arquivos de baixas recebidas nos caixas.

4.5.2.16. Opção de emitir contas no padrão ficha de compensação.

4.5.2.17. Permitir que a baixa seja feita via leitora ótica ou por digitação manual caso haja algum problema com os arquivos recebidos dos agentes arrecadadores.

4.5.2.18. Armazenar dados cadastrais por tempo indeterminado, e para uma melhor performance, fazer a compactação do banco de dados atual em cada fechamento de mês, transferindo os dados periodicamente para uma base que possibilite sua consulta sem sair do sistema e a qualquer instante.

4.5.2.19. Possuir cadastro de imóvel bem amplo, com no mínimo os seguintes campos: nome do usuário, nome do proprietário, e-mail, celular, telefone residencial, telefone comercial, endereço do imóvel, endereço de correspondência (informar se dentro ou fora do município), documentos do usuário e do proprietário, nome do pai, nome da mãe (CPF, RG, CNPJ e documentos do imóvel), inscrição cadastral, data da ligação, diâmetro da ligação, hidrômetro, diâmetro do hidrômetro, economias, categoria de consumo (residencial, comercial, pública, outros), observação para leitura, observação para a conta, observação para a ligação, área construída, reservatório, prazo para corte, data do último corte, data da última religação, quantidade de violações, convênio, informações de débito automático em conta, vencimento diferenciado, forma de entrega de conta (via correio, retirada na internet, na própria rota, em outra rota), forma de cobrança (em cascata, direto na faixa, pelo mínimo, por economia), condomínio (mestre/dependente), tipo de serviço (água, esgoto, água/esgoto), situação, ultimas leituras, dados técnicos da rede de água/esgoto (lado, localização, distância, profundidade, diâmetro), dados técnicos do ramal de água/esgoto (lado, localização, distância, profundidade, diâmetro), quadra e lote.

4.5.2.20. Possuir cadastro de imóvel desvinculado do cliente.

4.5.2.21. Cadastro de clientes contendo no mínimo os seguintes campos: Nome, endereço cliente, CPF, RG, CNPJ, nome do pai, nome da mãe.

4.5.2.22. Opção para que o próprio operador crie campos adicionais ao cadastro de ligação.

4.5.2.23. Efetuar rotinas de backup diário via sistema, automático e com programação de horário.

4.5.2.24. Suportar a cobrança de outros serviços e parcelas nas contas mensais de água, conforme tabela da empresa prestadora de serviços.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Rua Minas Gerais, 25, Centro, Piracema-MG, CEP. 35.536-000

Fone: (37) 3334 1202 e-mail: semae@piracema.mg.gov.br



- 4.5.2.25. Permitir configuração para emissão de contas: internamente, terceirizada (gráfica) e simultânea no ato da leitura.
- 4.5.2.26. Permitir impressão do código PIX nas contas.
- 4.5.2.27. Emitir segunda via com opção de cobrar taxa de expediente automaticamente na próxima conta.
- 4.5.2.28. Opção de não imprimir as contas com valor zero.
- 4.5.2.29. Nos casos em que não houver tarifa de água, permitir bloquear a impressão da conta a partir de um valor mínimo.
- 4.5.2.30. Emitir reaviso de conta vencida com ou sem pagamento autorizado.
- 4.5.2.30.1. O reaviso deverá permitir a exibição dos débitos em dívida ativa.
 - 4.5.2.30.2. Deverá possuir no mínimo os seguintes filtros:
 - 4.5.2.30.3. por débitos vencidos a partir de um determinado mês.
 - 4.5.2.30.4. por quantidade de dias em atraso.
 - 4.5.2.30.5. quantidade mínima de contas em atraso. - intervalo de valores em débitos
 - 4.5.2.30.6. Os reavisos poderão ser impressas em modelo duplo folha A4.
- 4.5.2.31. Emitir reaviso para ligações cortadas/desligadas.
- 4.5.2.32. Emitir um comunicado de excesso de consumo, onde após emitir a fatura do mês atual, para as unidades que o consumo for maior que sua média de consumo, o sistema deve emitir em seguida um comunicado de excesso de consumo, exibindo o texto de alerta.
- 4.5.2.33. Emitir uma notificação extrajudicial de conta em atraso, informando ao usuário seus débitos vencidos e com canhoto para colher a assinatura do notificado.
- 4.5.2.34. Emitir ordem de corte contendo no mínimo os seguintes filtros: débitos vencidos a partir de um determinado mês, quantidade de dias em atraso, parcelamentos em atraso, dívida ativa em atraso, intervalo de valores em débitos.
- 4.5.2.34.1. A ordem de corte deverá conter no mínimo as seguintes informações: nome do usuário, endereço da ligação, número do hidrômetro, mês de origem do corte, valor das contas em atraso, campo para coletar o número do lacre, a data/hora corte, nome do operador.
 - 4.5.2.34.2. As ordens de corte poderão ser impressas em modelo duplo folha A4.
- 4.5.2.35. Cadastrar os tipos de corte que serão exibidos na ordem de corte, como: no cavalete, no ramal, com lacre e outros.
- 4.5.2.36. Opção de limitar a quantidade de ordens de corte a serem impressas.
- 4.5.2.37. Opção de imprimir a ordem de corte somente para as ligações que foram notificadas.
- 4.5.2.38. Possuir integração com software de OS para execução de ordem de corte e ordens de serviço diversas através de equipamento móvel.
- 4.5.2.39. Permitir a exibição das guias originárias na ordem de corte.
- 4.5.2.40. Emitir uma ordem de religação por data de referência, dias de corte, situação e parcelamento da dívida ativa em atraso.
- 4.5.2.40.1. Opção para exibir alguma observação da conta, informação referentes ao último corte (lacre, observação., leitura, tipo de corte).
 - 4.5.2.40.2. As ordens de religação poderão ser impressas em modelo duplo folha A4.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Rua Minas Gerais, 25, Centro, Piracema-MG, CEP. 35.536-000

Fone: (37) 3334 1202 e-mail: semae@piracema.mg.gov.br



4.5.2.41. Permitir a emissão de contas agrupadas.

4.5.2.41.1. No caso das contas da Secretaria Estadual de Educação, deverá gerar um arquivo contendo os dados das contas.

4.5.2.42. Permitir a indicação de datas de vencimento das contas por rota, observando-se os dias úteis do município, e ainda oferecer diferentes datas de vencimento para os usuários, conforme legislação atual.

4.5.2.43. Possuir opção de cadastrar os feriados nacionais, municipais e estaduais.

4.5.2.44. Permitir diversas configurações de cálculo: por categoria, com tarifa mínima por ligação ou por economia, por efeito cascata ou direto na faixa, por estimativa no caso de ligações sem hidrômetro, por cobrança pela TBO (Tarifa Básica Operacional).

4.5.2.45. Permitir a cobrança da tarifa/taxa de esgoto por percentual, valor fixo ou faixa de consumo.

4.5.2.46. Opção de cobrar uma leitura não realizada por consumo médio, consumo mínimo ou valor fixo.

4.5.2.47. Opção de parametrizar o intervalo de consumo que identifica uma 'leitura fora da faixa.

4.5.2.48. Integrar de forma plena ao módulo de requerimentos e ter boletins de arrecadação (BDA)/baixa integrada e relatórios gerenciais unificados: mapa de estorno, mapa de inclusão, mapa de faturamento e fechamento mensal único.

4.5.2.49. Gerar arquivos contendo dados de arrecadação, faturamento, estorno e inclusão para integração com o sistema do setor de Contabilidade e Tesouraria da Prefeitura Municipal de Piracema.

4.5.2.50. Gerar arquivo de dados para consulta e emissão de segunda via através da internet.

4.5.2.51. Possuir cadastramento técnico da rede (diâmetro da rede, material, localização, distância, testada etc.) juntamente com a configuração de macro medidores.

4.5.2.52. Possuir cadastramento de ligações de condomínio fazendo a diferenciação do hidrômetro mestre e seus dependentes.

4.5.2.53. Possuir cadastramento da inscrição cadastral do município para o relacionamento dos débitos junto às prefeituras.

4.5.2.54. Exportar dados para visualização em sistemas de geoprocessamento.

4.5.2.55. Permitir parcelamento dos débitos gerando automaticamente as parcelas para serem cobradas nas próximas contas e emitir um termo contendo os dados da negociação.

4.5.2.56. Permitir vincular débito ao usuário e não à unidade consumidora.

4.5.2.57. Permitir realizar a simulação de um parcelamento sem a necessidade de gerar o mesmo, demonstrando todos os dados do que será parcelamento.

4.5.2.58. Permitir parcelamento de débito com geração de carnê.

4.5.2.59. Permitir aplicar juros nas parcelas geradas pelo parcelamento (juros simples e composto).

4.5.2.60. Permitir reparcelamento de carnês conforme normas específicas.

4.5.2.60.1. Deverá ter opção de controlar a quantidade de vezes que um carnê poderá ser reparcelado.

4.5.2.61. Para o parcelamento, deverá possuir um cadastro de quantidade de parcelas disponíveis e o valor mínimo de cada parcela.

4.5.2.61.1. A regra citada em 4.5.2.61 poderá ser cancelada, caso a senha seja do administrador.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Rua Minas Gerais, 25, Centro, Piracema-MG, CEP. 35.536-000

Fone: (37) 3334 1202 e-mail: semae@piracema.mg.gov.br



- 4.5.2.62. Permitir a cobrança fixa automática de emolumentos e cobrança bancária.
- 4.5.2.63. Permitir a cobrança fixa automática de serviço de água relativa ao uso de recursos hídricos (serviço a ser repassado aos órgãos de proteção ao meio ambiente).
- 4.5.2.64. Permitir a cobrança automática de alguns serviços nas contas, por exemplo: iluminação pública, pavimentação e outros.
- 4.5.2.65. Permitir a cobrança automática de serviço para as ordens de corte emitidas.
- 4.5.2.66. Permitir a cobrança automática de serviço para os reavisos de conta emitidos.
- 4.5.2.67. Permitir a cobrança automática de serviço para as religações emitidas.
- 4.5.2.68. Possuir "Termo de quitação anual de débito", conforme Lei Federal 12.007/2009, podendo ser impresso em conta, formulário avulso ou em formato de carta.
 - 4.5.2.68.1. Deverá permitir gerar segunda via. gerar o termo somente no mês pré-determinado, definir um período inicial e final onde o termo será gerado com base no pagamento dos débitos deste período.
- 4.5.2.69. Possuir um cadastro com os motivos de revisão de conta e parcelamento.
- 4.5.2.70. Gerar uma conta de água antecipada ao seu período normal de leitura.
- 4.5.2.71. Permitir a restituição automática das contas pagas em duplicidade, utilizando o conceito de amortização do crédito existente e adotando o Plano de Contas Aplicado ao Setor Público (PCASP).
- 4.5.2.72. Baixar automaticamente as contas com valor 0 (zero).
- 4.5.2.73. Opção de cadastrar os macros medidores.
- 4.5.2.74. Possuir opção de cadastrar um prazo para corte solicitado pelo usuário.
 - 4.5.2.74.1. O prazo citado em 4.5.2.74 deverá reter a impressão do corte até a data solicitada pelo usuário.
- 4.5.2.75. Opção de informar a quantidade de meses para o cálculo da média.
 - 4.5.2.75.1. Deverá descartar os consumos que não são válidos para compor o consumo real, tais como os de vazamentos.
- 4.5.2.76. Opção de cobrar ou não uma ligação cortada.
- 4.5.2.77. Opção de cobrar ou não um consumo gerado através de violação do hidrômetro cortado/desligado.
- 4.5.2.78. Opção de faturar a leitura com apenas 30 dias de consumo.
 - 4.5.2.78.1. Esta opção deverá ajustar a leitura nos casos em que o período for superior a 30 dias.
- 4.5.2.79. A análise crítica de consumo deverá ser efetuada em tela própria e através de emissão de relatórios, contendo no mínimo filtro por: rota, tipo de crítica, consumo, ocorrência de leitura. O resultado da seleção deverá apresentar no mínimo as informações: código da ligação, crítica, situação da ligação, percentual de variação, categoria e economia, leitura anterior, leitura atual, ocorrência de leitura, data de leitura, leiturista.
- 4.5.2.80. Permitir durante a análise da leitura em tela, a seleção de ligação para emissão de ordem de serviço para releitura ou vistoria.
- 4.5.2.81. Opção de cobrar o resíduo de consumo perdido na troca de hidrômetro. O sistema deverá tratar o consumo apurado no ato da troca de hidrômetro e agregá-lo no consumo identificado na próxima leitura.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Rua Minas Gerais, 25, Centro, Piracema-MG, CEP. 35.536-000

Fone: (37) 3334 1202 e-mail: semae@piracema.mg.gov.br



- 4.5.2.82. Opção de cancelar um resíduo de leitura gerado através da troca de hidrômetro.
- 4.5.2.83. Permitir criar várias notas relativas à ligação com informações diversas e com opção de exibir uma mensagem na tela de atendimento/requerimento ao localizar o usuário.
- 4.5.2.84. Exibir na tela de atendimento as últimas leituras, com no mínimo os seguintes dados: mês de processamento, data/hora da leitura, leitura, ocorrência de leitura, consumo, nome do leiturista, hidrômetro, consumo médio, leitura/ocorrência coletada (em campo, original) e apresentar legenda em cores para definição dos seguintes tipos de registros: leitura do hidrômetro atual, hidrômetro anterior e hidrômetro do mês, fotos tiradas no momento da leitura, podendo ser impressa e entregue ao usuário.
- 4.5.2.85. Opção de informar o motivo para não cobrar a segunda via de conta.
- 4.5.2.86. Opção de exibir na ordem de corte a data da última baixa realizada e observação da conta.
- 4.5.2.87. Opção de agrupar contas por CNPJ e CPF.
- 4.5.2.88. Opção de gerar guia de recolhimento.
- 4.5.2.88.1. Esta opção possibilitará desmembrar um serviço inserido na conta de água, gerando uma guia separada para seu pagamento.
- 4.5.2.89. Permitir recalcular a média da ligação no ato da revisão da conta.
- 4.5.2.90. Permitir transferência dos débitos de uma ligação para outra.
- 4.5.2.91. Opção de informar um consumo pré-definido para cobrança da tarifa/taxa de água com uma data limite, onde a tarifa de água gerada na conta passe a ser calculada por este consumo, desconsiderando o consumo encontrado na leitura.
- 4.5.2.92. Opção de cadastrar uma conta em débito automático através do sistema e enviar esta solicitação ao banco.
- 4.5.2.93. Possuir cadastro de hidrômetros contendo no mínimo as seguintes informações: fabricante, vazão, quantidade de dígitos, diâmetro, fornecedor, data da aquisição e nota fiscal.
- 4.5.2.94. Deverá ser mantida pelo sistema uma tabela com o histórico dos hidrômetros instalados nas diversas ligações de água e dos mantidos em estoque.
- 4.5.2.95. Possuir cadastro de notas, fornecedores e fabricantes de hidrômetros.
- 4.5.2.96. Possuir cadastro contendo os motivos possíveis para emissão de uma Certidão Negativa de Débito.
- 4.5.2.97. Possuir uma tela para gerar ordens de serviços diversas, como: troca de hidrômetro, verificação de consumo etc.
- 4.5.2.98. Possuir integração com software de cadastramento via coletor de dados em campo para atualização de dados cadastrais.
- 4.5.2.98.1. Todas as informações do cadastramento deverão estar disponíveis para consulta na tela de atendimento.
- 4.5.2.99. Permitir integração com software de ordem de serviços para execução das ordens de corte através de dispositivo móvel.
- 4.5.2.100. Permitir realizar uma revisão na conta de água, podendo alterar valores faturados, inserir novos serviços/valores, excluir serviços/valores, inserir um motivo e alterar o vencimento.
- 4.5.2.101. Permitir gerar um carnê das contas de água das ligações que não possuem hidrômetro.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Rua Minas Gerais, 25, Centro, Piracema-MG, CEP. 35.536-000

Fone: (37) 3334 1202 e-mail: semae@piracema.mg.gov.br



4.5.2.101.1. Este carnê poderá ser: trimestral, semestral, anual ou com um período pré-estabelecido pela SEMAE.

4.5.3. Atendimento ao público:

4.5.3.1. Possuir tela de atendimento ao público, seja na recepção ou por telefone, permitindo através da senha de cada atendente a possibilidade de alterar ou não os dados, conforme critério da gerência do setor.

4.5.3.2. Permitir a consulta de todos os dados cadastrais.

4.5.3.3. Permitir a visualização da ligação no mapa de acordo com a coordenada geográfica ou do endereço do imóvel.

4.5.3.3.1. Esta visualização deverá possuir a opção de ser impressa.

4.5.3.4. Permitir a consulta dos dados de envio e recebimento das contas em débito automático, informado: qual a data de envio ao banco, qual a data de retorno do banco, se a conta foi retornada ou não, se não foi paga e qual o motivo alegado pelo banco.

4.5.3.5. Permitir a consulta dos débitos pendentes com detalhamento, exibindo: previsão de multa/juros/correção, consumo faturado, leitura e ocorrência, data do faturamento, data da emissão e o detalhamento dos serviços inseridos nas contas.

4.5.3.6. Permitir a consulta dos débitos em dívida ativa com previsão de multa/juros/correção e com possibilidade de impressão de uma segunda via para pagamento, corrigida ou não.

4.5.3.7. Permitir a impressão da segunda via de conta.

4.5.3.8. Permitir a impressão de uma guia resumida contendo várias contas em um único documento para pagamento.

4.5.3.8.1. Esta poderá ser bloqueada e sua impressão somente com liberação do administrador.

4.5.3.9. Exibir informações das últimas leituras, com no mínimo os seguintes dados: mês de processamento, data/hora da leitura, leitura, ocorrência de leitura, consumo, nome do leiturista, hidrômetro, consumo médio, leitura/ocorrência coletada (em campo, original) e apresentar legenda em cores para definição dos seguintes tipos de registros: leitura do hidrômetro atual, hidrômetro anterior e hidrômetro do mês, fotos tiradas no momento da leitura.

4.5.3.9.1. Deverá exibir a informação dos consumos em formato gráfico.

4.5.3.10. Permitir visualizar fotos tiradas durante a leitura, com opção de imprimir.

4.5.3.11. Permitir visualizar dados do cadastramento, como informações cadastrais e fotos do imóvel.

4.5.3.12. Exibir as últimas contas pagas (sem limite), com as seguintes informações: número da guia, valor, vencimento, pagamento, banco/agência de pagamento.

4.5.3.12.1. Deverá permitir o detalhamento dos serviços cobrados nas guias.

4.5.3.13. Permitir a simulação de faturamento por consumo informado, podendo agregar lançamentos de serviços previstos para as próximas contas.

4.5.3.14. Permitir a consulta dos dados cadastrais e técnicos (rede, diâmetro da rede/ramal, material utilizado na rede, distância e outros).

4.5.3.15. Permitir a consulta dos processos que estão em dívida ativa, devendo visualizar: dados da notificação, dados da inscrição, dados da cobrança judicial, descrição do débito original, dados do livro e dados do processo de retorno do Fórum.

