

Chamamento Público

Objetivo: Prospecção do mercado de tecnologia visando à futura aquisição de uma ferramenta de geoprocessamento denominada de Geographic Information System – GIS com soluções de inteligência geográfica para saneamento tanto na área comercial de clientes e imóveis quanto na área técnica de redes de água e esgoto.

1. CHAMAMENTO PÚBLICO

- 1.1. A Companhia de Água e Esgoto do Ceará - CAGECE, representada pela sua Gerência de Tecnologia da Informação e Comunicação – GETIC, com observância no ordenamento jurídico pátrio, torna público, para conhecimento de quantos possam interessar, o presente Edital de Chamamento Público visando à prospecção do mercado para a aquisição de uma ferramenta Geographic Information System – GIS para saneamento conforme, Anexo I deste Edital;
- 1.2. Ressaltamos tratar-se de procedimento preliminar, cujo objetivo é o refinamento e ajustes na especificação da solução desejada, objetivando afastar eventuais inconsistências, bem como exigências incompatíveis com o objeto em questão;
- 1.3. A Cagece se reserva o direito de, por ocasião da instauração do respectivo certame licitatório, independente das respostas e/ou argumentos porventura apresentados e motivada por razões de natureza técnica ou estratégica, alterar as especificações técnicas e demais condições objeto deste Chamamento;
- 1.4. Eventuais respostas a este Chamamento Público não constituirão uma oferta ou compromisso para contratar com a Cagece. Os fornecedores que não participarem deste Chamamento não estarão excluídos de um futuro processo licitatório;
- 1.5. A Cagece não assumirá o compromisso de acatar as sugestões apresentadas.

2. CRONOGRAMA

- 2.1. Recebimento de eventuais esclarecimentos até **03/06/2019**; questionamentos e/ ou solicitações de informações.
- 2.2. Recebimento de propostas até **07/06/2019**;



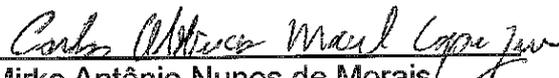
3. CONTATO

3.1. Toda comunicação sobre este processo de Chamamento Público, inclusive o encaminhamento de eventuais questionamentos e/ ou solicitações de esclarecimentos bem como o envio das propostas, deverão ser realizadas pelos e-mails: Grupo Geoprocessamento Cagece <geo@cagece.com.br>, como também pelo telefone: (85) 3101-1838.

4. CONDIÇÕES GERAIS PARA PARTICIPAÇÃO

4.1. Poderão participar deste processo pessoas jurídicas que explorem o ramo de atividade compatível com o objeto desse Chamamento e que atendam as condições exigidas neste Edital e seus Anexos.

Fortaleza – CE, 22 de maio de 2019.


Mirko Antônio Nunes de Moraes
Gerente de Tecnologia da Informação e Comunicação - GETIC

Carlos Albercio Maciel Lopes Junior
Supervisor de Sistemas Integrados
Matricula 3488-6
GETIC SIS - CAGECE

ANEXO I
(PROJETO BÁSICO/ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS)

1. Objetivo:

1.1. Aquisição de Sistema de Informação Geográfica – SIG corporativo com soluções de software servidor e desktop Gis, Web e mobile Gis, com módulo de saneamento, incluindo serviços de configuração do sistema, migração e modelagem de dados, manutenção e suporte técnico com treinamentos para as soluções.

1.2. Motivação:

As companhias de saneamento básico têm utilizado o GIS para modernizar e atualizar suas bases cadastrais, tendo em vista o quão estratégico é o setor de cadastro para as empresas no fornecimento de informações para as áreas de operação, ambiental, ativos, projetos, obras, campanhas comerciais dentre outras. Assim a Cagece busca melhorar a confiabilidade de seus dados cadastrais e prover soluções baseada em inteligência geográfica para resolução de demandas cotidianas.