4.5.3.16. Permitir a consulta dos lançamentos de serviços previstos para as próximas contas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Rua Minas Gerais, 25, Centro, Piracema-MG, CEP. 35.536-000

Fone: (37) 3334 1202 e-mail: semae@piracema.mg.gov.br



- 4.5.3.17. Permitir a consulta sobre todos os requerimentos ou atendimentos já realizados ou em execução.
- 4.5.3.18. Permitir a consulta/inclusão/alteração das notas referentes a ligação.
- 4.5.3.19. Permitir a emissão da certidão negativa de débito, positiva de débito e negativa com efeito positiva.
- 4.5.3.20. Permitir a impressão da 'Certidão negativa de débito' para quem possui débitos, imprimindo um canhoto contendo todos os débitos fazendo com que a certidão seja validada com o pagamento.
- 4.5.3.21. Permitir ao atendente realizar novos requerimentos, solicitações de serviços diversos e reclamações, encaminhando os imediatamente para os setores responsáveis.
- 4.5.3.22. Permitir gerar requerimento e um termo no ato do parcelamento de débito, quitação de débito, revisão de conta e geração de guia antecipada.
- 4.5.3.23. Permitir avançar e/ou retroceder um cadastro na tela de atendimento ao cliente.
- 4.5.3.24. Permitir localizar uma ligação através do código da ligação, nome do usuário, nome do proprietário, endereço do imóvel, hidrômetro, CPF, número da CDA, rota, código de ligação do sistema anterior.
- 4.5.3.25. Permitir consultar/inserir/alterar o prazo de corte solicitado pelo usuário.
- 4.5.3.26. Permitir realizar uma revisão na conta de água, podendo alterar valores faturados, inserir novos serviços/valores, excluir serviços/valores, inserir um motivo e alterar o vencimento.
- 4.5.3.27. Exibir fotos tiradas no momento da leitura, podendo ser impressa e entregue ao usuário.
- 4.5.4. Dívida ativa:
- 4.5.4.1. Emitir a notificação dos débitos a serem inscritos com prazo determinado para a inscrição caso não haja o pagamento dos débitos.
- 4.5.4.1.1. Deverá possibilitar emissão por setor e por faixa de valores em débito.
- 4.5.4.2. Possuir telas e listagens para o acompanhamento do processo das notificações.
- 4.5.4.3. Realizar inscrição dos débitos acrescidos de correção monetária, juros e multa conforme legislação municipal.
- 4.5.4.4. Opção de inscrever o nome do proprietário da época da geração do débito.
- 4.5.4.5. Gerar o livro das inscrições em formato eletrônico, podendo também ser impresso.
- 4.5.4.6. Gerar no ato da inscrição um relatório informando à contabilidade, os valores que passam do contas a receber para a dívida ativa.
- 4.5.4.7. Permitir a classificação tributária e não tributária dos serviços inscritos em Dívida Ativa, conforme legislação municipal.
- 4.5.4.8. Emitir o Boletim Diário de Arrecadação, separando a arrecadação em valores do contas a receber e da dívida ativa, conforme códigos contábeis pré-determinados pela contabilidade.
- 4.5.4.9. Emitir a Certidão de inscrição em Dívida Ativa conforme registro no livro de inscrição e com numeração para controle e identificação.
- 4.5.4.10. Emitir o documento de Procuração conforme registro no livro de inscrição e com numeração para controle e identificação.
- 4.5.4.11. Emitir o documento de Execução/Petição conforme registro no livro de inscrição e com numeração para controle e identificação.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Rua Minas Gerais, 25, Centro, Piracema-MG, CEP. 35.536-000

Fone: (37) 3334 1202 e-mail: semae@piracema.mg.gov.br



- 4.5.4.12. Emitir o documento de Termo de Inscrição conforme registro no livro de inscrição e com numeração para que controle e identificação.
- 4.5.4.13. Permitir lançar no sistema as certidões/petições que foram encaminhadas ao FORUM, informando o número de ordem/distribuição e sua respectiva posição.
- 4.5.4.14. Possuir opção de gerar os documentos de Certidão de Inscrição, Petição, Procuração e Execução por livro e por data de vencimento.
- 4.5.4.15. Opção de gerar uma nova Certidão de Inscrição, Petição, Procuração e Execução agregando as últimas certidões que não foram encaminhadas ao Fórum.
- 4.5.4.16. Emitir uma conta para cobrança amigável.
- 4.5.4.16.1. Nesta etapa o sistema deverá permitir o parcelamento da dívida conforme regulamento de serviços, fazendo ainda o acompanhamento de baixas ou caso seja necessário, a atualização das parcelas não pagas até o vencimento.
- 4.5.4.17. Informar um valor mínimo para que os documentos de Certidão de Inscrição, Petição, Procuração e Execução sejam gerados.
- 4.5.4.18. Permitir a baixa dos valores arrecadados através da execução fiscal, emitindo também seus relatórios contábeis.
- 4.5.4.19. Opção de gerar os parcelamentos da dívida ativa em boleto avulso e/ou nas contas mensais de água, a critério da gerência do setor.
- 4.5.4.20. Opção de gerar os parcelamentos contendo juros compostos nas parcelas.
- 4.5.4.21. Opção de informar na negociação um valor a ser pago na primeira parcela.
- 4.5.4.22. Opção de informar na negociação de cobrar o valor de honorários na primeira parcela, definir um valor mínimo de honorário por parcela e de dividir o honorário em parcelas diferentes da dívida.
- 4.5.4.23. Opção de realizar a simulação de um parcelamento sem a necessidade de gerar o mesmo, demonstrando todos os dados do que será parcelamento.
- 4.5.4.24. Opção de cobrar honorários ou não no ato da negociação da dívida.
- 4.5.4.25. Opção de informar na negociação uma observação referente a negociação.
- 4.5.4.26. Opção de inserir na negociação valores de diligência, gerando informação de inclusão na contabilidade.
- 4.5.4.27. Opção de inserir na negociação outros serviços, gerando informação de inclusão na contabilidade.
- 4.5.4.28. Opção de rever os valores inscritos, gerando informação de estorno/inclusão à contabilidade.
- 4.5.4.29. Opção de localizar uma dívida através do número de certidão.
- 4.5.4.30. Opção inscrever um débito através de notificação, edital ou mesmo sem notificação, à critério da Diretoria.
- 4.5.4.31. Possuir prazo para a prescrição da dívida, restringindo sua inscrição ou sua execução fiscal.
- 4.5.4.32. Permitir a definição dos textos que serão exibidos na notificação, certidão, execução fiscal, procuração, livro e termo de parcelamento, à critério da Diretoria.
- 4.5.4.33. Permitir a aplicação de descontos na negociação da dívida ativa, sobre multas, juros, correção, conforme regulamento de serviços.
- 4.5.4.34. Opção de cobrar valores automaticamente no ato da negociação.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Rua Minas Gerais, 25, Centro, Piracema-MG, CEP. 35.536-000

Fone: (37) 3334 1202 e-mail: semae@piracema.mg.gov.br



4.5.4.35. Possuir tela para restaurar/retornar os valores de dívida ativa alterados erradamente, seja uma negociação ou um cancelamento indevido.

4.5.4.36. Opção de gerar um único parcelamento para guias em dívida ativa que estão em processos distintos, amigável e judicial.

4.5.4.37. Permitir cobrar uma multa de parcelas que estão em atraso de uma negociação em dívida ativa.

4.5.4.38. Opção de calcular juros simples no parcelamento da dívida ativa.

4.5.4.39. Corrigir automaticamente o valor da parcela em atraso no ato da emissão da 2ª via.

4.5.4.40. Opção de pré-definir a quantidade de vezes em que uma dívida poderá ser reparcelada.

4.5.4.41. No modulo de dívidas ativas, o sistema deverá ser capaz de emitir os seguintes relatórios básicos:

4.5.4.41.1. Opção de emitir relatório da dívida ativa, tendo no mínimo os seguintes filtros:

4.5.4.41.2. inscrita, em processo judicial

4.5.4.41.3. sem negociação

4.5.4.41.4. passivas de cobrança judicial

4.5.4.41.5. com processo no Fórum

4.5.4.41.6. por limite de débito

4.5.4.41.7. por data de inscrição

4.5.4.41.8. por data de cobrança judicial

4.5.4.41.9. por livro

4.5.4.41.10. por vencimento de origem

4.5.4.41.11. por parcelas em atraso.

4.5.4.41.12. Gerar relatório e gráfico contendo os valores de dívida ativa recebida no mês ou ano.

4.5.4.41.13. Gerar relatório e gráfico contendo os valores de dívida ativa a receber no mês ou ano.

4.5.4.41.14. Gerar relatório e gráfico de avaliação das notificações, recebidas, negociadas e a receber.

4.5.4.41.15. Gerar relatório e gráfico de avaliação das inscrições recebidas, negociadas e a receber.

4.5.4.41.16. Gerar um relatório especificando os valores recebidos de honorário advocatício, por período e discriminando os dados do pagamento, como: ligação, nome do proprietário, valor pago, guia de pagamento, data de vencimento, data de pagamento, banco/agência de pagamento.

4.5.5. Autoatendimento via internet:

4.5.5.1. Arquitetura totalmente Web com software executado a partir de browsers/navegadores.

4.5.5.2. Servidor Web para hospedagem do software totalmente incluso.

4.5.5.3. Possibilitar consultar seus débitos pendentes.

4.5.5.4. Possibilitar consultar as últimas leituras.

4.5.5.5. Possibilitar consultar os últimos consumos.

4.5.5.6. Possibilitar consultar as últimas contas pagas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Rua Minas Gerais, 25, Centro, Piracema-MG, CEP. 35.536-000

Fone: (37) 3334 1202 e-mail: semae@piracema.mg.gov.br



- 4.5.5.7. Possibilitar consultar o anexo tarifário.
- 4.5.5.8. Possibilitar consultar os dados cadastrais.
- 4.5.5.9. Possibilitar emitir segunda via de conta.
- 4.5.5.10. Possibilitar emitir certidão negativa de débito.
- 4.5.5.11. Possibilitar efetuar requerimentos pré-estabelecidos pelo módulo de requerimentos. Consultar os serviços solicitados e sua situação atual.
- 4.5.5.12. Possibilitar informar leitura através do link de autoatendimento.
- 4.5.5.13. Permitir a simulação de faturamento de leituras.
- 4.5.5.14. Permitir solicitar um parcelamento de débito.
 - 4.5.5.14.1. Esta solicitação será enviada para setor de análise.
- 4.5.5.15. Permitir envio de arquivos PDF/imagens.
- 4.5.6. Autoatendimento via aplicativo móvel (compatível com Android e iOS):
 - 4.5.6.1. Possuir tela de login podendo o usuário informar a identificação para acesso ao aplicativo.
 - 4.5.6.2. Possuir tela para consulta dos dados cadastrais contendo no mínimo as seguintes informações: código de identificação do usuário, nome do usuário, qual o tipo de serviço o usuário possui, endereço da ligação, endereço de correspondência caso exista, categoria da ligação, data da instalação do hidrômetro, situação da ligação, mapa cadastral.
 - 4.5.6.3. Possuir tela para consulta de contas pagas contendo no mínimo as seguintes informações: Número identificador da guia, valor, vencimento, data de pagamento e identificação do órgão arrecador.
 - 4.5.6.4. Tela para consulta de contas a pagar contendo no mínimo as seguintes informações: Número identificador da guia, referência, valor a pagar, vencimento, linha digitável para pagamento na rede bancária e informação se a guia estiver em débito automático.
 - 4.5.6.5. Tela para consulta de possíveis lançamentos/serviços a serem cobrados em contas futuras.
 - 4.5.6.6. Tela para consulta das solicitações/requerimentos realizados.
 - 4.5.6.7. Tela para consulta de últimas leituras contendo no mínimo as seguintes informações: Leitura, data da leitura e ocorrência.
 - 4.5.6.8. Exibir dados cadastrais comerciais da SEMAE como endereço, telefone, WhatsApp, homepage entre outros.
 - 4.5.6.9. Possuir tela para solicitação de serviços.
 - 4.5.6.10. Exibir histórico de acessos.
 - 4.5.6.11. Gerar notificação via push para usuários específicos.
 - 4.5.6.11.1. Estas notificações serão visualizadas no aplicativo instalado no smartphone no cliente.
 - 4.5.6.12. Gerar segunda via de conta em PDF.
 - 4.5.6.13. Compatibilidade com sistemas operacionais Android e iOS.
 - 4.5.6.14. Possuir plataforma de Gerenciamento via Web.
- 4.5.7. Controle de estação de tratamento de água (ETA):
 - 4.5.7.1. Arquitetura totalmente WEB com software executado a partir de browsers/navegadores.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Rua Minas Gerais, 25, Centro, Piracema-MG, CEP. 35.536-000

Fone: (37) 3334 1202 e-mail: semae@piracema.mg.gov.br



- 4.5.7.2. Servidor WEB para hospedagem do software totalmente incluso.
- 4.5.7.3. Deverá possuir cadastro da estação de tratamento (ETA).
- 4.5.7.4. Deverá possuir cadastro dos pontos de distribuição.
- 4.5.7.5. Deverá possuir cadastro de pontos de rede.
- 4.5.7.6. Deverá possuir cadastro das bombas, filtros e decantadores utilizados.
- 4.5.7.7. Deverá possuir cadastro de operadores do sistema e seus cargos.
- 4.5.7.8. Deverá emitir relatório apresentando a eficiência de cada operador cadastrado na limpeza de filtros e decantadores.
- 4.5.7.9. Deverá possuir cadastro dinâmico das análises de água, contendo no mínimo os seguintes campos: descrição, VMP, unidade de medida, meta etc.
- 4.5.7.10. Deverá possuir tela de lançamento das análises físico-químicas e bacteriológicas, oferecendo barra de alerta dos indicadores fora da faixa permitida.
- 4.5.7.11. Deverá permitir predefinição do horário para o lançamento das análises físico-químicas.
- 4.5.7.12. Deverá permitir configuração que dê permissão ou não aos operadores, visualizarem os lançamentos das análises físico-químicas já lançadas no sistema.
- 4.5.7.13. Deverá emitir relatório diário, mensal e anual de lançamentos das análises físico-químicas e bacteriológicas.
- 4.5.7.14. Deverá emitir relatório diário, mensal e anual de tempo de funcionamento das bombas.
- 4.5.7.15. Deverá emitir relatório diário, mensal e anual da água captada (bruta).
- 4.5.7.16. Deverá emitir relatório diário, mensal e anual da água utilizada na manutenção da ETA, tempo gasto na limpeza de filtros, e decantadores.
- 4.5.7.17. Deverá emitir relatório diário, mensal e anual de água distribuída e de perdas.
- 4.5.7.18. Deverá emitir relatório individual de cada parâmetro utilizado nas análises físico-químicas
- 4.5.7.19. Deverá emitir relatório mensal de qualidade da água.
- 4.5.7.20. Deverá possuir controle das paralizações da ETA.
- 4.5.7.21. Deverá informar o número de paralizações acima de 6 horas, conforme exigência de órgão regulador.
- 4.5.7.22. Deverá permitir o envio de mensagem via e-mail e ou SMS aos responsáveis pela manutenção dos filtros.
- 4.5.7.23. Deverá informar o tempo de carreira dos filtros.
- 4.5.7.24. Deverá permitir envio de mensagem via e-mail e ou SMS aos responsáveis pelo controle das análises físico-químicas, quando algum parâmetro estiver fora de seu VMP.
- 4.5.7.25. Deverá emitir relatório com todas as informações exigidas pelo órgão regulador SISAGUA.
- 4.5.7.26. Deverá estar integrado ao Sistema de Gestão Comercial utilizado pela SEMAE, gerando os dados da qualidade da água por reservatório de forma integrada, sem a necessidade de digitação manual, os quais serão exibidos nas contas de água dos clientes.
- 4.5.7.27. Deverá estar integrado com o Centro de Controle Operacional (CCO) da SEMAE recebendo e retornando Ordens de Serviços Online que foram executadas, as que não foram executadas e qual o motivo, e as que estão em execução.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Rua Minas Gerais, 25, Centro, Piracema-MG, CEP. 35.536-000

Fone: (37) 3334 1202 e-mail: semae@piracema.mg.gov.br



- 4.5.7.28. Deverá estar integrado com sistema de automação atualmente utilizado pela SEMAE na ETA.
- 4.5.7.29. Deverá permitir lançamento do índice pluviométrico e relatório mensal.
- 4.5.7.30. Deverá emitir relatório com horário do lançamento das análises diário, mensal e anual
- 4.5.7.31. Deverá emitir Relatório da fluoretação mensal e anual.
- 4.5.7.32. Deverá emitir Relatório da turbidez mensal e anual.
- 4.5.7.33. Deverá emitir Relatório do funcionamento da ETA.
- 4.5.7.34. Deverá emitir Relatório de acordo com o Decreto 5.440.
- 4.5.7.35. Deverá emitir Relatório do consumo de produtos.
- 4.5.7.36. Deverá possuir tela com links úteis.
- 4.5.7.37. Deverá possuir tela de envio e recebimento de mensagens entre operadores.
- 4.5.7.38. Deverá possuir controle de estoque (controle total do consumo de produtos utilizados na ETA e no tratamento da água).
- 4.5.7.39. Deverá controlar o consumo das bombas, emitir relatório diário, mensal e anual contendo informações sobre o funcionamento e horários de picos informados pela companhia de energia elétrica.
- 4.5.7.40. Deverá controlar a capacidade de projeção da ETA, informando em relatórios diários, mensais e anuais se a estação está ociosa ou sobrecarregada.
- 4.5.7.41. Permitir controle de manobras de rede.
- 4.5.7.42. Deverá possuir relatório de não conformidade, contendo todos os resultados lançados fora do padrão, contendo o operador, data e hora dos lançamentos.
- 4.5.7.43. Deverá possuir uma central de correções das análises fora do padrão.
- 4.5.7.44. Permitir gerar gráfico das análises, diário, mensal, anual e na carreira dos filtros.
- 4.5.7.45. Deverá gerara registro de log em todas as ações no sistema
- 4.5.7.46. Permitir gerar fórmula de PPM automática nas dosagens dos produtos
- 4.5.7.47. Gerar gráficos resumidos de vazão e turbidez da água crua, na tela principal do sistema
- 4.5.7.48. Deverá exibir índices de sobrecarga da ETA.
- 4.5.8. Cobrança dos serviços de resíduos sólidos urbanos:
 - 4.5.8.1. Deverá permitir a configuração das regras de negócio de acordo com o regulamento, podendo ser através de um valor fixo, percentual sobre o consumo de água, conjunto de dados, tais como: área construída, quantidade de coletas, número de economias.
 - 4.5.8.1.1. Permitir diversas configurações de cálculo: por categoria, com tarifa mínima por ligação ou por economia, por efeito cascata ou direto na faixa, por estimativa no caso de ligações sem hidrômetro, por cobrança pela TBO (Tarifa Básica Operacional).
 - 4.5.8.1.2. Permitir a cobrança da tarifa/taxa de RSU por percentual, valor fixo ou faixa de consumo.
 - 4.5.8.1.3. Opção de cobrar uma leitura não realizada por consumo médio, consumo mínimo ou valor fixo.
 - 4.5.8.2. Deverá permitir a correção dos valores através de um índice ou percentual.
 - 4.5.8.3. Deverá permitir o lançamento de serviços/taxas manualmente ou através de arquivo texto gerado pela prefeitura ou empresas que fazem a coleta de resíduos sólidos urbanos/limpeza pública.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Rua Minas Gerais, 25, Centro, Piracema-MG, CEP. 35.536-000

Fone: (37) 3334 1202 e-mail: semae@piracema.mg.gov.br



4.5.8.3.1. Deverá permitir a consulta destes lançamentos.

4.5.8.3.2. Deverá permitir a alteração, inclusão e exclusão dos serviços/taxas lançados.

4.5.8.4. Deverá gerar auditoria de toda a movimentação realizada na manutenção de cadastros e dos serviços/taxas.

4.5.8.5. Deverá permitir a impressão dos serviços/taxas lançados para conferência.

4.5.8.6. Deverá emitir relatório de inconsistência dos cadastros sem cobrança de serviços/taxas.

4.5.8.7. Deverá permitir a cobrança dos serviços/taxas para ligações que estiverem cortadas/desligadas a pedido.

4.5.8.8. Deverá permitir a cobrança dos serviços/taxas para lotes vagos que não possuem ligação de água e esgoto.

4.5.8.9. Deverá permitir o parcelamento dos serviços/taxas.

4.5.8.10. Deverá permitir o pagamento antecipado das parcelas.

4.5.8.11. Deverá informar à contabilidade os valores faturados e arrecadados através de código contábil específico conforme plano de contas da contabilidade, devendo ser via relatório e arquivo magnético.

4.5.9. Pagamento via PIX:

4.5.9.1. Gerenciar as informações necessárias para integração com meio de pagamento eletrônico, PIX.

4.5.9.2. Gerar o QRCode (estático e /ou dinâmico) em todos os formulários de contas e faturas, integrando-se com a contabilidade e tesouraria.

4.5.9.3. Integração com o recebimento das contas com o arquivo de contas pagas geradas pelo banco.

4.5.9.4. Envio das informações dos arquivos das contas e da baixa para a contabilidade, informando qual o meio de pagamento utilizado pelo cliente.

4.6. O software ofertado no LOTE 2 deverá observar integralmente os requisitos funcionais e de implementação descritos a seguir, por módulo, visando atender todos os requisitos de negócios apresentados neste documento.

4.6.1. Gerenciador de ordens de serviços Web:

4.6.1.1. Permitir parametrização geral da parte operacional de:

4.6.1.1.1. Nome do prestador

4.6.1.1.2. Endereço

4.6.1.1.3. Logomarca

4.6.1.1.4. CNPJ

4.6.1.1.5. Telefone

4.6.1.1.6. E-mail

4.6.1.1.7. Site

4.6.1.2. Permitir definir tempo de intervalo de almoço do agente em campo.

4.6.1.3. Permitir rotina de troca de agente responsável pela execução das OS's.

4.6.1.4. Permitir a parametrização de exibição de OS's canceladas na tela de itinerário.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Rua Minas Gerais, 25, Centro, Piracema-MG, CEP. 35.536-000

Fone: (37) 3334 1202 e-mail: semae@piracema.mg.gov.br



- 4.6.1.5. Permitir a parametrização de exibição do campo de tipo de serviço executado na tela do dispositivo móvel.
- 4.6.1.6. Permitir a parametrização de obrigatoriedade de informar observação na OS.
- 4.6.1.7. Permitir a parametrização de obrigatoriedade de comprovação de quilometragem do veículo utilizado.
- 4.6.1.8. Permitir a parametrização para utilização de recursos de GPS.
- 4.6.1.9. Permitir a parametrização de rotina de geoprocessamento (monitoramento em tempo real).
- 4.6.1.10. Permitir a parametrização de intervalo de envio das coordenadas GPS, em segundos.
- 4.6.1.11. Permitir a parametrização de utilização de rotina de geoprocessamento (monitoramento em tempo real).
- 4.6.1.12. Permitir a parametrização de barramento do envio de fotos pelo plano de dados.
 - 4.6.1.12.1. Neste caso, as fotos vão ser enviadas somente quando o dispositivo móvel obtiver conexão via sinal wireless.
- 4.6.1.13. Permitir a parametrização individual por equipe de serviço permitindo configurações diferentes, bem como:
 - 4.6.1.13.1. Nome.
 - 4.6.1.13.2. Senha.
 - 4.6.1.13.3. Modelo do Equipamento.
 - 4.6.1.13.4. Agente responsável.
 - 4.6.1.13.5. Membros da equipe.
 - 4.6.1.13.6. Telefone celular.
 - 4.6.1.13.7. Modo de deslocamento.
 - 4.6.1.13.8. Modelo de Impressora.
 - 4.6.1.13.9. Formulário de impressão.
 - 4.6.1.13.10. Turno.
- 4.6.1.14. Permitir a configuração de utilização de cartão de backup no equipamento.
- 4.6.1.15. Permitir a inativação de equipes.
- 4.6.1.16. Permitir a parametrização e gerenciamento dos tipos de serviços, permitindo configurações diferentes para cada tipo, bem como:
 - 4.6.1.16.1. Descrição.
 - 4.6.1.16.2. Valor.
 - 4.6.1.16.3. Classificação.
 - 4.6.1.16.4. Complemento.
- 4.6.1.17. Permitir a parametrização se o tipo de serviço executado irá exigir a captura de fotos.
- 4.6.1.18. Permitir a parametrização se o tipo de serviço executado irá exigir a captura de fotos antes de iniciar o serviço.
- 4.6.1.19. Permitir a parametrização se o tipo de serviço executado irá exigir a supervisão dos serviços.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Rua Minas Gerais, 25, Centro, Piracema-MG, CEP. 35.536-000

Fone: (37) 3334 1202 e-mail: semae@piracema.mg.gov.br



4.6.1.20. Permitir a parametrização se o tipo de serviço executado irá exigir a consistência dos dados do veículo.

4.6.1.21. Permitir a parametrização se o tipo de serviço executado irá exigir a captura de assinatura digital.

4.6.1.22. Possuir cadastro do motivo de impedimento da execução da ordem de serviço, permitindo configurações diferentes para cada tipo, bem como:

- 4.6.1.22.1. Descrição.
- 4.6.1.22.2. Valor.
- 4.6.1.22.3. Tipo de Serviço.
- 4.6.1.22.4. Impressão de comunicados.

4.6.1.23. Possuir a parametrização do tipo de execução de serviços.

4.6.1.24. Possuir cadastro de equipamentos.

4.6.1.25. Possuir cadastro de tipo de corte.

4.6.1.26. Possuir cadastro de turnos de trabalho, destacando hora inicial e final.

4.6.1.27. Possuir rotina de visualização e gerenciamento das ordens de serviço com os seguintes dados:

- 4.6.1.27.1. Informações da ordem de serviço:
- 4.6.1.27.2. Mês.
- 4.6.1.27.3. Ano.
- 4.6.1.27.4. Grupo.
- 4.6.1.27.5. Código.
- 4.6.1.27.6. Data de abertura.
- 4.6.1.27.7. Hora de abertura.
- 4.6.1.27.8. Prioritária ou não.
- 4.6.1.27.9. Nome do usuário.
- 4.6.1.27.10. Telefone.
- 4.6.1.27.11. Código da ligação.
- 4.6.1.27.12. Hidrômetro instalado.
- 4.6.1.27.13. Logradouro.
- 4.6.1.27.14. Número.
- 4.6.1.27.15. Complemento.
- 4.6.1.27.16. Bairro.
- 4.6.1.27.17. Localidade.
- 4.6.1.27.18. Última leitura.
- 4.6.1.27.19. Data última leitura.
- 4.6.1.27.20. Situação.
- 4.6.1.27.21. Serviço solicitado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Rua Minas Gerais, 25, Centro, Piracema-MG, CEP. 35.536-000

Fone: (37) 3334 1202 e-mail: semae@piracema.mg.gov.br



- 4.6.1.27.22. Existe foto capturada.
- 4.6.1.27.23. Observações sobre o serviço a ser executado.
- 4.6.1.27.24. Informações adicionais sobre o serviço.
- 4.6.1.27.25. Dados do requerimento.
- 4.6.1.27.26. Informações da ligação:
- 4.6.1.27.27. Número de Economias.
- 4.6.1.27.28. Categoria.
- 4.6.1.27.29. Localização do imóvel.
- 4.6.1.27.30. Ponto de referência.
- 4.6.1.27.31. Latitude e longitude. (Com opção de chamada das coordenadas no mapa).
- 4.6.1.27.32. Mapa cadastral.
- 4.6.1.27.33. Histórico de consumo.
- 4.6.1.27.34. Fotos capturadas.
- 4.6.1.27.35. Assinaturas digitais capturadas.
- 4.6.1.27.36. Informações da execução da Ordem de Serviço:
- 4.6.1.27.37. Serviço executado no local.
- 4.6.1.27.38. Equipe de Serviço.
- 4.6.1.27.39. Status do Serviço.
- 4.6.1.27.40. Execução.
- 4.6.1.27.41. Motivo de impedimento.
- 4.6.1.27.42. Data da visita.
- 4.6.1.27.43. Hora inicial de execução.
- 4.6.1.27.44. Hora final de execução.
- 4.6.1.27.45. Tipo de corte.
- 4.6.1.27.46. Tipo de corte 2.
- 4.6.1.27.47. Solicitar aprovação do Serviço (Supervisão).
- 4.6.1.27.48. Retornar para nova tentativa de execução.
- 4.6.1.27.49. Consumidor ausente.
- 4.6.1.27.50. Serviço procedente.
- 4.6.1.27.51. Status do sistema.
- 4.6.1.27.52. Observações.
- 4.6.1.27.53. Número de Economias.
- 4.6.1.27.54. Dados do hidrômetro.
- 4.6.1.27.55. Hidrômetro alterado.
- 4.6.1.27.56. Leit. atual do HD antigo.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Rua Minas Gerais, 25, Centro, Piracema-MG, CEP. 35.536-000

Fone: (37) 3334 1202 e-mail: semae@piracema.mg.gov.br



- 4.6.1.27.57. Hidrômetro novo.
- 4.6.1.27.58. Leit. atual HD novo.
- 4.6.1.27.59. Consumo mínimo.
- 4.6.1.27.60. Consumo máximo.
- 4.6.1.27.61. Lacre antigo.
- 4.6.1.27.62. Lacre novo.
- 4.6.1.27.63. Classificação HD antigo.
- 4.6.1.27.64. Classificação HD novo.
- 4.6.1.28. Possuir a visualização dos serviços lançados na ordem de serviço.
- 4.6.1.29. Possuir a visualização dos dados técnicos de água e esgoto, sendo estes:
 - 4.6.1.29.1. Dados de Ramal
 - 4.6.1.29.2. Localização
 - 4.6.1.29.3. Lado
 - 4.6.1.29.4. Distância
 - 4.6.1.29.5. Profundidade
 - 4.6.1.29.6. Diâmetro
 - 4.6.1.29.7. Material
 - 4.6.1.29.8. Conservação
 - 4.6.1.29.9. Pavimentação
 - 4.6.1.29.10. Dados da Rede
 - 4.6.1.29.11. Lado
 - 4.6.1.29.12. Localização
 - 4.6.1.29.13. Distância
 - 4.6.1.29.14. Profundidade
 - 4.6.1.29.15. Diâmetro
 - 4.6.1.29.16. Material
 - 4.6.1.29.17. Conservação
 - 4.6.1.29.18. Pavimentação
 - 4.6.1.29.19. Pressão da água
- 4.6.1.30. Possuir a visualização dos serviços solicitados.
- 4.6.1.31. Possuir a visualização dos membros das equipes que trabalharam na execução da OS.
- 4.6.1.32. Possuir a opção de download das fotos capturadas por ordem de serviço.
- 4.6.1.33. Possuir a opção de download das assinaturas capturadas por ordem de serviço.
- 4.6.1.34. Possuir visualização de materiais utilizados na execução da ordem de serviço.
- 4.6.1.35. Rotina de importação e exportação online de grupos de serviço de acordo com layout a ser fornecido.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Rua Minas Gerais, 25, Centro, Piracema-MG, CEP. 35.536-000

Fone: (37) 3334 1202 e-mail: semae@piracema.mg.gov.br



- 4.6.1.36. Rotina de exportação online de ordens de serviços emergenciais para o equipamento mobile.
- 4.6.1.37. Rotina de cancelamento online do envio de ordens de serviço para o equipamento mobile em campo.
- 4.6.1.38. Massa de dados para serem enviados para as equipes de forma otimizada e dinâmica.
- 4.6.1.39. Possuir tela de monitoramento das ordens de serviço que foram enviadas emergencialmente.
- 4.6.1.40. Monitoramento das equipes de serviço com base nas coordenadas GPS da última ordem de serviço executada com visualização em pontos no mapa.
- 4.6.1.41. Rastreamento com exibição em mapas das equipes de serviço de forma manual, com a inserção das coordenadas de latitude e longitude e opção de pesquisa por endereço.
- 4.6.1.42. Possuir rotina de rastreamento, com os seguintes filtros:
 - 4.6.1.42.1. Equipe
 - 4.6.1.42.2. Grupo de Serviço
 - 4.6.1.42.3. Data de Execução
- 4.6.1.43. Exibir no mapa informações como:
 - 4.6.1.43.1. Equipe
 - 4.6.1.43.2. Ordem de Execução
 - 4.6.1.43.3. Código da Ordem de Serviço
 - 4.6.1.43.4. Status da Ordem de Serviço
 - 4.6.1.43.5. Serviço Executado
 - 4.6.1.43.6. Data e Hora da Execução
- 4.6.1.44. Exibir no mapa a rota percorrida pela equipe através de execuções das ordens de serviços, de forma a possibilitar o acompanhamento exato do caminho percorrido pela equipe.
 - 4.6.1.44.1. Não será aceitável apenas uma ligação de pontos, mas sim o traçado real da rota (ruas, avenidas etc.).
- 4.6.1.45. Possuir destaque de cores no mapa com status de cada ordem de serviço como:
 - 4.6.1.45.1. Primeiro Serviço
 - 4.6.1.45.2. Serviço Executado
 - 4.6.1.45.3. Serviço não executado por impedimento
 - 4.6.1.45.4. Serviço em execução
 - 4.6.1.45.5. Último Serviço
- 4.6.1.46. Possuir rotina de consulta de gráfico quantitativo de Serviços por equipe, com filtros para pesquisa e exibição.
- 4.6.1.47. Relatórios de:
 - 4.6.1.47.1. Análise de geral de grupos e Serviços em campo.
 - 4.6.1.47.2. Motivos de impedimento.
 - 4.6.1.47.3. Serviços não executados.
 - 4.6.1.47.4. Execução de Serviços.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Rua Minas Gerais, 25, Centro, Piracema-MG, CEP. 35.536-000

Fone: (37) 3334 1202 e-mail: semae@piracema.mg.gov.br



- 4.6.1.47.5. Quilometragem de veículos.
- 4.6.1.47.6. Quantitativo de Serviços por grupo.
- 4.6.1.47.7. Quantitativo de Serviços por equipe.
- 4.6.1.48. Possibilitar envio de anexos ao equipamento móvel em campo.
- 4.6.1.49. Possuir recurso para gerenciamento de tempo de execução, possibilitando a análise por equipe ou por serviço, constando informações como:
 - 4.6.1.49.1. Código da ordem de serviço
 - 4.6.1.49.2. Serviço
 - 4.6.1.49.3. Bairro
 - 4.6.1.49.4. Data e hora da solicitação do serviço
 - 4.6.1.49.5. Data e hora do envio da ordem de serviço para campo
 - 4.6.1.49.6. Data e hora de início da execução do serviço
 - 4.6.1.49.7. Data e hora do final da execução do serviço
 - 4.6.1.49.8. Tempo total de execução
 - 4.6.1.49.9. Tempo total de paralisação, quando houver
 - 4.6.1.49.10. Tempo total de atendimento do serviço
- 4.6.1.50. Possuir visualização dos dados de paralisação das ordens de serviço, constando informações de tempo e motivo de paralisação.
- 4.6.1.51. Possuir visualização dos dados de maquinário quando utilizados em campo, destacar se ele é próprio ou alugado e quanto tempo foi utilizado.
- 4.6.1.52. Possuir cadastro de maquinário.
- 4.6.1.53. Rotina de distribuição de Serviços, possibilitando receber uma massa de dados, com várias ordens de serviço e distribuí-las para as equipes.
- 4.6.1.54. Possuir tela de monitoramento da situação de cada equipe em campo, exibindo:
 - 4.6.1.54.1. Equipe
 - 4.6.1.54.2. Quantidade de Ordens de Serviço enviadas para a equipe
 - 4.6.1.54.3. Quantidade de Ordens de Serviço executadas
 - 4.6.1.54.4. Situação das equipes (disponível para receber novas ou ainda executando ordens de serviço em aberto)
 - 4.6.1.54.5. Detalhamento das ordens de serviço que ainda estão sendo executadas, com as informações de código da ordem de serviço e status da execução
- 4.6.1.55. Configuração de comunicados diversos, permitido a impressão em campo pelo modulo mobile.
- 4.6.1.56. Possuir recurso via mapa para visualizar Status da equipe em campo, com as seguintes situações:
 - 4.6.1.56.1. Sem sinal (internet)
 - 4.6.1.56.2. Equipe parada
 - 4.6.1.56.3. Equipe no local de execução da O.S



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Rua Minas Gerais, 25, Centro, Piracema-MG, CEP. 35.536-000

Fone: (37) 3334 1202 e-mail: semae@piracema.mg.gov.br



- 4.6.1.56.4. Equipe em trânsito (entre uma O.S e outra)
- 4.6.1.57. Permitir a distribuição de serviços através da ferramenta de mapa, possibilitando ao gestor identificar qual equipe está mais próxima da solicitação.
- 4.6.1.58. Possibilidade de distribuir O.Ss via mapa e tabela, com status de emergencial ou normal.
- 4.6.1.59. Permitir a parametrização e definição de setores e subsetores para equipes e serviços, possibilitando análises micro/macro das informações.
- 4.6.1.60. Possuir recurso via mapa para visualização de ordens de serviços, com os seguintes status:
 - 4.6.1.60.1. Solicitadas
 - 4.6.1.60.2. Distribuídas para uma equipe
 - 4.6.1.60.3. Recebidas no equipamento mobile
 - 4.6.1.60.4. Executadas e
 - 4.6.1.60.5. Não executadas por impedimento
- 4.6.1.61. Possuir tela de análises de ordens de serviços.
- 4.6.1.62. Possibilidade de distinguir no mapa e na tela de distribuição O.Ss prioritárias.
- 4.6.1.63. Possibilidade de distinguir no mapa e na tela de distribuição O.Ss que retornam de campo com impedimento para serem novamente distribuídas.
- 4.6.1.64. Possibilidade de visualizar via mapa ordens de serviço já executadas, por período, equipe e tipo de serviço.
- 4.6.2. Gerenciador de ordens de serviços mobile:
 - 4.6.2.1. Possuir recurso para controle de utilização de veículo, possibilitando inserir informações como:
 - 4.6.2.1.1. Veículo utilizado
 - 4.6.2.1.2. Quilometragem inicial e final do veículo
 - 4.6.2.1.3. Inclusão de fotos comprovativas tanto da quilometragem inicial quanto da final.
 - 4.6.2.2. Possuir recurso de exigir foto antes do início da execução.
 - 4.6.2.3. Possuir função de visualização de fotos.
 - 4.6.2.4. Possuir captura de fotos do serviço executado.
 - 4.6.2.5. Possibilidade de utilização de até duas equipes em campo.
 - 4.6.2.6. Opção de ler código de barras do hidrômetro através da câmera.
 - 4.6.2.7. Recurso de captura de coordenadas GPS para rastreamento.
 - 4.6.2.8. Controle de materiais utilizados e seu quantitativo.
 - 4.6.2.9. Controle de dados técnicos de localização, distância, profundidade, dentre outros, de redes e ramais.
 - 4.6.2.10. Recurso de questionário customizável de vistoria.
 - 4.6.2.11. Recurso de classificação de ordens de serviço.
 - 4.6.2.12. Recurso de exame predial.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Rua Minas Gerais, 25, Centro, Piracema-MG, CEP. 35.536-000

Fone: (37) 3334 1202 e-mail: semae@piracema.mg.gov.br



4.6.2.13. Suporte a informações relativas aos serviços de troca de hidrômetro, instalação de hidrômetro, corte, religação, caça-fraude, serviços técnicos de manutenção de rede e ramal dentre outros.

4.6.2.14. Possuir tela de itinerário auxiliar.

4.6.2.15. Exibir notificações nos equipamentos móveis de O.S avulsas.

4.6.2.16. Possuir recurso para captura de assinatura.

4.6.2.17. Permitir troca de agente em campo.

4.6.2.18. Realizar consistência no número do hidrômetro para os serviços que exigirem esta informação.

4.6.2.19. Recurso para captura de hora inicial e final da OS de forma automática.

4.6.2.20. Recurso de solicitação de serviço.

4.6.2.21. Possibilitar visualização de anexos.

4.6.2.22. Possuir impressão de comunicado alternativo para mensagens gerais a serem entregues na execução do serviço.

4.6.2.23. Recurso de controle de maquinário utilizado na ordem de serviço, com informações de tempo, placa e se é alugado.

4.6.2.24. Recurso de paralisação durante a execução da ordem de serviço, sendo possível informar hora inicial, hora final e motivo.

4.6.2.25. Recurso de auxílio GPS para localização de endereço das ordens de serviço a serem executadas.

4.6.2.26. Recurso de transmissão online de serviços.

4.6.2.27. Recurso de envio automático de dados e fotos.

4.6.2.28. Possibilidade de reorganização completa de itinerário nos coletores em campo, facilitando a ordenação de execução.

4.6.2.29. Recurso de atualização online.

4.7. O software ofertado no LOTE 3 deverá observar integralmente os requisitos funcionais e de implementação descritos a seguir, por módulo, visando atender todos os requisitos de negócios apresentados neste documento.

4.7.1. Gerenciador de leitura e impressão simultânea de faturas Web:

4.7.1.1. Permitir a parametrização geral da parte operacional, do cálculo da fatura e da impressão da fatura.

4.7.1.2. Permitir a parametrização de ocorrência por situações de leitura/cálculo.

4.7.1.3. Permitir a parametrização individual por agente de leitura permitindo configurações diferentes para cada agente bem como o uso de diversos equipamentos entre os agentes.

4.7.1.4. Possuir banco de dados MySQL 8.0 ou superior.

4.7.1.5. Rotina de importação das informações do sistema gestor para o módulo mobile no formato TXT/JSON, por agente de leitura, de acordo com o layout que será definido e apresentado posteriormente.

4.7.1.5.1. Este arquivo conterá todos os dados necessários ao cálculo e impressão da fatura.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Rua Minas Gerais, 25, Centro, Piracema-MG, CEP. 35.536-000

Fone: (37) 3334 1202 e-mail: semae@piracema.mg.gov.br



4.7.1.6. Rotina de exportação de arquivos do módulo mobile para o sistema gestor no formato TXT/JSON, por agente de leitura, de acordo com o layout que será definido e apresentado posteriormente.

4.7.1.6.1. Este arquivo deverá retornar todos os dados relativos a leitura, cálculo e impressão da fatura.

4.7.1.7. Integração de retorno de dados ao sistema gestor via API.

4.7.1.8. Rotina de visualização de leituras com todos os dados de cálculo e impressão da fatura, podendo visualizar fotos.

4.7.1.9. Permitir parametrização das regras de cálculo e impressão da fatura.

4.7.1.10. Permitir visualização e listagem de log do processo de leituras e impressão simultânea para leituras efetuadas no mínimo de 30 dias.

4.7.1.11. Disponibilidade das informações de log para exportação para o sistema gestor.

4.7.1.12. Permitir customização de mensagem de saldo de consumo.

4.7.1.13. Possuir relatórios operacionais de:

4.7.1.13.1. Log

4.7.1.13.2. Estatística.

4.7.1.13.3. Faturamento.

4.7.1.13.4. Alerta de clientes.

4.7.1.13.5. Clientes não visitados.

4.7.1.13.6. Faturas retidas por valor.

4.7.1.14. Possuir recursos de controle de usuários, senhas e acessos.

4.7.1.15. Possuir recurso de instalação automática do software mobile nos coletores/smartphones.

4.7.1.16. Possuir recurso de exportação de múltiplos arquivos.

4.7.1.17. Permitir parametrização para exibição da leitura anterior e consumo médio nos coletores/smartphones.

4.7.1.18. Permitir parametrizar a utilização do campo tipo de entrega da fatura durante as leituras.

4.7.1.19. Permitir parametrizar a utilização do campo motivo de não entrega da fatura durante as leituras.

4.7.1.20. Permitir parametrização de cálculo proporcional por dias de consumo.

4.7.1.21. Permitir parametrização de fontes para a impressora.

4.7.1.22. Permitir parametrização de alerta diferenciado para leitura fora da faixa.

4.7.1.23. Permitir parametrização para alteração de data de leitura no coletor/smartphone.

4.7.1.24. Permitir parametrização para alertar ocorrência anterior e observações no coletor/smartphone.

4.7.1.25. Recurso para lançar ocorrência para toda uma rota ou parte de uma rota.

4.7.1.26. Permitir a roteirização das grades já importadas, redistribuindo conforme demanda.

4.7.1.27. Possuir parametrização de mensagens de comunicado de débito emitido em documento a parte.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Rua Minas Gerais, 25, Centro, Piracema-MG, CEP. 35.536-000

Fone: (37) 3334 1202 e-mail: semae@piracema.mg.gov.br



4.7.1.28. Possuir parametrização de mensagens de comunicado de consumo alterado emitido em documento a parte.

4.7.1.29. Possuir parametrização de mensagens de comunicado por ocorrência emitido em documento a parte.

4.7.1.30. Possuir parametrização de mensagens de quitação anual de débitos emitido em documento a parte.

4.7.1.31. Possuir parametrização de mensagens de comunicado alternativo em documento a parte.

4.7.1.32. Possuir parametrização de emissão de fatura para cobrança de serviços avulsos em formulário a parte.

4.7.1.33. Permitir parametrização de rotina de cadastramento no ato da leitura, possibilitando ao leiturista cadastrar as seguintes informações:

4.7.1.33.1. Nome do titular

4.7.1.33.2. CPF

4.7.1.33.3. RG

4.7.1.33.4. Endereço

4.7.1.33.5. Número de moradores

4.7.1.33.6. Telefone para contato

4.7.1.33.7. Número do hidrômetro

4.7.1.33.8. Número de economias

4.7.1.33.9. Categoria

4.7.1.34. Permitir parametrização de uso de recursos de fotos no ato da leitura.

4.7.1.35. Possuir rotina de gerenciamento de grupos de leitura.

4.7.1.36. Possuir rotina de distribuição lógica dos grupos de leitura.

4.7.1.37. Possuir rotina de exportação e importação de grupos de leitura local ou por API através de recursos de internet.