2. Especificações Técnicas (Requisitos):

Para atender aos requisitos do negócio da companhia, a referida ferramenta deve possuir os atributos técnicos:

- I. O GIS deverá garantir a leitura de dados\informações georreferenciadas em diversos sistemas geodésicos, sistemas de coordenadas e projeções de acordo com os códigos do padrão European Petroleum Survey Group – EPSG, assim como, realizar a conversão de dados de um sistema para outro;
- II. O Sistema de Informações Geográficas – GIS Corporativo deverá realizar conexão ao banco de dados Postgresql com extensão espacial Postgis e garantir que todas as funcionalidades descritas nesse edital sejam compatíveis com esse banco de dados, inclusive as regras com inteligência geográfica e análises específicas para o segmento de saneamento ambiental;
- III. Deverá dispor de um Módulo de Saneamento com suporte as principais regras de negócio desse segmento para alimentar, gerenciar, atualizar, manter e publicar a base de dados geográfico das redes de água, esgoto e seus componentes inclusive dos clientes;
- IV. Deverá possuir uma Solução Desktop que rodará em estações de trabalho, possibilitando a entrada e saída (importar e exportar) dos dados, armazenamento, processamento, análises e demais especificações relacionadas a esse termo de referência, conectado ao banco de dados geográficos e relacional da Companhia;



- V. Deverá possuir uma Solução software Servidor GIS que permitirá controlar e distribuir dados de um sistema de informações geográficas (GIS), possibilitando distribuir, analisar, editar mapas e criar funcionalidades GIS através de uma Solução Web e Solução Mobile.
- VI. Deverá possuir uma Solução Web (online) que rodará, em ambiente intranet e internet, a partir de navegadores de internet sem limitação de número de acessos. Possibilitando a disponibilização de dados geográficos armazenados no banco de dados da Companhia para os demais setores da empresa, sem a necessidade da instalação de uma aplicação *desktop*.
- VII. Deverá possuir uma Solução Mobile que rodará em *tablets* e *smartphones* (*Android* e *IOS*), possibilitando o acesso, visualização, manipulação e edição das informações do banco de dados geográficos da companhia.
- VIII. Deverá possibilitar a edição das feições que compõem as redes de saneamento da Cagece.
- IX. Deverá possibilitar a conexão e desconexão das feições as redes geométricas.
- X. Deverá realizar a validação das informações inseridas na tabela de atributos das feições que integram o sistema de redes de saneamento, verificando e identificando em tela ou em relatório a parte quais os campos que apresentam inconsistências nas informações, segundo as regras de negócio pré-definidas pela contratante.
- XI. Deverá realizar, de forma automática e/ou semiautomática, a checagem da topologia de feições da rede geométrica, checando se as feições que compõem a rede estão conectadas corretamente, de acordo com as regras de negócio pré-definidas pela contratante. Ex: um ramal (cliente de água) deve estar conectado à rede de distribuição.
- XII. Deverá desagrupar ou "splitar" a rede ao criar um ponto sobre a rede; deverá dividir uma rede automaticamente ao criar um ponto sobre ela ou desagrupar ou "splitar" a rede nos pontos selecionados, de acordo com as regras de negócio pré-definidas pela contratante.
- XIII. Deverá possibilitar a união de múltiplos trechos de rede em um único trecho, de forma a possibilitar a definição dos atributos que serão mantidos na nova feição.
- XIV. Deverá calcular a metragem de trechos de rede, com a possibilidade de gerar estatísticas e sumarizar dados com as informações das tabelas.
- XV. Deverá possibilitar a criação de *jumps* sobre e sob a rede, indicando que a rede se encontra acima ou abaixo do outro trecho da interseção.
- XVI. Deverá ter a capacidade de definir o fluxo da rede, ou seguimentos, baseado nos elementos de alimentação (tabela de atributos) da rede ou baseado na direção definida na rede.
- XVII. Deverá mostrar/esconder o fluxo das redes de água e esgoto, bem como realizar alterações no fluxo de redes ou em trechos específicos.