4.7.1.38. Possuir parametrização dos equipamentos usados para telemetria e suas funcionalidades.

4.7.1.39. Possuir relatórios gerenciais de:

4.7.1.39.1. Consumidores por ocorrência.

4.7.1.39.2. Faturamento.

4.7.1.39.3. Leituras não efetuadas.

4.7.1.39.4. Resumo de ocorrências por leiturista.

4.7.1.39.5. Resumo quantitativo de leituras.

4.7.1.40. Possuir rotina de recebimento e envio das leituras on-line.

4.7.1.41. Programação de cargas para recebimentos nos coletores.

4.7.1.42. Possuir rotina para visualização da rota e rastreamento do leiturista por GPS com apresentação dos dados de leitura, valores da fatura, data/hora etc. de cada ponto em mapas.

4.7.1.43. Recurso de monitoramento online em tempo real dos leituristas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Rua Minas Gerais, 25, Centro, Piracema-MG, CEP. 35.536-000

Fone: (37) 3334 1202 e-mail: semae@piracema.mg.gov.br



4.7.1.44. Possuir rotinas de repasse.

4.7.1.45. Possuir recurso de chat dentro do próprio sistema de leitura que permita ao operador enviar informações (mensagens) aos leituristas em campo podendo ser enviado para um leiturista específico ou para todos.

4.7.1.46. Gerenciamento completo de cargas, tendo acesso a todas as informações de campo contendo:

- 4.7.1.46.1. Controle de produtividade.
- 4.7.1.46.2. Rastreamento em tempo real.
- 4.7.1.46.3. Monitoramento em tempo real.
- 4.7.1.46.4. Status e progresso de carga.

4.7.1.47. Central de chat com os leituristas

4.7.1.48. Possibilitar a parametrização para geração de QR Code (Quick Response Code) nas faturas e outros documentos de pagamento no novo sistema PIX, de pagamentos e recebimentos do Banco Central (BACEN).

4.7.1.49. Possibilidade de parametrização da cobrança via QR Code (Quick Response Code) dinâmico e estático.

4.7.1.50. Parametrização de cobrança de tarifa de resíduos sólidos junto a fatura de água.

4.7.1.51. Para a cobrança serão utilizadas as categorias residencial (comum e social), comercial, industrial e pública cadastradas no serviço de água.

4.7.1.52. A tarifa básica de cada categoria de uso dos imóveis é o valor que poderá ser cobrado da respectiva categoria/subcategoria, aplicável a todos os imóveis atendidos ou com o serviço à disposição (usuários efetivos e potenciais), inclusive para imóveis, edificados ou não, que não tenham consumo ou não sejam usuários do serviço de abastecimento de água (caso outra regra não seja estabelecida).

4.7.2. Gerenciador de leitura e impressão simultânea de faturas mobile:

4.7.2.1. Possuir recursos de backup automático em cartão SD e restauração de backup.

4.7.2.2. Possuir visualização de históricos de consumo do cliente.

4.7.2.3. Possuir recurso de captura de coordenadas GPS para rastreamento.

4.7.2.4. Possuir visualização de relatório de estatística de leitura, constando:

- 4.7.2.4.1. Quantidade de leituras.
- 4.7.2.4.2. Quantidade de visitas efetuadas e percentual.
- 4.7.2.4.3. Quantidade de visitas não efetuadas e percentual.
- 4.7.2.4.4. Quantidade de leituras com somente ocorrência e percentual.
- 4.7.2.4.5. Quantidade de faturas impressas e percentual.
- 4.7.2.4.6. Quantidade de faturas retidas.
- 4.7.2.4.7. Quantidade de vias impressas.
- 4.7.2.4.8. Tempo total de leitura.
- 4.7.2.4.9. Tempo médio de leitura.
- 4.7.2.4.10. Maior tempo de Leitura.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Rua Minas Gerais, 25, Centro, Piracema-MG, CEP. 35.536-000

Fone: (37) 3334 1202 e-mail: semae@piracema.mg.gov.br



- 4.7.2.4.11. Menor tempo de leitura.
- 4.7.2.4.12. Hora da primeira leitura.
- 4.7.2.4.13. Hora da última leitura.
- 4.7.2.4.14. Quantidade de comunicados de débitos impressos.
- 4.7.2.4.15. Quantidade de comunicados de quitação anual impressos.
- 4.7.2.4.16. Quantidade de comunicados alternativos impressos.
- 4.7.2.4.17. Quantidade de comunicados de consumo alterado impressos.
- 4.7.2.4.18. Quantidade de comunicados de ocorrência impressos.
- 4.7.2.4.19. Quantidade de extratos de débitos impressos.
- 4.7.2.5. Possuir consulta de quantidade de visitas por ocorrência.
- 4.7.2.6. Possuir relatório de consumo por rota, constando a quantidade total de leituras por rota, quantidade de leituras realizadas e quantidade de leituras não realizadas.
- 4.7.2.7. Leitura de código de barras com número do hidrômetro.
- 4.7.2.8. Gerenciamento de faturas a serem entregues em outro endereço.
- 4.7.2.9. Possuir consulta de consumidores por:
 - 4.7.2.9.1. Rua
 - 4.7.2.9.2. Número
 - 4.7.2.9.3. Hidrômetro
 - 4.7.2.9.4. Rota
 - 4.7.2.9.5. Matrícula
 - 4.7.2.9.6. Código do cliente
 - 4.7.2.9.7. Grade
- 4.7.2.10. Possuir controle de contas retidas e não impressas, para casos de endereço de entrega ser diferente do endereço da leitura.
- 4.7.2.11. Possibilitar informar tipo de entrega tabelado.
- 4.7.2.12. Possibilitar informar motivo de não entrega tabelado.
- 4.7.2.13. Possuir controle de ocorrências múltiplas.
- 4.7.2.14. Possibilidade de utilização de até 01 leiturista em campo.
- 4.7.2.15. Possuir recurso de mudança de ordem de leituras por rota, endereço, par/ímpar com opção crescente e decrescente.
- 4.7.2.16. Realizar o cálculo e impressão de contas conforme padrões e regras de negócio da empresa e do sistema gestor contratado no LOTE 1.
- 4.7.2.17. Possuir recurso de cancelamento e reimpressão da conta no ato da leitura.
- 4.7.2.18. Possuir trabalhar com telas completas com o maior número de informações possíveis e telas simplificadas com menos informações e fontes de letras maiores.
- 4.7.2.19. Possuir consulta de consumidores na forma de grade.
- 4.7.2.20. Possuir consulta de dados detalhados dos consumidores.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Rua Minas Gerais, 25, Centro, Piracema-MG, CEP. 35.536-000

Fone: (37) 3334 1202 e-mail: semae@piracema.mg.gov.br



- 4.7.2.21. Possuir consulta de endereços não visitados.
- 4.7.2.22. Possuir consulta de contas não impressas por ocorrência.
- 4.7.2.23. Possuir controle total via software da impressora para configuração, posicionamento de papel e verificação de status.
- 4.7.2.24. Possuir controle de log das seguintes operações:
 - 4.7.2.24.1. Exportação
 - 4.7.2.24.2. Leitura efetuada
 - 4.7.2.24.3. Emissão de fatura
 - 4.7.2.24.4. Cancelamento leitura
 - 4.7.2.24.5. Reemissão de fatura
 - 4.7.2.24.6. Desabilita impressão
 - 4.7.2.24.7. Habilita impressão
 - 4.7.2.24.8. Restauração cartão
 - 4.7.2.24.9. Eliminação leituras
 - 4.7.2.24.10. Leitura proporcional
 - 4.7.2.24.11. Versão PC/coletor
 - 4.7.2.24.12. Leitura digitada
 - 4.7.2.24.13. Desabilitar Impressão do cliente
 - 4.7.2.24.14. Alteração de parâmetros
 - 4.7.2.24.15. Cálculo sem impressão
 - 4.7.2.24.16. Lançamento de Ocorrência
 - 4.7.2.24.17. Fatura retida por valor
 - 4.7.2.24.18. Exclusão automática de leituras
 - 4.7.2.24.19. Fatura impressa - Valor superior ao limite máximo
 - 4.7.2.24.20. Fatura não impressa - Valor superior ao limite máximo
- 4.7.2.25. Possuir recurso de impressão da fatura em formulário de frente branca com a solução imprimindo dados e esqueleto da fatura.
- 4.7.2.26. Tempo máximo de 10 segundos para gravação da leitura, cálculo e impressão total da fatura após acionada a confirmação da leitura incluindo backup em cartão SD e geração de Log.
- 4.7.2.27. Permitir trocar de leiturista durante o processo de leitura, utilizando a respectiva senha do leiturista.
- 4.7.2.28. Permitir cálculo e impressão de fatura em todas as opções de leitura em ligação mestre com ligações dependentes para condomínios.
- 4.7.2.29. Permitir cálculo e impressão de fatura em todas as opções ligações coletivas.
- 4.7.2.30. Possuir consulta de consumidores com ligação mestre.
- 4.7.2.31. Possuir consulta de contas retidas com ligação mestre.
- 4.7.2.32. Permitir atualizar a versão do software de forma online.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Rua Minas Gerais, 25, Centro, Piracema-MG, CEP. 35.536-000

Fone: (37) 3334 1202 e-mail: semae@piracema.mg.gov.br



- 4.7.2.33. Controle de impressão com recursos para desabilitar impressão, saltar página e verificar status da impressora.
- 4.7.2.34. Pareamento interno com a impressora.
- 4.7.2.35. Navegação para primeiro e último cliente da rota.
- 4.7.2.36. Possuir recurso através de equipamentos apropriados capturar fotos de hidrômetros, fachadas e adulterações de hidrômetros e de imprimir uma das fotos na própria fatura.
- 4.7.2.37. Possuir recurso de recadastramento e atualização cadastral de informações dos consumidores.
- 4.7.2.38. Possuir recurso de impressão de documento (a parte) de comunicado de débitos em atraso com código de barras para pagamento de uma ou várias contas em atraso por este documento.
- 4.7.2.39. Possuir recurso de impressão de documento (a parte) de comunicado de consumo alterado.
- 4.7.2.40. Possuir recurso de impressão de documento (a parte) de comunicado de ocorrência.
- 4.7.2.41. Possuir recurso de impressão de documento (a parte) de comunicado de quitação anual de débitos.
- 4.7.2.42. Possuir recurso de impressão de documento (a parte) de comunicado alternativo.
- 4.7.2.43. Possuir recurso de impressão de documento (a parte) para cobrança de serviços avulsos.
- 4.7.2.44. Possuir recurso de transmissão online de leituras.
- 4.7.2.45. Possuir recurso de leitura por telemetria para cálculo e impressão das faturas.
 - 4.7.2.45.1. Esta leitura por telemetria deve ser por hidrômetro, por imóvel ou por grupo de hidrômetros de um condomínio.
 - 4.7.2.45.2. Deve ser possível a leitura de alarmes e ocorrências do hidrômetro via telemetria.
- 4.7.2.46. Possuir recurso de chat dentro do próprio sistema de leitura no coletor para que o leiturista receba mensagens em campo e tenha a opção de responder e enviar mensagens ao operador como forma de comunicação, devendo manter o histórico de mensagens do dia leitura para o operador e para o leiturista.
- 4.7.2.47. Possuir recurso de emissão do QR Code (Quick Response Code) para pagamento via PIX impresso na fatura.
- 4.7.2.48. Possuir recurso de emissão do QR Code (Quick Response Code) no formato estático e dinâmico.
- 4.7.2.49. Recurso de impressão da tarifa de resíduos sólidos unificada junto aos demais serviços do usuário, devendo permitir a configuração das regras de negócio de acordo com o regulamento, podendo ser através de um valor fixo, percentual sobre o consumo de água, conjunto de dados, tais como: área construída, quantidade de coletas, número de economias, volume consumido de água.
- 4.7.2.50. O VA (Volume Faturado de água) utilizado para o cálculo será o consumo faturado.
- 4.7.2.51. Onde houver ocorrências onde a leitura é desconsiderada, calcular de acordo com a configuração da ocorrência (mínimo, média etc.).
 - 4.7.2.51.1. Caso o consumo faturado for menor que o mínimo, deve-se adotar o consumo mínimo para cálculo.
- 4.7.2.52. Quando houver consumidores onde a leitura não é informada, utilizar para cálculo a média de consumo dos últimos 5 meses (usar regra inclusive para ligações cortadas).



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Rua Minas Gerais, 25, Centro, Piracema-MG, CEP. 35.536-000

Fone: (37) 3334 1202 e-mail: semae@piracema.mg.gov.br



4.7.2.53. Para os consumidores com isenção, o FU (fator de uso) será enviado como NULL, ou seja, a isenção acontecerá para algumas categorias específicas, apenas.

4.7.2.54. Quando houver mais de uma economia da mesma categoria, deve-se dividir o consumo pela quantidade de economia e usar o consumo encontrado na fórmula para que seja obtida a tarifa de resíduos sólidos urbanos por economia.

4.7.2.54.1. Multiplicar o resultado pela quantidade de economias.

4.7.2.55. A tarifa de resíduos sólidos urbanos deve ser impressa para todos os consumidores, sendo assim, onde não há a impressão da fatura em nenhum momento (nascentes ou poço), deve ser impresso somente a tarifa de resíduos sólidos urbanos.

4.7.2.55.1. As ligações cortadas também devem entrar nessa regra.

4.7.2.56. As faturas com isenção, ou quando o valor da tarifa é igual a zero, não devem ser impressas.

4.8. Os requisitos funcionais dos dispositivos móveis, impressoras e bobinas térmicas são apresentados nos Anexos VI, VII e VIII deste documento.

Requisitos de Capacitação

4.9. Será necessário o treinamento da equipe que atuará com a solução.

4.10. O treinamento deverá ser de no mínimo 16 horas de duração para o LOTE 1 e 4 horas de duração para os LOTES 2 e 3, ambos.

4.11. Os treinamentos realizados deverão apresentar integralmente todas as funcionalidades de cada solução tecnológica, sendo observados as necessidades de cada módulo que compõe a solução, se for o caso.

4.12. No treinamento do LOTE 1, o módulo relativo ao gerenciamento da operação de ETA deverá ser realizado na ETA Onofre Pinto Lara, após a implantação da solução.

Requisitos Legais

O presente processo de contratação deve estar aderente à Constituição Federal, à Lei nº 14.133/2021, à Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 2022, Instrução Normativa SEGES/ME nº 65, de 7 de julho de 2021, Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD), Lei nº 10.520, de 17 de julho de 2001, Decreto 10.024, de 20 de setembro de 2019, e a outras legislações aplicáveis.

Requisitos de Manutenção

4.13. Devido às características das soluções, há necessidade de realização de manutenções (corretivas/preventivas/adaptativa/evolutiva) pela Contratada, visando à manutenção da disponibilidade da solução e ao aperfeiçoamento de suas funcionalidades.

4.14. A empresa deverá manter equipe de analistas na área de desenvolvimento e suporte e manutenção de seus sistemas, assegurando dessa forma a evolução tecnológica dos sistemas e garantindo um atendimento de boa qualidade às demandas da SEMAE

4.15. Os atendimentos deverão se concentrar em apresentar soluções por telefone, internet e via acesso remoto, quando couber.

4.16. A empresa deverá possuir técnicos disponíveis para atendimento presencial para manutenção, atualização dos sistemas, treinamento de pessoal e em caso de urgência o atendimento deverá ser no máximo em 12 horas após a solicitação.

4.17. Durante a implantação dos sistemas, a empresa deverá disponibilizar um técnico na sede da contratante pelo tempo que se fizer necessário.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Rua Minas Gerais, 25, Centro, Piracema-MG, CEP. 35.536-000

Fone: (37) 3334 1202 e-mail: semae@piracema.mg.gov.br



4.18. O sistema deverá se adaptar às exigências legais vigentes e acompanhar suas futuras alterações, inclusive atualizações de outras plataformas externas (Windows, Android e iOS).

Requisitos Temporais

4.19. Os serviços de implantação das soluções devem ser prestados no prazo máximo de 15 dias corridos, a contar do recebimento da abertura da Ordem de Serviço (OS), emitida pela Contratante, podendo ser prorrogada, excepcionalmente, por até igual período, desde que justificado previamente pelo Contratado e autorizado pela Contratante.

4.19.1. Durante a execução dos serviços, todas as demandas de suporte das soluções ofertadas deverão ser atendidas sob demanda e em tempo real através de equipe especializada colocada à disposição para atendimento remoto online.

4.19.2. No caso de substituição de equipamentos e insumos, o prazo máximo é de 3 dias.

4.20. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Termo de Referência, quando não expressados de forma contrária, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento.

4.21. Todos os prazos citados, quando não expresso de forma contrária, serão considerados em dias corridos. Ressaltando que serão contados os dias a partir da hora em que ocorrer o incidente até a mesma hora do último dia, conforme os prazos.

4.22. Na execução dos serviços, deverão ser observados os seguintes prazos:



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Rua Minas Gerais, 25, Centro, Piracema-MG, CEP. 35.536-000

Fone: (37) 3334 1202 e-mail: semae@piracema.mg.gov.br



Atividade, Tarefa ou Serviço	Prazo máximo de início de atendimento	Prazo máximo de solução de problema
Implantação do software comercial e operacional, inclusive migração de banco de dados e disponibilização da solução online e mobile para autoatendimento (LOTE 1)	Imediatamente após recebimento da respectiva ordem de serviço ou documento equivalente	15 dias
Implantação do software de gerenciamento de ordens de serviços na versão online e mobile, inclusive disponibilização de dispositivo móvel para uso em campo com acesso à internet	Imediatamente após recebimento da respectiva ordem de serviço ou documento equivalente.	15 dias a contar da conclusão da implantação do LOTE 1
Implantação do software de gerenciamento de leitura e impressão simultânea de faturas na versão online e mobile, inclusive disponibilização de dispositivo móvel para uso em campo com acesso à internet	Imediatamente após recebimento da respectiva ordem de serviço ou documento equivalente.	15 dias a contar da conclusão da implantação do LOTE 1
Locação de impressora térmica direta para leitura e impressão simultânea de faturas, inclusa bateria, carregador e alça para uso em campo	Imediatamente após recebimento da respectiva ordem de serviço ou documento equivalente.	3 dias
Fornecimento de bobinas térmicas para uso em impressora térmica direta, dimensões da fatura 235x100 mm, com canhoto de 53mm	Imediatamente após recebimento da respectiva ordem de serviço ou documento equivalente.	15 dias

Requisitos de Segurança e Privacidade

4.23. A solução deverá atender aos princípios e procedimentos elencados na Política de Segurança da Informação do Contratante.

4.24. A aplicação e a empresa contratada deverão seguir todas as diretrizes da Lei Nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 - LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados).

Requisitos Sociais, Ambientais e Culturais

4.25. Os serviços devem estar aderentes às seguintes diretrizes sociais, ambientais e culturais:

4.25.1. Para a definição do cálculo tarifário, deverá ser possível a adoção de até duas categorias beneficiárias, sendo:

4.25.1.1. Uma assistencial, com benefícios da ordem de até 70% sobre o valor da tarifa.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Rua Minas Gerais, 25, Centro, Piracema-MG, CEP. 35.536-000

Fone: (37) 3334 1202 e-mail: semae@piracema.mg.gov.br



4.25.1.2. Uma social, com benefícios da ordem de até 50% sobre o valor da tarifa.

4.25.2. Todas os beneficiários de programas sociais deverão estar enquadrados na categoria residencial.

4.25.3. Deverá ser possível definir um consumo máximo da unidade para que seja garantido o benefício, caso contrário, a cobrança proceder-se-á pela categoria residencial comum.

Requisitos da Arquitetura Tecnológica

4.26. Os serviços deverão ser executados observando-se as diretrizes de arquitetura tecnológica estabelecidas pela área técnica da Contratante.

4.27. A adoção de tecnologia ou arquitetura diversa deverá ser autorizada previamente pela Contratante. Caso não seja autorizada, é vedado à Contratada adotar arquitetura, componentes ou tecnologias diferentes daquelas definidas pela Contratante.

4.28. Todas as soluções para uso em microcomputadores deverão ser compatíveis com a plataforma Windows em sua versão mais atual.

4.29. Todas as soluções para uso em dispositivos móveis deverão ser compatíveis com as plataformas Android e iOS em suas versões mais atuais.

Requisitos de Implantação

4.30. Os serviços deverão observar integralmente os requisitos de implantação, instalação e fornecimento descritos a seguir:

4.30.1. O banco de dados gerado na utilização do software ofertado no LOTE 1 que oferece a solução de gestão comercial e operacional deverá ser instalado em um servidor próprio disponível no ponto de atendimento ao usuário situado na Rua Minas Gerais, 25, Centro, Piracema-MG.

4.30.1.1. Deverá ser instalada uma solução para atendimento ao usuário no endereço situado na Rua Minas Gerais, 25, Centro, Piracema-MG.

4.30.1.2. Deverá ser instalada uma solução para comercial e operacional no endereço situado na Rua Minas Gerais, 25, Centro, Piracema-MG.

4.30.1.3. Deverá ser instalada uma solução para comercial e operacional na ETA Onofre Pinto Lara, situada no endereço situado na Rua Triângulo Mineiro, sn, Piracema-MG.

4.30.1.4. Deverá ser instalada uma solução para gestão operacional da ETA Onofre Pinto Lara, situada no endereço situado na Rua Triângulo Mineiro, sn, Piracema-MG.

4.30.2. Deverão ser disponibilizados no mínimo 5 cadastros ativos de usuários para acesso às soluções de gestão comercial e operacional do LOTE 1, uma solução de atendimento ao usuário e no mínimo 4 licenças para uso da solução de operação de ETA.

4.30.3. Todas as soluções para uso em microcomputador deverão ser compatíveis com a plataforma Windows em suas versões mais atuais, a partir da versão de edição número 10.

4.30.4. Todas as soluções para uso em dispositivos móveis do tipo smartphone deverão ser compatíveis com as plataformas Android e iOS em suas versões mais atuais.

Requisitos de Experiência Profissional

4.31. Os serviços de implantação, assistência técnica, suporte, garantia deverão ser prestados por técnicos devidamente capacitados nos produtos em questão, bem como com todos os recursos ferramentais necessários para a prestação dos serviços.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Rua Minas Gerais, 25, Centro, Piracema-MG, CEP. 35.536-000

Fone: (37) 3334 1202 e-mail: semae@piracema.mg.gov.br



Requisitos de Formação da Equipe

4.32. Os serviços deverão ser prestados por técnicos devidamente capacitados, de acordo com os critérios estabelecidos a seguir:

- 4.32.1. 1 (um) profissional de nível superior graduado em Engenharia da Computação ou Analista de Sistemas ou equivalente.
- 4.32.2. 1 (um) programador de sistemas.

Requisitos de Metodologia de Trabalho

4.33. A execução dos serviços está condicionada ao recebimento pelo Contratado de Ordem de Serviço (OS) emitida pela Contratante, na forma de uma Nota de Autorização de Fornecimento (NAF).

4.34. A OS indicará o serviço, a quantidade e a localidade na qual os deverão ser prestados.

4.35. O Contratado deve fornecer meios para contato e registro de ocorrências da seguinte forma: com funcionamento 8 horas por dia e 5 dias por semana de maneira eletrônica e por via telefônica.

4.36. A execução do serviço deve ser acompanhada pelo Contratado, que dará ciência de eventuais acontecimentos à Contratante.

Requisitos de Segurança da Informação e Privacidade

4.37. O Contratado deverá observar integralmente os requisitos de Segurança da Informação e Privacidade descritos a seguir:

- 4.37.1. Todos os dados cadastrais gerados no banco de dados da Contratante são de uso confidencial e não devem, em hipótese alguma, serem repassados a terceiros.
- 4.37.2. Eventos críticos em rotinas operacionais, tais como perdas de informações, danos ao banco de dados ou similares são de conhecimento e tratamento interno da Contratante, não podendo se tornar públicos por outra via a não ser pela Contratante através de seus canais de comunicação com a comunidade.
- 4.37.3. As soluções ofertadas deverão atender integralmente às exigências da LGPD.

Vistoria

4.38. A avaliação prévia do local de execução dos serviços é imprescindível para o conhecimento pleno das condições e peculiaridades do objeto a ser contratado, sendo assegurado ao interessado o direito de realização de vistoria prévia, acompanhado por servidor designado para esse fim, de segunda à sexta-feira, das 08 horas às 16 horas, exceto entre o horário de 11 e 12 horas.

4.39. Serão disponibilizados data e horário diferentes aos interessados em realizar a vistoria prévia.

4.40. Para a vistoria, o representante legal da empresa ou responsável técnico deverá estar devidamente identificado, apresentando documento de identidade civil e documento expedido pela empresa comprovando sua habilitação para a realização da vistoria.

4.41. Caso o licitante opte por não realizar a vistoria, deverá prestar declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

4.42. A não realização da vistoria não poderá embasar posteriores alegações de desconhecimento das instalações, dúvidas ou esquecimentos de quaisquer detalhes dos locais da prestação dos serviços, devendo o contratado assumir os ônus dos serviços decorrentes.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Rua Minas Gerais, 25, Centro, Piracema-MG, CEP. 35.536-000

Fone: (37) 3334 1202 e-mail: semae@piracema.mg.gov.br



Da exigência de carta de solidariedade

4.43. Em caso de fornecedor revendedor ou distribuidor, será exigida carta de solidariedade emitida pelo fabricante, que assegure a execução do contrato.

Subcontratação

4.44. Não é admitida a subcontratação do objeto contratual.

Da verificação de amostra do objeto

4.45. Será realizada verificação de amostra do objeto para averiguar se a(s) solução(ões) de tecnologia da informação e comunicação apresentada(s) pela Licitante detém os requisitos mínimos necessários para realização dos serviços a serem contratados, de acordo com as funcionalidades, procedimentos e critérios objetivos descritos nos ANEXOS I, II e III, deste Termo de Referência.

4.46. Serão exigidas amostras do objeto referentes aos seguintes itens:

4.46.1. LOTE 1:

4.46.1.1. ITEM 3: CESSÃO DE APLICAÇÃO EM VERSÃO MÓVEL E WEBSITE PARA AUTOATENDIMENTO DOS USUÁRIOS DOS SERVIÇOS DE ÁGUA, ESGOTO E RESÍDUOS SÓLIDOS, INTEGRADO AO BANCO DE DADOS DO SISTEMA DE GESTÃO COMERCIAL E OPERACIONAL

4.46.1.2. ITEM 4: LOCAÇÃO DO SISTEMA DE GESTÃO COMERCIAL E OPERACIONAL DOS SERVIÇOS DE ÁGUA, ESGOTO E RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS DO MUNICÍPIO DE PIRACEMA, COM SUPORTE E MANUTENÇÃO DE APLICATIVOS DE INFORMÁTICA

4.46.2. LOTE 2:

4.46.2.1. ITEM 3: CESSÃO MENSAL DE USO DO SISTEMA PARA MONITORAMENTO E CONTROLE DE ORDENS DE SERVIÇOS EMITIDAS A PARTIR DO SOFTWARE DE GESTÃO ADMINISTRATIVA, COMERCIAL E OPERACIONAL

4.46.3. LOTE 3:

4.46.3.1. ITEM 3: CESSÃO MENSAL DE USO DO SISTEMA DE COLETA DE LEITURAS E IMPRESSÃO SIMULTÂNEA DE FATURAS

4.46.4. LOTE 4:

4.46.4.1. ITEM 1: LOCAÇÃO DE IMPRESSORA TÉRMICA PORTÁTIL, COM BLUETOOTH, INCLUINDO CAPA E CARREGADOR DE BATERIA

4.46.5. LOTE 5:

4.46.5.1. ITEM 1: FORNECIMENTO DE BOBINAS TÉRMICAS PARA USO EM IMPRESSORAS TÉRMICAS PORTÁTEIS DE IMPRESSÃO SIMULTÂNEA DE FATURAS DE ÁGUA, ESGOTO E RSU

Garantia da Contratação

4.47. Não haverá exigência da garantia da contratação dos [artigos 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021](#), pelas razões constantes do Estudo Técnico Preliminar.

Informações relevantes para o dimensionamento e apresentação da proposta

4.48. A demanda do órgão tem como base as seguintes características:

4.48.1. Um ponto de atendimento ao usuário.

4.48.2. Uma estação de tratamento de água.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Rua Minas Gerais, 25, Centro, Piracema-MG, CEP. 35.536-000

Fone: (37) 3334 1202 e-mail: semae@piracema.mg.gov.br



- 4.48.3. Duas equipes de campo executando ordens de serviços.
- 4.48.4. Um leiturista em campo coletando leituras e imprimindo simultaneamente as faturas de água, esgoto e resíduos sólidos urbanos.
- 4.48.5. Atualmente, o sistema de água, esgoto e resíduos sólidos conta com um total de 2.100 economias ativas.

5. PAPÉIS E RESPONSABILIDADES

5.1. São obrigações da CONTRATANTE:

- 5.1.1. Nomear Gestor e Fiscais Técnico, Administrativo e Requisitante do contrato para acompanhar e fiscalizar a execução dos contratos.
- 5.1.2. Encaminhar formalmente a demanda por meio de Ordem de Serviço ou de Fornecimento de Bens, de acordo com os critérios estabelecidos no Termo de Referência.
- 5.1.3. Receber o objeto fornecido pelo contratado que esteja em conformidade com a proposta aceita, conforme inspeções realizadas.
- 5.1.4. Aplicar à contratada as sanções administrativas regulamentares e contratuais cabíveis, comunicando ao órgão gerenciador da Ata de Registro de Preços, quando aplicável.
- 5.1.5. Liquidar o empenho e efetuar o pagamento à contratada, dentro dos prazos preestabelecidos em contrato.
- 5.1.6. Comunicar à contratada todas e quaisquer ocorrências relacionadas com o fornecimento da solução de TIC.
- 5.1.7. Definir produtividade ou capacidade mínima de fornecimento da solução de TIC por parte do contratado, com base em pesquisas de mercado, quando aplicável.
- 5.1.8. Prever que os direitos de propriedade intelectual e direitos autorais da solução de TIC sobre os diversos artefatos e produtos cuja criação ou alteração seja objeto da relação contratual pertençam à Administração, incluindo a documentação, o código-fonte de aplicações, os modelos de dados e as bases de dados, justificando os casos em que isso não ocorrer.

5.2. São obrigações do CONTRATADO

- 5.2.1. Indicar formalmente preposto apto a representá-la junto à contratante, que deverá responder pela fiel execução do contrato.
- 5.2.2. Atender prontamente quaisquer orientações e exigências da Equipe de Fiscalização do Contrato, inerentes à execução do objeto contratual.
- 5.2.3. Reparar quaisquer danos diretamente causados à contratante ou a terceiros por culpa ou dolo de seus representantes legais, prepostos ou empregados, em decorrência da relação contratual, não excluindo ou reduzindo a responsabilidade da fiscalização ou o acompanhamento da execução dos serviços pela contratante.
- 5.2.4. Propiciar todos os meios necessários à fiscalização do contrato pela contratante, cujo representante terá poderes para sustar o fornecimento, total ou parcial, em qualquer tempo, desde que motivadas as causas e justificativas desta decisão.
- 5.2.5. Manter, durante toda a execução do contrato, as mesmas condições da habilitação.
- 5.2.6. Quando especificada, manter, durante a execução do contrato, equipe técnica composta por profissionais devidamente habilitados, treinados e qualificados para fornecimento da solução de TIC.
- 5.2.7. Quando especificado, manter a produtividade ou a capacidade mínima de fornecimento da solução de TIC durante a execução do contrato.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Rua Minas Gerais, 25, Centro, Piracema-MG, CEP. 35.536-000

Fone: (37) 3334 1202 e-mail: semae@piracema.mg.gov.br



5.2.8. Ceder os direitos de propriedade intelectual e direitos autorais da solução de TIC sobre os diversos artefatos e produtos produzidos em decorrência da relação contratual, incluindo a documentação, os modelos de dados e as bases de dados à Administração.

5.2.9. Fazer a transição contratual, quando for o caso.

6. MODELO DE EXECUÇÃO DO CONTRATO

Condições de execução

6.1. A execução do objeto seguirá a seguinte dinâmica:

6.1.1. Início da execução do objeto: imediatamente após a assinatura do contrato.

6.1.2. Descrição detalhada dos métodos, rotinas, etapas, tecnologias procedimentos, frequência e periodicidade de execução do trabalho: (...)

6.1.3. Cronograma de realização dos serviços:

6.1.4. Etapa ... Período / a partir de / após concluído ...

Local e horário da prestação dos serviços

6.2. Os serviços serão prestados no seguinte endereço:

6.2.1. Ponto de atendimento ao usuário: Rua Minas Gerais, 25, Centro, Piracema-MG. CEP: 35.536-000.

6.2.2. ETA Onofre Pinto Lara: Rua Triângulo Mineiro, SN, Alto do Rosário, Piracema-MG. CEP: 35.536-000.

6.3. Os serviços serão prestados no seguinte horário: segunda à sexta-feira, das 8hs às 16hs.

Materiais a serem disponibilizados

6.4. Para a perfeita execução dos serviços, a Contratada deverá disponibilizar os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, nas quantidades estimadas e qualidades a seguir estabelecidas, promovendo sua substituição quando necessário.

6.4.1. No LOTE 1 não há previsão de disponibilização de materiais, sendo exigido apenas a disponibilização de servidor para hospedagem das soluções online.

6.4.2. No LOTE 2 deverá ser disponibilizado um smartphone compatível com a solução proposta.

6.4.3. No LOTE 3 deverá ser disponibilizado um smartphone compatível com a solução proposta.

6.4.4. No LOTE 4 deverá ser disponibilizado uma impressora térmica portátil para impressão direta das faturas, via conexão Bluetooth com o dispositivo móvel que contém a solução TIC de leitura e impressão simultânea de faturas instalada.

6.4.5. No LOTE 5 deverão ser fornecidas bobinas de papel térmico conforme especificações contidas no Estudo Técnico Preliminar, neste Termo de Referências e no respectivo Edital.

Especificação da garantia do serviço ([art. 40, §1º, inciso III, da Lei nº 14.133, de 2021](#))

6.5. O prazo de garantia contratual dos serviços é aquele estabelecido na Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990 (Código de Defesa do Consumidor).

Formas de transferência de conhecimento

6.6. A transferência do conhecimento deverá ser realizada observando-se o que segue:



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Rua Minas Gerais, 25, Centro, Piracema-MG, CEP. 35.536-000

Fone: (37) 3334 1202 e-mail: semae@piracema.mg.gov.br



- 6.6.1. Treinamento da equipe comercial e operacional da SEMAE.
- 6.6.2. Disponibilização de manuais e notas técnicas para uso das soluções ofertadas.

Procedimentos de transição e finalização do contrato

- 6.7. Os procedimentos de transição e finalização do contrato constituem-se das seguintes etapas.
 - 6.7.1. Após a necessidade de nova contratação das soluções de TIC objeto deste Termo de Referências, havendo a necessidade de transição para novas soluções contratadas, a Contratada através deste processo deverá se colocar à disposição para os devidos esclarecimentos a respeito de compatibilidade e informações relativos à migração de banco de dados.
 - 6.7.2. Encerrada a relação contratual, a Contratada deverá manter pelo prazo mínimo de 10 anos as informações relativas à execução do contrato celebrado.
 - 6.7.3. Havendo necessidade, em decorrência de processos judiciais, mesmo após o encerramento do contrato, a Contratada deverá prestar os devidos esclarecimentos relativos à execução do contrato celebrado.

Quantidade mínima de serviços para comparação e controle

- 6.8. Cada OS conterá o volume de serviços demandados, incluindo a sua localização e o prazo.
- 6.9. Serão contratados, mensalmente, todas as soluções previstas nos LOTES 1 a 4, sendo a contratação do LOTE 5 prevista para ocorrer de forma única no ano.

Mecanismos formais de comunicação

- 6.10. São definidos como mecanismos formais de comunicação, entre a Contratante e o Contratado, os seguintes:
 - 6.10.1. Ordem de Serviço.
 - 6.10.2. Ata de Reunião.
 - 6.10.3. Ofício.
 - 6.10.4. Sistema de abertura de chamados.
 - 6.10.5. E-mails e Cartas.

Formas de Pagamento

- 6.11. Os critérios de medição e pagamento dos serviços prestados serão tratados em tópico próprio do Modelo de Gestão do Contrato.
- 6.12. Somente serão realizados pagamentos por meio de rede bancária através de transferências em formato eletrônico, para fins de registro e validação das condições de pagamento e em consonância com princípio de transparência e publicidade dos atos públicos.
- 6.13. Todos os pagamentos realizados mediante a execução do contrato a ser celebrado são públicos e poderão ser consultados a tempo e modo por qualquer solicitante, nos termos da Lei de Acesso à Informação.

Reajuste

- 6.14. Os preços inicialmente contratados são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado a partir da data limite para apresentação da proposta constante do instrumento convocatório.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Rua Minas Gerais, 25, Centro, Piracema-MG, CEP. 35.536-000

Fone: (37) 3334 1202 e-mail: semae@piracema.mg.gov.br



6.15. Após o interregno de um ano, precedido de pedido do contratado, os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo Contratante, do Índice de Custos de Tecnologia da Informação - ICTI, mantido pela Fundação Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA.

6.16. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

6.17. No caso de atraso ou não divulgação do(s) índice (s) de reajustamento, o contratante pagará ao contratado a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja(m) divulgado(s) o(s) índice(s) definitivo(s).

6.18. Nas aferições finais, o(s) índice(s) utilizado(s) para reajuste será(ão), obrigatoriamente, o(s) definitivo(s).

6.19. Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.

6.20. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

6.21. O reajuste será realizado por apostilamento.

Manutenção de Sigilo e Normas de Segurança

6.22. O Contratado deverá manter sigilo absoluto sobre quaisquer dados e informações contidos em quaisquer documentos e mídias, incluindo os equipamentos e seus meios de armazenamento, de que venha a ter conhecimento durante a execução dos serviços, não podendo, sob qualquer pretexto, divulgar, reproduzir ou utilizar, sob pena de lei, independentemente da classificação de sigilo conferida pelo Contratante a tais documentos.

6.23. O Termo de Compromisso e Manutenção de Sigilo, contendo declaração de manutenção de sigilo e respeito às normas de segurança vigentes na entidade, a ser assinado pelo representante legal do Contratado, e Termo de Ciência, a ser assinado por todos os empregados do Contratado diretamente envolvidos na contratação, encontram-se nos ANEXOS IV e V

7. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

7.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133, de 2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

7.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

7.3. As comunicações entre o órgão ou entidade e o contratado devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

7.4. O órgão ou entidade poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

Preposto

7.5. A Contratada designará formalmente o preposto da empresa, antes do início da prestação dos serviços, indicando no instrumento os poderes e deveres em relação à execução do objeto contratado.

7.6. Contratante poderá recusar, desde que justificadamente, a indicação ou a manutenção do preposto da empresa, hipótese em que a Contratada designará outro para o exercício da atividade.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Rua Minas Gerais, 25, Centro, Piracema-MG, CEP. 35.536-000

Fone: (37) 3334 1202 e-mail: semae@piracema.mg.gov.br



Reunião Inicial

7.7. Após a assinatura do Contrato e a nomeação do Gestor e Fiscais do Contrato, será realizada a Reunião Inicial de alinhamento com o objetivo de nivelar os entendimentos acerca das condições estabelecidas no Contrato, Edital e seus anexos, e esclarecer possíveis dúvidas acerca da execução dos serviços.

7.8. A reunião será realizada em até 3 dias úteis após a assinatura do Contrato, podendo ser prorrogada a critério da Contratante.

7.8.1. A pauta desta reunião observará, pelo menos:

7.8.1.1. Presença do representante legal da contratada, que apresentará o seu preposto.

7.8.1.2. Entrega, por parte da Contratada, do Termo de Compromisso e dos Termos de Ciência.

7.8.1.3. Esclarecimentos relativos a questões operacionais, administrativas e de gestão do contrato.

7.8.1.4. A Carta de apresentação do Preposto deverá conter no mínimo o nome completo e CPF do funcionário da empresa designado para acompanhar a execução do contrato e atuar como interlocutor principal junto à Contratante, incumbido de receber, diligenciar, encaminhar e responder as principais questões técnicas, legais e administrativas referentes ao andamento contratual.

7.8.1.5. Apresentação das declarações/certificados do fabricante, comprovando que o produto ofertado possui a garantia solicitada neste termo de referência.

Fiscalização

7.9. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pelo(s) fiscal(is) do contrato, ou pelos respectivos substitutos ([Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, caput](#)), observando-se, em especial, as rotinas a seguir.

Fiscalização Técnica

7.10. O fiscal técnico do contrato acompanhará a execução do contrato, para que sejam cumpridas todas as condições estabelecidas no contrato, de modo a assegurar os melhores resultados para a Administração. (Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VI).

7.10.1. O fiscal técnico do contrato anotará no histórico de gerenciamento do contrato todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, com a descrição do que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados. ([Lei nº 14.133, de 2021, art. 117, §1º](#), e [Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, II](#)).

7.10.2. Identificada qualquer inexecução ou irregularidade, o fiscal técnico do contrato emitirá notificações para a correção da execução do contrato, determinando prazo para a correção. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, III](#)).

7.10.3. O fiscal técnico do contrato informará ao gestor do contrato, em tempo hábil, a situação que demandar decisão ou adoção de medidas que ultrapassem sua competência, para que adote as medidas necessárias e saneadoras, se for o caso. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, IV](#)).

7.10.4. No caso de ocorrências que possam inviabilizar a execução do contrato nas datas aprazadas, o fiscal técnico do contrato comunicará o fato imediatamente ao gestor do contrato. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, V](#)).

7.10.5. O fiscal técnico do contrato comunicará ao gestor do contrato, em tempo hábil, o término do contrato sob sua responsabilidade, com vistas à renovação tempestiva ou à prorrogação contratual ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 22, VII](#)).



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Rua Minas Gerais, 25, Centro, Piracema-MG, CEP. 35.536-000

Fone: (37) 3334 1202 e-mail: semae@piracema.mg.gov.br



Fiscalização Administrativa

7.11. O fiscal administrativo do contrato verificará a manutenção das condições de habilitação do contratado, acompanhará o empenho, o pagamento, as garantias, as glosas e a formalização de apostilamento e termos aditivos, solicitando quaisquer documentos comprobatórios pertinentes, caso necessário ([Art. 23, I e II, do Decreto nº 11.246, de 2022](#)).

7.11.1. Caso ocorra descumprimento das obrigações contratuais, o fiscal administrativo do contrato atuará tempestivamente na solução do problema, reportando ao gestor do contrato para que tome as providências cabíveis, quando ultrapassar a sua competência. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 23, IV](#)).

Gestor do Contrato

7.12. O gestor do contrato coordenará a atualização do processo de acompanhamento e fiscalização do contrato contendo todos os registros formais da execução no histórico de gerenciamento do contrato, a exemplo da ordem de serviço, do registro de ocorrências, das alterações e das prorrogações contratuais, elaborando relatório com vistas à verificação da necessidade de adequações do contrato para fins de atendimento da finalidade da administração. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, IV](#)).

7.13. O gestor do contrato acompanhará os registros realizados pelos fiscais do contrato, de todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato e as medidas adotadas, informando, se for o caso, à autoridade superior àquelas que ultrapassarem a sua competência. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, II](#)).

7.14. O gestor do contrato acompanhará a manutenção das condições de habilitação do contratado, para fins de empenho de despesa e pagamento, e anotará os problemas que obstem o fluxo normal da liquidação e do pagamento da despesa no relatório de riscos eventuais. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, III](#)).

7.15. O gestor do contrato emitirá documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial quanto ao cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado nos indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VIII](#)).