- XVIII. Deverá ter a capacidade de inverter/rotacionar as feições lineares selecionadas, invertendo assim a direção do fluxo do seguimento. Exemplo: alterar o sentido do fluxo em redes manobradas por pressão.
- XIX. Deverá ser capaz de realizar traces de isolamento de válvulas e de fluxo da rede de água (orientada por pressão) e esgoto (orientada por gravidade), ou seguimentos em um único ponto ou em múltiplos pontos da rede. Indicando quais as válvulas devem ser desligadas para isolar o trecho de rede selecionado. Bem como a identificação dos usuários afetados por essa ação.
- XX. Deverá ser capaz de realizar traces de isolamento de válvulas e de fluxo da rede de água (orientada por pressão) e esgoto (orientada por gravidade), ou seguimentos em um único ponto ou em múltiplos pontos da rede, derivado de um trace existente. Indicando quais as válvulas devem ser desligadas para isolar o trecho de rede selecionado. Bem como a identificação dos usuários afetados por essa ação.
- XXI. Em todos os traces deverá ser possível selecionar um ponto limite de abrangência, bem como apresentar uma opção para desmarcar os traces.
- XXII. Deverá ser capaz de realizar traces de montante e jusante a partir da seleção de um trecho específico da rede.
- XXIII. Calcular perdas por peso ou por trechos de rede, segundo as regras de negócio pré-definidas pela contratante.
- XXIV. Representar o perfil das redes construindo um gráfico de declividade do perfil selecionado.
- XXV. Gerar relatório de clientes afetados por ações de manobras nas redes (vazamento, consertos, manutenção) e geração de cálculos de perdas por essas manobras.
- XXVI. Alterar o estado de operação de válvulas/registros tanto em ambiente desktop (escritório) como em campo (mobile).
- XXVII. Identificar elementos de rede selecionados.
- XXVIII. Contar junções e peças ligadas aos trechos de rede, com a possibilidade de geração de relatórios de junções e peças.
- XXIX. Deverá ter a capacidade de adicionar ramais às conexões de forma automática durante a inserção ou seleção de peças na rede geométrica. Deve ter a possibilidade de inserir pontos (peças) adicionais, segundo as regras de negócio pré-definidas pela contratante, quando for necessário. Exemplo, ao adicionar um hidrante, criar um ramal de ligação com a rede e inserir as peças necessárias para a conexão do mesmo a rede.
- XXX. Deverá ter a capacidade de adicionar ramais de ligação às conexões de forma automática durante o momento de inserção ou seleção de pontos (emendas)



à rede geométrica. Essa ferramenta deverá criar, ao final do ramal, um ponto de ligação predial (rede de esgoto) ou um ponto de hidrômetro (rede de água).

XXXI. Deve ter a possibilidade de inserir pontos (peças) adicionais, segundo as regras de negócio pré-definidas pela contratante, quando for necessário.

XXXII. Ajustar o ângulo de rotação de peças conectadas a rede geométricas, a partir de seleção, seguindo o alinhamento, linear ou angular, da rede.

XXXIII. Deverá ser possível configurar diversos parâmetros de simbologias, como cor, ângulo, tamanho, escala de visualização, das feições (ponto, linha e polígono) inseridas na rede geométrica.

XXXIV. As regras de negócio utilizadas para a ferramenta de saneamento devem ser previamente configuradas conforme as necessidades do usuário, tendo a possibilidade de realizar alterações.

XXXV. Não ocorrerá desenvolvimento de sistema, mas uma customização da plataforma online para registrar as linhas e os polígonos através da metragem.

3. Funcionalidades da Ferramenta

- Modelagem das feições geográficas cadastradas no Banco de dados;
- Modelagem das telas e campos a serem utilizados nos processos;
- Automatização dos processos de cadastramento de clientes, imóveis, redes de água e esgoto;
- Possibilitar a integração através de Web Service e banco de dados (PostgreSQL) com os demais sistemas da Cagece;
- Virtualização e inserção de dados de campo (*input e output*) de informações;
- Georreferenciamento de ativos;
- Apresentação de dados do cadastro de forma espacial;
- Painéis e relatórios de monitoramento dos processos;
- Possibilitar que o usuário elabore e personalize dinamicamente os relatórios em mapas;

4. Escopo da Ferramenta

- A proposta deve estar em conformidade com as seguintes **condições** que são de responsabilidade da proponente:
 - Configuração e implantação da ferramenta na infraestrutura da Cagece em até 30 dias;
 - implantação do Módulo de Saneamento incluindo a instalação, configuração, migração e modelagem dos dados;
 - Licenciamento de uso perpétuo da Solução Desktop GIS, incluindo serviço de manutenção e suporte técnico



- Software Servidor com Solução Web Gis e Solução Mobile, incluindo serviço de manutenção e suporte técnico
- Solução Servidor, desktop, mobile e Web
- Repasse e alinhamento de tecnologia a área de TIC;
- Disponibilização de documentação (meio digital e/ou vídeo);
- Treinamento de todos os módulos para até 12 usuários da companhia;
- Garantia, suporte e atualizações por 36 meses a contar do término da configuração e implantação da ferramenta;