7.16. O gestor do contrato tomará providências para a formalização de processo administrativo de responsabilização para fins de aplicação de sanções, a ser conduzido pela comissão de que trata o art. 158 da Lei nº 14.133, de 2021, ou pelo agente ou pelo setor com competência para tal, conforme o caso. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, X](#)).

7.17. O gestor do contrato deverá elaborar relatório final com informações sobre a consecução dos objetivos que tenham justificado a contratação e eventuais condutas a serem adotadas para o aprimoramento das atividades da Administração. ([Decreto nº 11.246, de 2022, art. 21, VI](#)).

7.18. O gestor do contrato deverá enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão nos termos do contrato.

8. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

8.1. A avaliação da execução do objeto utilizará o Instrumento de Medição de Resultado (IMR), conforme o disposto neste item.

IAP – ÍNDICE DE ATENDIMENTO NO PRAZO	
Tópico	Descrição
Finalidade	Medir o tempo de atraso na prestação dos serviços constantes na Ordem de Serviço.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Rua Minas Gerais, 25, Centro, Piracema-MG, CEP. 35.536-000

Fone: (37) 3334 1202 e-mail: semae@piracema.mg.gov.br



Meta a cumprir	IAP igual ou superior a 90%.
Instrumento de medição	Deve ser aferido por meio de ferramentas, procedimentos de amostragem ou outros procedimentos de inspeção.
Forma de acompanhamento	É apurado pelos fiscais do contrato avaliando a quantidade atendida dentro do prazo em relação à quantidade total atendida no período de referência.
Periodicidade	Mensal
Mecanismo de Cálculo (métrica)	$IAP = 100 * (\Sigma Q_{tap} / \Sigma Q_{tr})$ Onde: IAP = Indicador de atendimento aos prazos do serviço. ΣQ_{tap} = Somatório do quantitativo atendido no prazo máximo estabelecido no TR com previsão de encerramento para o período de referência. ΣQ_{tr} = Somatório do quantitativo total registrado com previsão de encerramento para o período de referência.
Observações	Obs1: Serão utilizados dias corridos na medição. Obs2: Os dias com expediente parcial no órgão/entidade serão considerados como dias corridos no cômputo do indicador.
Início de Vigência	A partir da emissão da OS.
Faixas de ajuste no pagamento e Sanções	IAP $\geq$ 90%: sem descontos sobre o valor da fatura mensal. IAP $\geq$ 80% e $<$ 90%: 10% de desconto sobre o valor da fatura mensal. IAP $\geq$ 70% e $<$ 80%: 20% de desconto sobre o valor da fatura mensal. IAP $<$ 70%: 30% de desconto sobre o valor da fatura mensal.

8.2. Será indicada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, caso se constate que a Contratada:

8.2.1. não produzir os resultados acordados.

8.2.2. deixar de executar, ou não executar com a qualidade mínima exigida as atividades contratadas. ou

8.2.3. deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para a execução do serviço, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Rua Minas Gerais, 25, Centro, Piracema-MG, CEP. 35.536-000

Fone: (37) 3334 1202 e-mail: semae@piracema.mg.gov.br



8.2.4. para o caso de soluções de TIC em funcionamento, deixar de estarem disponíveis para uso ou com acesso corrompido por ação ou negligência da Contratada.

Do recebimento

8.3. Os serviços serão recebidos provisoriamente, no prazo de 10 dias, pelos fiscais técnico e administrativo, mediante termos detalhados, quando verificado o cumprimento das exigências de caráter técnico e administrativo. ([Art. 140, I, a, da Lei nº 14.133](#) e [Arts. 22, X e 23, X do Decreto nº 11.246, de 2022](#)).

8.3.1. O prazo da disposição acima será contado do recebimento de comunicação de cobrança oriunda do contratado com a comprovação da prestação dos serviços a que se referem a parcela a ser paga.

8.4. O fiscal técnico do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter técnico. ([Art. 22, X, Decreto nº 11.246, de 2022](#)).

8.5. O fiscal administrativo do contrato realizará o recebimento provisório do objeto do contrato mediante termo detalhado que comprove o cumprimento das exigências de caráter administrativo. ([Art. 23, X, Decreto nº 11.246, de 2022](#))

8.6. Para efeito de recebimento provisório, ao final de cada período de faturamento, o fiscal técnico do contrato irá apurar o resultado das avaliações da execução do objeto e, se for o caso, a análise do desempenho e qualidade da prestação dos serviços realizados em consonância com os indicadores previstos, que poderá resultar no redimensionamento de valores a serem pagos à contratada, registrando em relatório a ser encaminhado ao gestor do contrato.

8.6.1. Será considerado como ocorrido o recebimento provisório com a entrega do termo detalhado ou, em havendo mais de um a ser feito, com a entrega do último.

8.7. O Contratado fica obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou materiais empregados, cabendo à fiscalização não atestar a última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório.

8.8. A fiscalização não efetuará o ateste da última e/ou única medição de serviços até que sejam sanadas todas as eventuais pendências que possam vir a ser apontadas no Recebimento Provisório. ([Art. 119 c/c art. 140 da Lei nº 14133, de 2021](#))

8.9. O recebimento provisório também ficará sujeito, quando cabível, à conclusão de todos os testes de campo e à entrega dos Manuais e Instruções exigíveis.

8.10. Os serviços poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

8.11. Quando a fiscalização for exercida por um único servidor, o Termo Detalhado deverá conter o registro, a análise e a conclusão acerca das ocorrências na execução do contrato, em relação à fiscalização técnica e administrativa e demais documentos que julgar necessários, devendo encaminhá-los ao gestor do contrato para recebimento definitivo.

8.12. Os serviços serão recebidos definitivamente no prazo de 5 dias, contados do recebimento provisório, por servidor ou comissão designada pela autoridade competente, após a verificação da qualidade e quantidade do serviço e consequente aceitação mediante termo detalhado, obedecendo os seguintes procedimentos:



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Rua Minas Gerais, 25, Centro, Piracema-MG, CEP. 35.536-000

Fone: (37) 3334 1202 e-mail: semae@piracema.mg.gov.br



8.12.1. Emitir documento comprobatório da avaliação realizada pelos fiscais técnico, administrativo e setorial, quando houver, no cumprimento de obrigações assumidas pelo contratado, com menção ao seu desempenho na execução contratual, baseado em indicadores objetivamente definidos e aferidos, e a eventuais penalidades aplicadas, devendo constar do cadastro de atesto de cumprimento de obrigações, conforme regulamento ([art. 21, VIII, Decreto nº 11.246, de 2022](#)).

8.12.2. Realizar a análise dos relatórios e de toda a documentação apresentada pela fiscalização e, caso haja irregularidades que impeçam a liquidação e o pagamento da despesa, indicar as cláusulas contratuais pertinentes, solicitando à Contratada, por escrito, as respectivas correções.

8.12.3. Emitir Termo Detalhado para efeito de recebimento definitivo dos serviços prestados, com base nos relatórios e documentações apresentadas. e

8.12.4. Comunicar a empresa para que emita a Nota Fiscal ou Fatura, com o valor exato dimensionado pela fiscalização.

8.12.5. Enviar a documentação pertinente ao setor de contratos para a formalização dos procedimentos de liquidação e pagamento, no valor dimensionado pela fiscalização e gestão.

8.13. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do [art. 143 da Lei nº 14.133, de 2021](#), comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal no que concerne à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

8.14. Nenhum prazo de recebimento ocorrerá enquanto pendente a solução, pelo contratado, de inconsistências verificadas na execução do objeto ou no instrumento de cobrança.

8.15. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança do serviço nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

Procedimentos de Teste e Inspeção

8.16. Serão adotados como procedimentos de teste e inspeção, para fins de elaboração dos Termos de Recebimento Provisório e Definitivo:

8.16.1. Verificação do atendimento de todos os requisitos elencados neste Termo de Referências, em especial os listados nos ANEXOS I e II.

8.16.2. Validação da operação de forma ininterrupta de todas as soluções TIC disponibilizadas para uso.

8.16.3. Verificação do atendimento de todas as demandas de suporte solicitadas até o último dia do mês vigente.

Sanções Administrativas e Procedimentos para retenção ou glosa no pagamento

8.17. Nos casos de inadimplemento na execução do objeto, as ocorrências serão registradas pela contratante, conforme a tabela abaixo:

Id	Ocorrência	Glosa / Sanção
1	Não prestar os esclarecimentos imediatamente, referente à execução dos serviços, salvo quando implicarem em indagações de caráter técnico, hipótese em que serão respondidos no prazo máximo de 48 horas úteis.	Multa de 1 % sobre o valor total do Contrato por dia útil de atraso em prestar as informações por escrito, ou por outro meio quando autorizado pela contratante, até o limite de 10 dias úteis.
		Após o limite de 10 dias úteis, aplicar-se-á multa de 30% do valor total do Contrato.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Rua Minas Gerais, 25, Centro, Piracema-MG, CEP. 35.536-000

Fone: (37) 3334 1202 e-mail: semae@piracema.mg.gov.br



2	Não atender ao indicador de nível de serviço IAP (Índice de Atendimento no Prazo)	IAP $\geq$ 90%: sem descontos sobre o valor da fatura mensal.
		IAP $\geq$ 80% e $<$ 90%: 10% de desconto sobre o valor da fatura mensal.
		IAP $\geq$ 70% e $<$ 80%: 20% de desconto sobre o valor da fatura mensal.
		IAP $<$ 70%: 30% de desconto sobre o valor da fatura mensal.
3	Descumprimento do Termo de Compromisso de Manutenção de Sigilo (ANEXO IV)	Multa de 30% do valor contratual
4	Não cumprir qualquer outra obrigação contratual não citada nesta tabela.	Advertência. Em caso de reincidência ou configurado prejuízo aos resultados pretendidos com a contratação, aplica-se multa de 10 % do valor total do Contrato.

8.18. Será efetuada a retenção ou glosa no pagamento, proporcional à irregularidade verificada, sem prejuízo das sanções cabíveis, nos casos em que p contratado:

8.18.1. não atingir os valores mínimos aceitáveis fixados nos critérios de aceitação, não produzir os resultados ou deixar de executar as atividades contratadas. ou

8.18.2. deixar de utilizar materiais e recursos humanos exigidos para fornecimento da solução de TIC, ou utilizá-los com qualidade ou quantidade inferior à demandada.

Liquidação

8.19. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período.

8.20. Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

8.20.1. a descrição do objeto da cobrança.

8.20.2. a identificação da respectiva nota de autorização de fornecimento.

8.20.3. a data da emissão.

8.20.4. os dados do contrato e do órgão contratante.

8.20.5. o período respectivo de execução do contrato.

8.20.6. o valor a pagar. e

8.20.7. eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

8.21. Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao contratante.

Prazo de pagamento

8.22. O pagamento será efetuado no prazo de até 10 (dez) dias úteis contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior.

8.23. No caso de atraso pelo Contratante, os valores devidos ao contratado serão atualizados monetariamente entre o termo final do prazo de pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação do índice IGP-M de correção monetária, ou equivalente que venha a substituí-lo.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Rua Minas Gerais, 25, Centro, Piracema-MG, CEP. 35.536-000

Fone: (37) 3334 1202 e-mail: semae@piracema.mg.gov.br



Forma de pagamento

8.24. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.

8.25. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

8.26. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

8.27. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

8.28. O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime.

8.28.1. Neste caso, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

9. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E REGIME DE EXECUÇÃO

Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

9.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade PREGÃO, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo MENOR PREÇO por LOTE.

Regime de execução

9.2. O regime de execução do contrato será por serviços e fornecimentos contínuos sem dedicação exclusiva de mão-de-obra.

Da Aplicação da Margem de Preferência

9.3. Não será aplicada margem de preferência na presente contratação.

Exigências de habilitação

9.4. Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos:

Habilitação jurídica

9.5. **Pessoa física:** cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional.

9.6. **Empresário individual:** inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede.

9.7. **Microempreendedor Individual - MEI:** Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor>.

9.8. Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU ou sociedade identificada como empresa individual de responsabilidade limitada - EIRELI: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Rua Minas Gerais, 25, Centro, Piracema-MG, CEP. 35.536-000

Fone: (37) 3334 1202 e-mail: semae@piracema.mg.gov.br



9.9. **Sociedade empresária estrangeira:** portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução [Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020](#).

9.10. **Sociedade simples:** inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores.

9.11. **Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária:** inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz

9.12. **Sociedade cooperativa:** ata de fundação e estatuto social, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, além do registro de que trata o [art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro 1971](#).

9.13. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

Habilitação fiscal, social e trabalhista

9.14. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso.

9.15. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014, do Secretário da Receita Federal do Brasil e da Procuradora-Geral da Fazenda Nacional.

9.16. Prova de regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS).

9.17. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943.

9.18. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes municipal relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual.

9.19. Prova de regularidade com a Fazenda Estadual do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre.

9.20. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

9.21. O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar n. 123, de 2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

Qualificação Econômico-Financeira

9.22. Certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do licitante, caso se trate de pessoa física, desde que admitida a sua participação na licitação, ou de sociedade simples.

9.23. Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do fornecedor - Lei nº 14.133, de 2021, art. 69, caput, inciso II).



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Rua Minas Gerais, 25, Centro, Piracema-MG, CEP. 35.536-000

Fone: (37) 3334 1202 e-mail: semae@piracema.mg.gov.br



9.24. Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, comprovando:

9.24.1. Índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC), e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um).

9.24.2. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura. e

9.24.3. Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos.

9.24.4. Os documentos referidos acima deverão ser exigidos com base no limite definido pela Receita Federal do Brasil para transmissão da Escrituração Contábil Digital - ECD ao Sped.

9.25. Caso a empresa licitante apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), será exigido para fins de habilitação patrimônio líquido mínimo de 10% do valor total estimado da contratação.

9.26. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura. (Lei nº 14.133, de 2021, art. 65, §1º).

9.27. O atendimento dos índices econômicos previstos neste item deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo fornecedor.

Qualificação Técnica

9.28. Declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e das condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da licitação.

9.28.1. A declaração acima poderá ser substituída por declaração formal assinada pelo responsável técnico do licitante acerca do conhecimento pleno das condições e peculiaridades da contratação.

9.29. Registro ou inscrição da empresa na entidade profissional, em plena validade, quando for o caso.

9.29.1. Para o caso de apresentar em seu quadro engenheiros em exercício legal da profissão, a certidão de regularidade da empresa e do profissional junto ao CREA-MG será exigida.

9.30. Comprovação de aptidão para execução de serviço de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior com o objeto desta contratação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de certidões ou atestados, por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou regularmente emitido(s) pelo conselho profissional competente, quando for o caso.

9.30.1. Para fins da comprovação de que trata este subitem, os atestados deverão dizer respeito a contratos executados com as seguintes características mínimas:

9.30.1.1. Locação de software de gestão comercial e operacional de serviços de saneamento básico para prestadores de serviços que operem sistemas com no mínimo 2.000 unidades consumidoras ativas.

9.30.1.2. Locação de software/aplicativo de gerenciamento de ordens de serviços de saneamento básico para prestadores de serviços que operem sistemas com no mínimo 2.000 unidades consumidoras ativas.

9.30.1.3. Locação de software/aplicativo de gerenciamento de leituras e impressão simultânea de faturas de serviços de saneamento básico para prestadores de serviços que operem sistemas com no mínimo 2.000 unidades consumidoras ativas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Rua Minas Gerais, 25, Centro, Piracema-MG, CEP. 35.536-000

Fone: (37) 3334 1202 e-mail: semae@piracema.mg.gov.br



9.30.1.4. Locação de impressoras térmicas para uso em rotinas de leitura e impressão simultânea de faturas de serviços de saneamento básico para prestadores de serviços que operem sistemas com no mínimo 2.000 unidades consumidoras ativas.

9.31. Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo, a apresentação e o somatório de diferentes atestados executados de forma concomitante.

9.32. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor.

9.32.1. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome dos profissionais técnicos legalmente habilitados e responsáveis pelos serviços.

9.33. O fornecedor disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.

9.34. No caso da participação de cooperativas, será exigida a seguinte documentação complementar:

9.34.1. A relação dos cooperados que atendem aos requisitos técnicos exigidos para a contratação e que executarão o contrato, com as respectivas atas de inscrição e a comprovação de que estão domiciliados na localidade da sede da cooperativa, respeitado o disposto nos [arts. 4º, inciso XI, 21, inciso I e 42, §§2º a 6º da Lei n. 5.764, de 1971](#).

9.34.2. A declaração de regularidade de situação do contribuinte individual – DRSCI, para cada um dos cooperados indicados.

9.34.3. A comprovação do capital social proporcional ao número de cooperados necessários à prestação do serviço.

9.34.4. O registro previsto na [Lei n. 5.764, de 1971, art. 107](#).

9.34.5. A comprovação de integração das respectivas quotas-partes por parte dos cooperados que executarão o contrato. e

9.34.6. Os seguintes documentos para a comprovação da regularidade jurídica da cooperativa: a) ata de fundação. b) estatuto social com a ata da assembleia que o aprovou. c) regimento dos fundos instituídos pelos cooperados, com a ata da assembleia. d) editais de convocação das três últimas assembleias gerais extraordinárias. e) três registros de presença dos cooperados que executarão o contrato em assembleias gerais ou nas reuniões seccionais. e f) ata da sessão que os cooperados autorizaram a cooperativa a contratar o objeto da licitação.

9.34.7. A última auditoria contábil-financeira da cooperativa, conforme dispõe o [art. 112 da Lei n. 5.764, de 1971](#), ou uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador.

10. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

10.1. O custo estimado total da contratação é de R\$107.438,10 (cento e sete mil, quatrocentos e trinta e oito reais e dez centavos), conforme custos unitários apostos nas cotações de mercado anexas a este documento.

11. ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

11.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da Município de Piracema.

11.2. A contratação será atendida pela seguinte dotação:



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Rua Minas Gerais, 25, Centro, Piracema-MG, CEP. 35.536-000

Fone: (37) 3334 1202 e-mail: semae@piracema.mg.gov.br



- I) Unidade: 02.10 – Secretaria Municipal de Água e Esgoto
- II) Subunidade: 02.10.10 – Secretaria Municipal de Água e Esgoto
- III) Programa de Trabalho: 17.122.1701.2316 – MANUTENÇÃO DA SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO
- IV) Elemento de Despesa: 3.3.90.39.00
- V) Ficha: 524
- VI) Fonte de Recursos: 1.500.000.0000

11.3. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

Cronograma Físico Financeiro

Evento	Prazo estimado	Valor
Implantação dos novos sistemas, inclusive migração de banco de dados e integração entre todas as aplicações e dispositivos móveis	30 dias após a emissão da OS	R\$6.299,99
Treinamento presencial das equipes da Semaes para utilização das novas aplicações e dispositivos móveis	15 dias após a conclusão da implantação das novas aplicações	R\$8.323,32
Locação de softwares, aplicações e dispositivos móveis	Mensal (duração de 12 meses)	R\$7.379,04 (R\$88.548,48)
Fornecimento de bobinas térmicas	Anual	R\$4.266,00

Integrante Requisitante <Nome> <Cargo> <Matrícula>	Integrante Técnico <Nome> <Cargo> <Matrícula>	Integrante Administrativo <Nome> <Cargo> <Matrícula>
--	---	--

Autoridade Máxima da Área de TIC
<Nome> <Cargo> <Matrícula>

Aprovo,

Autoridade Competente



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Rua Minas Gerais, 25, Centro, Piracema-MG, CEP. 35.536-000

Fone: (37) 3334 1202 e-mail: semae@piracema.mg.gov.br



<Nome>

<Cargo>

<Matrícula>

Piracema, 17 de janeiro de 2023.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Rua Minas Gerais, 25, Centro, Piracema-MG, CEP. 35.536-000

Fone: (37) 3334 1202 e-mail: semae@piracema.mg.gov.br



12. ANEXO I

PROVA DE CONCEITO DO SOFTWARE DE GESTÃO COMERCIAL E OPERACIONAL

Após a adjudicação do objeto à empresa vencedora e como condição para sua homologação, esta deverá realizar demonstração sistema, através da prova de conceito, para que seja verificado o atendimento aos requisitos mínimos exigidos de acordo com o Anexo I. Para tanto, a empresa vencedora terá prazo de 30 dias para converter a base de dados da SEMAE, bem como realizar a prova de conceito através de processamentos paralelamente ao sistema em uso pela SEMAE e comprová-los da seguinte forma:

1. Apresentar as telas com todos os dados convertidos da base atual da SEMAE (todos os sistemas).
2. No sistema comercial, apresentar os históricos de todos os atendimentos, requerimentos e ordens de serviço que constam na base de dados atual, dados de negociações de parcelamento, lançamento de serviços futuros a cobrar nas próximas contas, no sistema de Dívida Ativa, deverá exibir os dados de notificação, inscrição, execução judicial e atualização de certidões. Deverá emitir relatório de dívida recebida, a receber, dívida em cobrança amigável e judicial. Dívida negociada, quitada e avaliação da dívida.
3. O Sistema em demonstração deverá ser compatível com o hardware e software de leitura com impressão simultânea de conta utilizado pela SEMAE, deverá gerar um arquivo contendo uma rota de leitura para o coletor de dados e após a coleta em campo, receber os dados coletados, emitir listagem de crítica tanto de leituras quanto de faturamento realizados, emitir algumas contas pelo sistema em demonstração, para conferir os dados com as contas impressas pelo sistema em uso pela SEMAE. Os dados calculados pelo sistema em demonstração deverão ser exatamente iguais aos gerados pelo sistema em uso, comprovando assim a exatidão dos dados calculados.
4. Deverá baixar no sistema um lote de arquivo de contas recebidas pelos bancos, gerar o B.D.A em arquivo eletrônico com os dados detalhados e seus códigos contábeis para o sistema de contabilidade. Deverá também ser possível gerar o relatório do B.D.A para fins de conferência.
5. Deverá emitir o mapa de faturamento da rota processada, simular pelo menos 3 estornos de conta, 3 inclusões, gerar os mapas de estorno e inclusão das contas estornadas e incluídas na simulação e emitir um novo mapa de faturamento após as simulações de estorno e inclusão. Este processo deverá comprovar a existência das contas estornadas no mapa de estorno, das contas incluídas no mapa de inclusão e o mapa de faturamento mantendo os valores originalmente faturados.
6. Deverá realizar 3 requerimentos de pedido de ligação, sendo emitidos com número de protocolo, emitir suas ordens de serviço para execução, baixá-las gerando automaticamente seus dados no cadastro de consumidores, bem como os valores referentes a estas execuções para cobrança na próxima conta.
7. O sistema em demonstração também deverá demonstrar na prática a abertura de outros tipos de requerimento utilizados pela SEMAE, desde sua abertura até seu processo de conclusão. Neste processo avaliaremos se o sistema está capacitado para atender os diferentes tipos de requerimentos utilizados pela SEMAE.
8. Ao final do processo de demonstração dos requerimentos de pedidos de ligação e requerimentos diversos, o sistema em demonstração deverá gerar um relatório demonstrando os dados e quantidades por tipo de requerimentos simulados.
9. O sistema em demonstração deverá apresentar tela de simulação de cálculo de consumo, apresentando a memória de cálculo com base nos dados reais dos usuários. Este processo é fundamental para o atendimento ao cliente que apresenta dúvidas quanto ao consumo e sua forma de cálculo.
10. O sistema em demonstração deverá apresentar uma opção que possibilite ao operador do sistema comercial gerar relatórios personalizados, informando os campos do cadastro de usuários que devem ser exibidos no relatório, com no mínimo, os seguintes filtros: por zona, roteiro, bairro, ativos, desligados a pedido, cortados por falta de pagamento, categoria, com hidrômetro, sem hidrômetro, ano de fabricação do hidrômetro, data de instalação de hidrômetro, data de vencimento da conta, por faixa de consumo médio e débitos referentes a um determinado período. Este relatório personalizado é vital para fazer



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Rua Minas Gerais, 25, Centro, Piracema-MG, CEP. 35.536-000

Fone: (37) 3334 1202 e-mail: semae@piracema.mg.gov.br



gestão do setor comercial conforme necessidade do momento e sem a necessidade de solicitar à empresa contratada um novo relatório a cada nova necessidade e o que é mais importante, com autonomia e de forma imediata.

11. O sistema em demonstração deverá emitir o Relatório Técnico contendo no mínimo os seguintes dados: quantidade de ligações ativas, cortadas, sem hidrômetro, factíveis, potenciais, novas no mês, canceladas no mês, cortadas no mês e religadas no mês. quantidade de economias ativas, cortadas e novas no mês. quantidade de hidrômetros parados/com defeito, em funcionamento, lidos no mês, não lidos no mês e instalados. consumo real/faturado no mês. informações do processamento do mês: quantidade de reavisos emitidos, ordens de corte emitidas/executadas, quantidade de contas impressas, valor faturado/estornado/incluído/arrecadado. Deverá ter opção de informar o mês e o roteiro.
12. Com base no roteiro lido e calculado, deverá emitir relatório de histograma de consumo, exibindo por faixa de consumo a quantidade de contas/economias impressas, o volume real/faturado referente a cada faixa e seu respectivo valor faturado.
13. O roteiro lido e calculado deverá ser enviado para o sistema de autoatendimento via internet onde faremos a navegação consultando os seguintes dados: últimas leituras, últimos consumos, últimas contas pagas, anexo tarifário utilizado pela SEMAE, dados cadastrais do consumidor, impressão de 2ª via de conta e impressão de certidão negativa de débito.
14. Com base no roteiro lido e calculado, gerar gráfico de consumo por período, geral e individual.
15. Gerar arquivo de conta em débito automático.
16. Baixar arquivo de conta em débito automático.
17. Envio de e-mail e SMS.
 - 17.1. A comissão irá escolher alguns consumidores que tem e-mails e número de celulares cadastrados para que o sistema em demonstração possa enviar e-mail e SMS, com uma mensagem de teste.
 - 17.2. Exibir a coordenada geográfica no Google Maps da ligação e da leitura.
 - 17.3. Caso a coordenada geográfica não esteja cadastrada no cadastro de usuário, a busca para exibição da ligação deverá ser realizada através do endereço do imóvel.
18. Gerar correspondência para usuários do roteiro lido e calculado, contendo opções de formatação do texto, como: tipo de fonte, tamanho, cor, posicionamento, negrito e itálico.
 - 18.1. Deverá ser possível também mesclar o texto com os campos nome e endereço, podendo filtrar por rota, situação, economias, leitura parada, últimas ocorrências, prazo de corte, data de corte, data de religação, data de instalação de hidrômetro, data de cadastramento em débito automático, e número de hidrômetro.
19. O licitante vencedor deverá estar munido dos equipamentos e base de dados necessários para a respectiva demonstração, sendo disponibilizado pela SEMAE apenas projetor de multimídia e acesso à Internet, caso necessário.
20. Ao final da demonstração a SEMAE emitirá parecer técnico motivado aprovando ou não o sistema avaliado
21. A reprovação do sistema implicará a desclassificação da proponente, sem indenização, e a aplicação das penalidades previstas no Edital.
22. Havendo reprovação do sistema será convocada a licitante classificada em segundo lugar e assim sucessivamente, até o atendimento pleno e adequado dos requisitos descritos no edital.
23. A aprovação da demonstração dos itens acima, não isenta o Sistema da empresa vencedora de atender integralmente o Termo de Referência do processo.
24. Sendo aprovado o sistema da empresa vencedora, esta terá o prazo de 15 dias para implantação e treinamento dos operadores da SEMAE.
 - 24.1. Caso este prazo não seja cumprido ou fique constatado nesta fase, que a empresa vencedora não atende integralmente o Termo de Referência, esta será desclassificada, não cabendo reembolso de quaisquer custos gastos por ela durante o processo de homologação.



13. ANEXO II

PROVA DE CONCEITO DO SOFTWARE DE GERENCIAMENTO DE LEITURA E IMPRESSÃO SIMULTÂNEA DE FATURAS

1. Deverá ser apresentado um arquivo modelo de grupo de leitura, no formato JSON.
 - 1.1. Deverá ser apresentado o layout deste arquivo contemplando as informações para atendimento a todas as funcionalidades especificadas para o software.
2. Deverá demonstrar a integração ao sistema gestor utilizado na empresa.
3. Deverá ser demonstrado a estrutura do Gerenciador Web, suas telas, seu banco de dados utilizado e demonstrado o atendimento a especificação técnica.
4. O Gerenciador Web deverá ser demonstrado comprovando sua execução nos navegadores (browsers) Chrome, Firefox, Safari e Edge, sem a instalação de ferramentas de acesso remoto ou emuladores, bem como deverá ser comprovado que o gerenciador está localizado num ambiente na nuvem.
5. Deverá ser demonstrado relatório/documento compatível com o "RIPD" (Relatório de Impacto à Proteção de Dados Pessoais), este referente a aplicação que está em sendo contratada.
6. Deverá ser demonstrada a parametrização geral de:
 - 6.1. Opções de leitura, cálculo e impressão de faturas.
 - 6.2. Fontes para a impressora.
 - 6.3. Alerta diferenciado para leitura fora da faixa.
 - 6.4. Opção de alteração de data de leitura no coletor.
 - 6.5. Alerta ocorrência anterior e observações no coletor.
 - 6.6. Mensagens de comunicado de débito emitido em documento a parte.
 - 6.7. Mensagens de comunicado de consumo alterado emitido em documento a parte.
 - 6.8. Mensagens de comunicado por ocorrência emitido em documento a parte.
 - 6.9. Mensagens de quitação anual de débitos emitido em documento a parte.
 - 6.10. Rotina de cadastramento no ato da leitura.
 - 6.11. Uso de recursos de fotos no ato da leitura.
7. Deverá ser demonstrada a parametrização por agente de leitura de opções de leitura, equipamentos e recursos gerais.
8. No gerenciador deverá ser demonstrado o recurso de controle de usuários, senhas e acessos.
9. No gerenciador deverá ser demonstrado recursos para gerenciamento do banco de dados e para instalação automática do software nos coletores.
10. No gerenciador deverá ser demonstrada a importação do grupo de leitura do arquivo modelo apresentado.
11. No gerenciador deverá ser demonstrada a distribuição do grupo de leitura para vários leituristas com opção automática, por rota e por bloco.
12. No gerenciador deverá ser demonstrada a tela de gerenciamentos de grupos distribuídos, não distribuídos, exportados, importados, dentre outros, com o detalhamento por blocos/tarefas e separação de status por cores.
13. No gerenciador deverá ser demonstrada a exportação para o coletor da rota distribuída.
14. Demonstrar 05 (cinco) leituras com cálculo e impressão simultânea em faturas modelo em Equipamento Android ou iOS.
15. Demonstrar a leitura com impressão da fatura e documento (a parte) de comunicado de débitos em atraso com código de barras para pagamento de uma ou várias contas em atraso por este documento.
16. Demonstrar a leitura com impressão da fatura e documento (a parte) de comunicado de consumo alterado.
17. Demonstrar a leitura com impressão da fatura e documento (a parte) de comunicado de ocorrência.
18. Demonstrar a leitura com impressão da fatura e documento (a parte) de comunicado de quitação anual de débitos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Rua Minas Gerais, 25, Centro, Piracema-MG, CEP. 35.536-000

Fone: (37) 3334 1202 e-mail: semae@piracema.mg.gov.br



19. Demonstrar a leitura com impressão da fatura, documento (a parte) de comunicado de débitos, documento (a parte) de comunicado de consumo alterado e documento (a parte) de comunicado de quitação anual de débitos.
20. Demonstrar a leitura com impressão da fatura, com a cobrança da tarifa de resíduos sólidos unificada junto aos demais serviços do usuário.
21. Demonstrar a leitura com impressão de fatura para cobrança de serviços avulsos em formulário (a parte).
22. Demonstrar a leitura com impressão da fatura com emissão do QR Code (Quick Response Code) sistema PIX de pagamentos e recebimentos do Banco Central (BACEN) no formato dinâmico e estático.
23. Demonstrar a realização de 03 (três) leituras com impressão simultânea de faturas com transmissão online de dados para o gerenciador utilizando o chip de dados e o Webservice da própria proponente com captura de coordenadas GPS.
 - 23.1. Em no máximo 5 (cinco) minutos as leituras devem ser visualizadas no gerenciador de acordo com os valores digitados, bem como visualizadas em mapa no gerenciador o ponto de leitura da coordenada GPS, a leitura realizada e o valor da fatura.
24. Demonstrar a realização de 03 (leituras) por telemetria fazendo o giro do hidrômetro a cada leitura e realizando a impressão simultânea das respectivas faturas.
25. Demonstrar leituras com ocorrências e as possibilidades de cálculo por consumo mínimo, por consumo médio por consumo definido ou a não impressão da fatura, deve ser demonstrado em equipamento Android ou iOS.
26. Demonstrar a possibilidade de lançar até 3 ocorrências.
27. No coletor deverá ser demonstrado o backup automático dos dados no cartão SD.
28. No coletor deverá ser demonstrado a tela de visualização de estatística de leituras com as seguintes informações:
 - 28.1. Quantidade de leituras
 - 28.2. Quantidade de visitas efetuadas e percentual
 - 28.3. Quantidade de visitas não efetuadas e percentual
 - 28.4. Quantidade de leituras com somente ocorrência e percentual
 - 28.5. Quantidade de faturas impressas e percentual
 - 28.6. Quantidade de vias impressas
 - 28.7. Tempo total de leitura
 - 28.8. Tempo médio de leitura
 - 28.9. Maior tempo de leitura
 - 28.10. Menor tempo de leitura
 - 28.11. Hora da primeira leitura
 - 28.12. Hora da última leitura
 - 28.13. Deve ser demonstrado em equipamento Android ou ISO, devendo possuir recursos de gráficos.
29. No coletor deverá ser demonstrado a consulta de visitas por ocorrência, consulta de consumidores na forma de grade, consulta de dados detalhados dos consumidores, consulta de contas não impressas por ocorrência.
30. No coletor demonstrar localização de consumidores por rua, número do endereço, hidrômetro, matrícula, rota e código do consumidor
 - 30.1. Deve ser demonstrado em equipamento Android ou iOS.
31. No coletor demonstrar controle de contas retidas e não impressas, para casos de endereço de entrega ser diferente do endereço da leitura.
32. No coletor demonstrar o lançamento do tipo de entrega e do motivo de não entrega.
33. No coletor demonstrar recurso de mudança de ordem de leituras por rota, endereço, par/ímpar com opção crescente e decrescente.
34. Demonstrar recurso de cancelamento e reimpressão da conta no ato da leitura, deve ser demonstrado em equipamento Android ou iOS.
35. Demonstrar recurso de telas completas com o maior número de informações possíveis e telas simplificadas com menos informações e fontes de letras maiores.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Rua Minas Gerais, 25, Centro, Piracema-MG, CEP. 35.536-000

Fone: (37) 3334 1202 e-mail: semae@piracema.mg.gov.br



36. Demonstrar a impressão da fatura após digitada a leitura em tempo menor ou igual a 10 segundos incluindo a realização de backup, logs e todos os procedimentos de segurança.
37. Demonstrar a captura de fotos de hidrômetros, fachadas e adulterações de hidrômetros.
38. Demonstrar rotina de captura de foto por observação de leitura.
39. Demonstrar a impressão de uma das fotos na própria fatura.
40. Demonstrar o cadastramento na rotina de leituras.
41. Demonstra rotina para lançar ocorrência para toda a rota ou para parte da rota durante a leitura.
42. No gerenciador deverá ser demonstrada a importação do coletor da rota distribuída com as leituras acima realizadas.
43. No gerenciador deverá ser demonstrada a rotina de visualização de leituras com a possibilidade de:
 - 43.1. Visualizar fotos capturadas de acordo com as leituras acima realizadas.
 - 43.2. Visualizar uma fatura em formato gráfico similar a impressão em campo.
44. No gerenciador deverá ser listado e apresentado os relatórios de.
 - 44.1. Log.
 - 44.2. Estatística.
 - 44.3. Faturamento.
 - 44.4. Alerta de clientes.
 - 44.5. Clientes não visitados.
 - 44.6. Faturas retidas por valor.
 - 44.7. Consumidores por ocorrência.
45. No gerenciador deverá ser demonstrada a rotina de visualização do log de leituras com o detalhamento de todas as ações do leiturista em cada leitura.
46. No gerenciador deverá ser demonstrada a rotina de recebimento e envio online de leituras.
47. No gerenciador deverá ser demonstrado a visualização da rota percorrida pelo leiturista através das coordenadas GPS com apresentação dos dados em Mapa de cada ponto de leitura realizado com informações da leitura efetuada, ocorrências, data/ hora da leitura e valores da fatura.
48. No gerenciador deverá ser demonstrado a possibilidade de identificação da localização do leiturista através das coordenadas GPS da última leitura realizada com apresentação da localização de cada leiturista no Mapa.
49. No gerenciador deverá ser demonstrada a exportação do grupo de leitura para o sistema gestor apresentando layout gerado de acordo com as leituras acima realizadas.
50. Deverá ser demonstrado no gerenciador e no mobile, sistema de chat que permita ao operador enviar informações (mensagens) aos leituristas em campo podendo ser enviado para um leiturista específico ou para todos.
 - 50.1. Deverá ser demonstrado no mobile a possibilidade do leiturista responder e enviar mensagem ao operador como forma de comunicação devendo manter o histórico de mensagens do dia leitura para o operador e para o leiturista.
 - 50.2. Recurso a ser demonstrado dentro do próprio sistema de leitura.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Rua Minas Gerais, 25, Centro, Piracema-MG, CEP. 35.536-000

Fone: (37) 3334 1202 e-mail: semae@piracema.mg.gov.br



14. ANEXO III

PROVA DE CONCEITO DO SOFTWARE DE GERENCIAMENTO DE ORDENS DE SERVIÇO

1. Deverá demonstrar a integração ao sistema comercial utilizado na empresa.
2. Deverá ser demonstrada a estrutura do gerenciador Web, suas telas, seu banco de dados utilizado e demonstrado o atendimento a especificação técnica.
3. No gerenciador Web Deverá ser demonstrada a parametrização geral e a possibilidade de parametrização individual por equipe de serviço, permitindo configurações diferentes para cada equipe bem como o uso de diversos equipamentos entre as equipes.
4. No gerenciador Web deverá ser demonstrado o recurso de controle de usuários, senhas e acessos.
5. No gerenciador Web deverá ser demonstrado recursos para gerenciamento do banco de dados e para instalação automática do software nos equipamentos mobile.
6. No gerenciador Web deverá ser demonstrada a importação do grupo de serviço do arquivo modelo apresentado.
7. No gerenciador Web deverá ser demonstrada a distribuição do grupo de serviços para várias equipes/agentes com opções automáticas e manuais e ajustes de rota.
8. No gerenciador Web deverá ser demonstrado o gerenciamento dos tipos de serviços e motivos de impedimento.
9. No gerenciador Web deverá ser demonstrada rotinas de exportação dados locais e online para o equipamento mobile.
10. No gerenciador Web deverá ser demonstrada a rotina de recebimento online dos serviços.
11. No gerenciador Web deverá ser demonstrada manutenção cadastral dos serviços.
12. No gerenciador Web deverá ser demonstrado visualização dos serviços.
13. No gerenciador Web deverá ser demonstrado monitoramento online das equipes.
14. No gerenciador Web deverá ser demonstrado exportação online de ordens de serviço avulsas.
15. No gerenciador Web deverá ser demonstrado rastreamento das equipes de serviço na rota e visualização por mapa das equipes através dos recursos de GPS.
16. No gerenciador Web deverá ser demonstrado relatórios de:
 - 16.1. Execução dos serviços.
 - 16.2. Quantitativo de serviços por grupo.
 - 16.3. Quantitativo de serviços por equipe.
 - 16.4. Faturamento.
 - 16.5. Análise de serviços em repasse.
 - 16.6. Análise de geral de grupos e serviços em campo.
17. No gerenciador Web deverá ser demonstrado recurso para gerenciamento de tempo de execução, possibilitando a análise por equipe ou por serviço, constando informações como:
 - 17.1. Código da Ordem de Serviço
 - 17.2. Serviço
 - 17.3. Bairro
 - 17.4. Data e hora da solicitação do serviço
 - 17.5. Data e hora do envio da ordem de serviço para campo
 - 17.6. Data e hora de início da execução do serviço
 - 17.7. Data e hora do final da execução do serviço
 - 17.8. Tempo total de execução
 - 17.9. Tempo total de paralisação, quando houver
 - 17.10. Tempo total de atendimento do serviço
18. No gerenciador Web deverá possibilitar a visualização de dados como:
 - 18.1. Tempo de paralisação no serviço
 - 18.2. Maquinário utilizado na execução da ordem de serviço
 - 18.3. Materiais utilizados na execução



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Rua Minas Gerais, 25, Centro, Piracema-MG, CEP. 35.536-000

Fone: (37) 3334 1202 e-mail: semae@piracema.mg.gov.br



- 18.4. Agentes que executaram a ordem de serviço.
- 18.5. Serviços que foram solicitados
- 18.6. Fotos da execução da ordem de serviço.
19. No gerenciador Web demonstrar a distribuição de serviços através da ferramenta de mapa, permitindo ao operador selecionar a O.S no mapa e direcioná-la para equipe mais próxima do local.
20. No gerenciador Web demonstrar a parametrização e cadastro de setores e subsetores, tanto para equipes quanto para os tipos de serviços.
21. No gerenciador Web demonstrar a tela de crítica de O.S, onde possibilita aprovar, reprovar e editar as informações de execução.
22. No gerenciador Web demonstrar distribuição de serviços, possibilitando receber uma massa de dados, com várias ordens de serviço e distribuí-las para as equipes.
23. No equipamento mobile demonstrar controle de usuário e senha para acesso.
24. No equipamento mobile demonstrar a execução de 05 (cinco) serviços e não execução por impedimento de 2 (dois) serviços.
25. No equipamento mobile demonstrar a execução de pelo menos 02 (dois) tipos de serviços diferentes.
26. No equipamento mobile demonstrar a realização de 03 (três) serviços com captura de fotos com transmissão online de dados para o gerenciador utilizando o chip de dados e o Webservice da própria proponente com captura de coordenadas GPS.
 - 26.1. Em no máximo 5 (cinco) minutos os serviços devem ser visualizados no gerenciador de acordo com a execução, bem como visualizadas em mapa no gerenciador o ponto de serviço da coordenada GPS e informações relativos aos serviços.
27. No equipamento mobile demonstrar recursos de backup automático em cartão SD e restauração de backup.
28. No equipamento mobile demonstrar visualização de grade de serviços.
29. No equipamento mobile demonstrar recurso de mudança de ordem da rota.
30. No equipamento mobile demonstrar recurso de pesquisa de OS's por logradouro, número, número da ligação, número da OS, número do hidrômetro e lacre.
31. No equipamento mobile demonstrar visualização de informações detalhadas da OS.
32. No equipamento mobile demonstrar estatística de serviços com as seguintes informações:
 - 32.1. Quantidade de serviços executados
 - 32.2. Quantidade de serviços não executados
 - 32.3. Quantidade de serviços com impedimento
 - 32.4. Quantidade de serviços pendentes de envio online
 - 32.5. Tempo total de trabalho
 - 32.6. Tempo médio por ordem de serviço
 - 32.7. Maior tempo de execução de uma ordem de serviço
 - 32.8. Menor tempo de execução de uma ordem de serviço
 - 32.9. Dados de data/hora da primeira e última ordem de serviço executada
33. No equipamento mobile demonstrar destaque e localização de ordens de serviço prioritárias.
34. No equipamento mobile demonstrar semáforo de execução de serviços, impedimentos e prioridades.
35. No equipamento mobile demonstrar visualização de fotos.
36. No equipamento mobile demonstrar captura de fotos do serviço executado.
37. No equipamento mobile demonstrar recurso de transmissão online de serviços.
38. No equipamento mobile demonstrar recurso de captura de coordenadas GPS para rastreamento.
39. No equipamento mobile demonstrar controle de materiais utilizados e seu quantitativo.
40. No equipamento mobile demonstrar controle de dados técnicos de localização, distância, profundidade, dentre outros, de redes e ramais.
41. No equipamento mobile demonstrar recurso de questionário customizável de vistoria.
42. No equipamento mobile demonstrar recurso de classificação de ordens de serviço.
43. No equipamento mobile demonstrar recurso de exame predial.
44. No equipamento mobile demonstrar a utilização de maquinário.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Rua Minas Gerais, 25, Centro, Piracema-MG, CEP. 35.536-000

Fone: (37) 3334 1202 e-mail: semae@piracema.mg.gov.br



45. No equipamento mobile demonstrar a opção de paralisação do serviço.
46. No equipamento mobile demonstrar a opção de visualização de anexos.
47. No equipamento mobile demonstrar recurso de captura de assinatura do cliente.
48. No equipamento mobile demonstrar a emissão do comunicado de débitos, comunicado de corte e comunicados de mensagens gerais.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Rua Minas Gerais, 25, Centro, Piracema-MG, CEP. 35.536-000

Fone: (37) 3334 1202 e-mail: semae@piracema.mg.gov.br



15. ANEXO IV

TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO

Pelo presente instrumento o MUNICÍPIO DE PIRACEMA, sediado na Praça José Ribeiro de Assis, 42, Centro, CNPJ nº 17.980.392/0001-03, doravante denominado **CONTRATANTE**, e, de outro lado, a **<NOME DA EMPRESA>**, sediada em **<ENDEREÇO>**, CNPJ nº **<Nº do CNPJ>**, doravante denominada **CONTRATADA**. CONSIDERANDO que, em razão do **CONTRATO N.º <nº do contrato>** doravante denominado **CONTRATO PRINCIPAL**, a **CONTRATADA** poderá ter acesso a informações sigilosas do **CONTRATANTE**. CONSIDERANDO a necessidade de ajustar as condições de revelação destas informações sigilosas, bem como definir as regras para o seu uso e proteção. CONSIDERANDO o disposto na Política de Segurança da Informação e Privacidade da **CONTRATANTE**.

Resolvem celebrar o presente **TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO**, doravante **TERMO**, vinculado ao **CONTRATO PRINCIPAL**, mediante as seguintes cláusulas e condições abaixo discriminadas.

1 – OBJETO

Constitui objeto deste TERMO o estabelecimento de condições específicas para regulamentar as obrigações a serem observadas pela CONTRATADA, no que diz respeito ao trato de informações sigilosas disponibilizadas pela CONTRATANTE e a observância às normas de segurança da informação e privacidade por força dos procedimentos necessários para a execução do objeto do CONTRATO PRINCIPAL celebrado entre as partes e em acordo com o que dispõem a Lei 12.527, de 18 de novembro de 2011, Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, e os Decretos 7.724, de 16 de maio de 2012, e 7.845, de 14 de novembro de 2012, que regulamentam os procedimentos para acesso e tratamento de informação classificada em qualquer grau de sigilo.

2 – CONCEITOS E DEFINIÇÕES

Para os efeitos deste TERMO, são estabelecidos os seguintes conceitos e definições:

INFORMAÇÃO: dados, processados ou não, que podem ser utilizados para produção e transmissão de conhecimento, contidos em qualquer meio, suporte ou formato.

INFORMAÇÃO SIGILOSA: aquela submetida temporariamente à restrição de acesso público em razão de sua imprescindibilidade para a segurança da sociedade e do Estado, e aquela abrangida pelas demais hipóteses legais de sigilo.

CONTRATO PRINCIPAL: contrato celebrado entre as partes, ao qual este TERMO se vincula.

3 – DA INFORMAÇÃO SIGILOSA

Serão consideradas como informação sigilosa, toda e qualquer informação classificada ou não nos graus de sigilo ultrassecreto, secreto e reservado. O TERMO abrangerá toda informação escrita, verbal, ou em linguagem computacional em qualquer nível, ou de qualquer outro modo apresentada, tangível ou intangível, podendo incluir, mas não se limitando a: *know-how*, técnicas, especificações, relatórios, compilações, código fonte de programas de computador na íntegra ou em partes, fórmulas, desenhos, cópias, modelos, amostras de ideias, aspectos financeiros e econômicos, definições, informações sobre as atividades da CONTRATANTE e/ou quaisquer informações técnicas/comerciais relacionadas/resultantes ou não ao CONTRATO PRINCIPAL, doravante denominados **INFORMAÇÕES**, a que diretamente ou pelos seus empregados, a CONTRATADA venha a ter acesso, conhecimento ou que venha a lhe ser confiada durante e em razão das atuações de execução do CONTRATO PRINCIPAL celebrado entre as partes.

4 – DOS LIMITES DO SIGILO



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Rua Minas Gerais, 25, Centro, Piracema-MG, CEP. 35.536-000

Fone: (37) 3334 1202 e-mail: semae@piracema.mg.gov.br



As obrigações constantes deste TERMO não serão aplicadas às INFORMAÇÕES que:

I – sejam comprovadamente de domínio público no momento da revelação, exceto se tal fato decorrer de ato ou omissão da CONTRATADA.

II – tenham sido comprovadas e legitimamente recebidas de terceiros, estranhos ao presente TERMO.

III – sejam reveladas em razão de requisição judicial ou outra determinação válida do Município, somente até a extensão de tais ordens, desde que as partes cumpram qualquer medida de proteção pertinente e tenham sido notificadas sobre a existência de tal ordem, previamente e por escrito, dando a esta, na medida do possível, tempo hábil para pleitear medidas de proteção que julgar cabíveis.

5 – DIREITOS E OBRIGAÇÕES

As partes se comprometem a não revelar, copiar, transmitir, reproduzir, utilizar, transportar ou dar conhecimento, em hipótese alguma, a terceiros, bem como a não permitir que qualquer empregado envolvido direta ou indiretamente na execução do CONTRATO PRINCIPAL, em qualquer nível hierárquico de sua estrutura organizacional e sob quaisquer alegações, faça uso dessas INFORMAÇÕES, que se restringem estritamente ao cumprimento do CONTRATO PRINCIPAL.

Parágrafo Primeiro – A CONTRATADA se compromete a não efetuar qualquer tipo de cópia da informação sigilosa sem o consentimento prévio e expresso da CONTRATANTE.

Parágrafo Segundo – A CONTRATADA compromete-se a dar ciência e obter o aceite formal da direção e empregados que atuarão direta ou indiretamente na execução do CONTRATO PRINCIPAL sobre a existência deste TERMO bem como da natureza sigilosa das informações.

I – A CONTRATADA deverá firmar acordos por escrito com seus empregados visando garantir o cumprimento de todas as disposições do presente TERMO e dará ciência à CONTRATANTE dos documentos comprobatórios.

Parágrafo Terceiro – A CONTRATADA obriga-se a tomar todas as medidas necessárias à proteção da informação sigilosa da CONTRATANTE, bem como evitar e prevenir a revelação a terceiros, exceto se devidamente autorizado por escrito pela CONTRATANTE.

Parágrafo Quarto – Cada parte permanecerá como fiel depositária das informações reveladas à outra parte em função deste TERMO.

I – Quando requeridas, as INFORMAÇÕES deverão retornar imediatamente ao proprietário, bem como todas e quaisquer cópias eventualmente existentes.

Parágrafo Quinto – A CONTRATADA obriga-se por si, sua controladora, suas controladas, coligadas, representantes, procuradores, sócios, acionistas e cotistas, por terceiros eventualmente consultados, seus empregados, contratados e subcontratados, assim como por quaisquer outras pessoas vinculadas à CONTRATADA, direta ou indiretamente, a manter sigilo, bem como a limitar a utilização das informações disponibilizadas em face da execução do CONTRATO PRINCIPAL.

Parágrafo Sexto – A CONTRATADA, na forma disposta no parágrafo primeiro, acima, também se obriga a:

I – Não discutir perante terceiros, usar, divulgar, revelar, ceder a qualquer título ou dispor das INFORMAÇÕES, no território brasileiro ou no exterior, para nenhuma pessoa, física ou jurídica, e para nenhuma outra finalidade que não seja exclusivamente relacionada ao objetivo aqui referido, cumprindo-lhe adotar cautelas e precauções adequadas no sentido de impedir o uso indevido por qualquer pessoa que, por qualquer razão, tenha acesso a elas.

II – Responsabilizar-se por impedir, por qualquer meio em direito admitido, arcando com todos os custos do impedimento, mesmos judiciais, inclusive as despesas processuais e outras despesas derivadas, a divulgação ou utilização das INFORMAÇÕES por seus agentes, representantes ou por terceiros.

III – Comunicar à CONTRATANTE, de imediato, de forma expressa e antes de qualquer divulgação, caso tenha que revelar qualquer uma das INFORMAÇÕES, por determinação judicial ou ordem de atendimento obrigatório determinado por órgão competente. e



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Rua Minas Gerais, 25, Centro, Piracema-MG, CEP. 35.536-000

Fone: (37) 3334 1202 e-mail: semae@piracema.mg.gov.br



IV – Identificar as pessoas que, em nome da CONTRATADA, terão acesso às informações sigilosas.

6 – VIGÊNCIA

O presente TERMO tem natureza irrevogável e irretratável, permanecendo em vigor desde a data de sua assinatura até expirar o prazo de classificação da informação a que a CONTRATADA teve acesso em razão do CONTRATO PRINCIPAL.

7 – PENALIDADES

A quebra do sigilo e/ou da confidencialidade das INFORMAÇÕES, devidamente comprovada, possibilitará a imediata aplicação de penalidades previstas conforme disposições contratuais e legislações em vigor que tratam desse assunto, podendo até culminar na rescisão do CONTRATO PRINCIPAL firmado entre as PARTES. Neste caso, a CONTRATADA, estará sujeita, por ação ou omissão, ao pagamento ou recomposição de todas as perdas e danos sofridos pela CONTRATANTE, inclusive as de ordem moral, bem como as de responsabilidades civil e criminal, as quais serão apuradas em regular processo administrativo ou judicial, sem prejuízo das demais sanções legais cabíveis, conforme Art. 156 da Lei Federal nº. 14.133/2021.

8 – DISPOSIÇÕES GERAIS

Este TERMO de Confidencialidade é parte integrante e inseparável do CONTRATO PRINCIPAL.

Parágrafo Primeiro – Surgindo divergências quanto à interpretação do disposto neste instrumento, ou quanto à execução das obrigações dele decorrentes, ou constatando-se casos omissos, as partes buscarão solucionar as divergências de acordo com os princípios de boa-fé, da equidade, da razoabilidade, da economicidade e da moralidade.

Parágrafo Segundo – O disposto no presente TERMO prevalecerá sempre em caso de dúvida e, salvo expressa determinação em contrário, sobre eventuais disposições constantes de outros instrumentos conexos firmados entre as partes quanto ao sigilo de informações, tal como aqui definidas.

Parágrafo Terceiro – Ao assinar o presente instrumento, a CONTRATADA manifesta sua concordância no sentido de que:

I – A CONTRATANTE terá o direito de, a qualquer tempo e sob qualquer motivo, auditar e monitorar as atividades da CONTRATADA.

II – A CONTRATADA deverá disponibilizar, sempre que solicitadas formalmente pela CONTRATANTE, todas as informações requeridas pertinentes ao CONTRATO PRINCIPAL.

III – A omissão ou tolerância das partes, em exigir o estrito cumprimento das condições estabelecidas neste instrumento, não constituirá novação ou renúncia, nem afetará os direitos, que poderão ser exercidos a qualquer tempo.

IV – Todas as condições, termos e obrigações ora constituídos serão regidos pela legislação e regulamentação brasileiras pertinentes.

V – O presente TERMO somente poderá ser alterado mediante TERMO aditivo firmado pelas partes.

VI – Alterações do número, natureza e quantidade das informações disponibilizadas para a CONTRATADA não descaracterizarão ou reduzirão o compromisso e as obrigações pactuadas neste TERMO, que permanecerá válido e com todos seus efeitos legais em qualquer uma das situações tipificadas neste instrumento.

VII – O acréscimo, complementação, substituição ou esclarecimento de qualquer uma das informações, conforme definição do item 3 deste documento, disponibilizadas para a CONTRATADA, serão incorporados a este TERMO, passando a fazer dele parte integrante, para todos os fins e efeitos, recebendo também a mesma proteção descrita para as informações iniciais disponibilizadas, sendo necessário a formalização de TERMO aditivo ao CONTRATO PRINCIPAL.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Rua Minas Gerais, 25, Centro, Piracema-MG, CEP. 35.536-000

Fone: (37) 3334 1202 e-mail: semae@piracema.mg.gov.br



VIII – Este TERMO não deve ser interpretado como criação ou envolvimento das Partes, ou suas filiadas, nem em obrigação de divulgar INFORMAÇÕES para a outra Parte, nem como obrigação de celebrarem qualquer outro acordo entre si.

9 – FORO

A CONTRATANTE elege o foro da Comarca de Passa Tempo, onde está localizada a sede da CONTRATANTE, para dirimir quaisquer dúvidas originadas do presente TERMO, com renúncia expressa a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

10 – ASSINATURAS

E, por assim estarem justas e estabelecidas as condições, o presente TERMO DE COMPROMISSO DE MANUTENÇÃO DE SIGILO é assinado pelas partes em 2 vias de igual teor e um só efeito.

CONTRATADA	CONTRATANTE
<Nome> <Qualificação>	<Nome> Matrícula: xxxxxxxx
TESTEMUNHAS	
<Nome> <Qualificação>	<Nome> <Qualificação>

Piracema, 17 de janeiro de 2023.



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Rua Minas Gerais, 25, Centro, Piracema-MG, CEP. 35.536-000

Fone: (37) 3334 1202 e-mail: semae@piracema.mg.gov.br



16. ANEXO V

TERMO DE CIÊNCIA

1 – IDENTIFICAÇÃO			
CONTRATO Nº	xxxx/aaaa		
OBJETO	<objeto do contrato>		
CONTRATADA	<nome da contratada>	CNPJ	xxxxxxxxxxxxx
PREPOSTO	<Nome do Preposto da Contratada>		
GESTOR DO CONTRATO	<Nome do Gestor do Contrato>	MATR.	xxxxxxxxxxxxx

2 – CIÊNCIA

Por este instrumento, os funcionários abaixo identificados declaram ter ciência e conhecer o inteiro teor do Termo de Compromisso de Manutenção de Sigilo e as normas de segurança vigentes da Contratante.

Funcionários da Contratada		
Nome	Matrícula	Assinatura
<Nome do(a) Funcionário(a)>	<xxxxxxxxxx>	
<Nome do(a) Funcionário(a)>	<xxxxxxxxxx>	



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Rua Minas Gerais, 25, Centro, Piracema-MG, CEP. 35.536-000

Fone: (37) 3334 1202 e-mail: semae@piracema.mg.gov.br



17. ANEXO VI

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DA IMPRESSORA TÉRMICA DE IMPRESSÃO DIRETA

1. Impressão térmica direta;
2. Método de impresso: rolo;
3. Interface de comunicação Bluetooth, protocolo de comunicação fcomm;
4. Velocidade mínima de impresso: 75 m/segundo;
5. Largura mínima de impresso: 100 mm;
6. Memória mínima: 4 MB flash, 8MB dram;
7. Visor lcd na impressora;
8. Resolução mínima 200 dpi;
9. Norma de operação: ip54;
10. Resistência a múltiplas quedas em concreto de 1,8 metros de altura;
11. Fonte para recarga de bateria conectável a própria impressora; (incluso)
12. Bateria recarregável de lítio-ion 4.0 ah e 7.4 v; (incluso)
13. Dimensões máximas incluindo bobina: 165 x 180 x 80 mm;
14. Código de barras: código 39, código 93, ucc/ean- 128, ean-14, código 128, upc-a, upce, ean-8, ean-13, ean- 14, upc e ean com 2 ou 5 dígitos suplementares, plessey, fim postnet, 2 de 5 intercalado, msi, codabar;
15. Padrão de comandos: cpcl;
16. Capacidade mínima de 24 metros de rolo de bobina;
17. Equipamento homologado pela Anatel
18. Alça para pescoço (incluso)
19. Garantia de um ano



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Rua Minas Gerais, 25, Centro, Piracema-MG, CEP. 35.536-000

Fone: (37) 3334 1202 e-mail: semae@piracema.mg.gov.br



18. ANEXO VII

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DO DISPOSITIVO MÓVEL TIPO SMARTPHONE

1. Os equipamentos devem ser comprovadamente novos (primeiro uso);
2. Sistema operativo: Android 11.0 ou superior;
3. Display com touchscreen.
4. Processador mínimo: 1.6 GHz Octa-core;
5. O display deverá ser colorido com iluminação de fundo, com no mínimo 6.5 polegadas com retroiluminação LED;
6. Deverá possuir uma porta USB exclusiva para comunicação com o computador;
7. Memória: 4 GB RAM x 64GB Flash;
8. Deverá possuir no mínimo 1 (um) slots de expansão de memória flash;
9. Deverá possuir interface Bluetooth com versão igual ou superior a 5.0;
10. O equipamento deverá ser homologado para uso com o software de leitura utilizado por nossa empresa, devendo ser disponibilizada uma unidade antes do fornecimento;
11. Deverá possuir câmera digital colorida mínima de 48 Megapixel
12. com autofocus e flash LED;
13. Deverá possuir GPS com assistente integrado (AGPS);
14. Deverá possuir WLAN: 802.11 a/b/g/n/ac/d/e/h/i/k/r/v, 2.4G/5G dual-band, IPV4, IPV6, 4G PA;
15. WWAN: 4G: B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/B12/B17/B20/B28A/B28B/B34/B38/B39/B40/B41
16. Peso máximo: 300 gramas (com bateria);
17. Dimensões máximas: 170 x 90 x 40 mm;
18. O Smartphone deverá ser acompanhado de fonte para carregar a bateria (100 – 240 VAC);
19. O coletor deverá ser acompanhado de cabo para comunicação via USB;
20. Deve vir acompanhado de bateria de Li-Ion, compatível com no mínimo 5.000 mAh;
21. O fornecedor deverá realizar a instalação e configuração inicial necessária para o pleno funcionamento com nosso software utilizado sendo totalmente responsável pela compatibilização de funcionalidades;
22. Os recursos de captura de fotos, GPS, comunicação de dados e gerenciamento de teclado deverão funcionar com as bibliotecas nativas do sistema operacional
23. 01 (Um) ano de garantia;
24. Todos os requisitos e funcionalidades (Bluetooth, Câmera) devem ser atendidos sem a adição ou encaixe de módulos internos ou externos ao equipamento;
25. Deverá ser apresentado certificado de homologação da ANATEL para o equipamento;
26. O equipamento deve ser fornecido com capa protetora com alça para fixação ao corpo do usuário;
27. O equipamento deve ser fornecido com cartão incluso para operações de backup;



PREFEITURA MUNICIPAL DE PIRACEMA

SECRETARIA MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO

Rua Minas Gerais, 25, Centro, Piracema-MG, CEP. 35.536-000

Fone: (37) 3334 1202 e-mail: semae@piracema.mg.gov.br



19. ANEXO VIII

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DAS BOBINAS TÉRMICAS PARA USO NA IMPRESSORA PORTÁTIL

1. Papel termo sensível para faturas de água;
2. Gramatura: 65 a 75g/m²;
3. Espessura: 70 a 80 μ m;
4. Brancura frontal: $\geq$ 85%;
5. Rugosidade PPS (1.0 MPa) $\leq$ 2.0 μ m;
6. Vida útil do papel antes da impressão: 10 anos;
7. Durabilidade mínima da impressão térmica com armazenamento em condições adequadas (estabilidade da imagem): 5 (cinco) anos;
8. Impressão frente: tinta termo resistente;
9. O papel jamais poderá soltar pó ou detritos;
10. Bobinas sem aprisionamento no tubete / tarugo: O papel deverá soltar-se livremente ao final, não sendo necessário marca sinalizadora de final de bobina;
11. Embobinamento: Firme, sem folga, livre de emendas, pó e detritos, com lado termo sensível do papel para fora (externo);
12. 100 faturas por bobina;
13. Dimensões da fatura: 235x100mm com canhoto de 53mm;
14. Até 4 cores - frente e verso;
15. Diâmetro do tubete: interno de 20 mm e externo no máximo de 26 mm;
16. Diâmetro máximo total da bobina: 57mm;
17. Características de resistência:
 - 17.1. Calor seco: (condição 50°C - 24 horas): perda de imagem < 10%;
 - 17.2. Calor + umidade: (condição 40°C / 80% - 24 horas): perda de imagem < 10%;
 - 17.3. Luz 16.000 luxes: (condição 24 horas): perda de imagem < 10%;
18. Blackmark para leitura em impressora Zebra RW-420/ZQ520:
 - 18.1. Dimensão: 3 x 100mm alinhado na borda inferior traseira do papel;
 - 18.2. Tonalidade: padrão CMYK nas proporções C:40%, M:0%, Y:0% e K:100%;
19. A contratante poderá solicitar documento comprovativo das características do papel e o uso de tinta termo resistente;
20. A bobina deverá ser homologada para uso com o software de leitura utilizado por nossa empresa, devendo ser disponibilizada amostras antes do fornecimento;
21. As bobinas devem ser entregues embaladas em sacos plásticos;
22. Modelo de fatura similar ao anexo;

Piracema, 24 de janeiro de 2024.

DOUGLAS JÚNIO ALCÂNTARA PENA
Secretário Municipal de Águas e Esgoto – SEMAE

HAILTON CAMILO ANDRADE
Agente de Contratação