

TERMO DE REFERÊNCIA

CONTRATAÇÃO DE SISTEMA NA MODALIDADE SaaS PARA A INSTITUIÇÃO E GESTÃO DE UM OBSERVATÓRIO URBANO DE VALORES IMOBILIÁRIOS, COM FERRAMENTAS PARA A COLETA, PROCESSAMENTO, EDIÇÃO E MODELAGEM DOS DADOS GEORREFERENCIADOS DOS IMÓVEIS PERMITINDO A MANUTENÇÃO DA PLANTA DE VALORES GENÉRICOS UTILIZANDO MODELAGEM GEOESTATÍSTICA E DISPONIBILIZAÇÃO DE CONSULTAS E AVALIAÇÃO DOS IMÓVEIS EM PORTAL WEB

1. OBJETO

- 1.1. O objeto da presente licitação é a escolha da proposta mais vantajosa para a contratação de empresa especializada em licenciamento de uso de **Sistema para a instituição e gestão de um observatório urbano de valores imobiliários, com ferramentas para a coleta, processamento, edição e modelagem dos dados georreferenciados dos imóveis permitindo a manutenção da planta de valores genéricos utilizando modelagem geoestatística e disponibilização de consultas e avaliação dos imóveis em portal web**, conforme especificações do termo de referência, sem limite quanto ao número de usuários, contemplando serviços de migração, implantação, manutenção e treinamento e suporte;
- 1.2. Serviços de manutenção preventiva, corretiva, adaptativa e evolutiva dos sistemas implantados;
- 1.3. Horas técnicas para customizações e desenvolvimento de rotinas não previstas neste termo de referência;

2. JUSTIFICATIVA

- 2.1. A plataforma serve de instrumento para a Instituição de um Observatório de Valores Imobiliários, promovendo a justiça fiscal e a transparência dos processos de avaliação imobiliária. A avaliação

Imobiliária é uma fonte de informação fundamental para a gestão tributária municipal. A Constituição Federal em seu Art. 156 define:

...Compete aos Municípios instituir impostos sobre: I - propriedade predial e territorial urbana; II - transmissão inter vivos, a qualquer título, por ato oneroso, de bens imóveis, por natureza ou acessão física, e de direitos reais sobre imóveis, exceto os de garantia, bem como cessão de direitos a sua aquisição; ... Ainda o art. 156, em seu parágrafo 1º, cita: § 1º Sem prejuízo da progressividade no tempo a que se refere o art. 182, § 4º, inciso II, o imposto previsto no inciso I poderá: I - ser progressivo em razão do valor do imóvel; e II - ter alíquotas diferentes de acordo com a localização e o uso do imóvel.

2.2. Já o Código Tributário nacional, em seus art. 32 e 33 descreve:

... Art. 32. O imposto, de competência dos Municípios, sobre a propriedade predial e territorial urbana tem como fato Balneário Camboriú – Capital Catarinense do Turismo - CNPJ 83.102.285/0001-07 Rua Dinamarca, 320 – Paço Municipal - CEP 88338-900 – (47) 3267-7013 1 ESTADO DE SANTA CATARINA MUNICÍPIO DE BALNEÁRIO CAMBORIÚ SECRETARIA DA FAZENDA GABINETE FAZENDA - COMPRAS gerador a propriedade, o domínio útil ou a posse de bem imóvel por natureza ou por acessão física, como definido na lei civil, localizado na zona urbana do Município. Art. 33. A base do cálculo do imposto é o valor venal do imóvel. ...

2.3. Em razão disso, torna-se essencial para o poder público o conhecimento do valor venal do imóvel para a aplicação da legislação tributária e, por consequência, para a arrecadação dos impostos sobre a propriedade imobiliária. No Brasil, a avaliação imobiliária é preconizada pela NBR 14.653 – Avaliação de Bens – Parte 2: Imóveis Urbanos, que apresenta normas e modelos a serem aplicados para a avaliação imobiliária de terrenos urbanos e edificações. Para a avaliação em massa de imóveis, adotado para a definição dos valores venais utilizados na tributação imobiliária, utiliza-se o método comparativo direto de dados do mercado, que identifica o valor de mercado do bem por meio de tratamento técnico dos atributos de elementos comparáveis, constituintes da amostra. Portanto, conhecer e monitorar o mercado imobiliário local é o maior desafio dos peritos e gestores municipais, em função do seu dinamismo e variação constante, o que acaba ocasionando a rápida desatualização dos valores de referência de metro quadrado utilizados na avaliação, e, por consequência, promovendo a evasão fiscal e a perda de receita própria. Essa evasão é decorrente da utilização de planta de valores genéricos criadas muitas vezes sem preceitos técnicos e que não consideram a evolução dos valores praticados no mercado imobiliário. Mesmo em municípios que, em algum momento, utilizam critérios científicos para a elaboração da PVG, não possuem ferramentas de monitoramento e atualização sistemática, necessitando refazer todo o trabalho, muitas vezes num grande intervalo de tempo, acarretando perdas consideráveis na arrecadação. Nesse sentido, torna-se essencial a utilização de ferramentas que proporcionem autonomia aos técnicos e gestores municipais, permitindo a geração e manutenção da planta de valores, utilizando dados georreferenciados do mercado imobiliário, em ambiente de modelagem computacional próprio para a realização de avaliações imobiliárias, a serem aplicadas para a tributação, de forma contínua, sistemática, dinâmica, precisa e

transparente.

REQUISITOS TÉCNICOS:

1.1 ESTRUTURA

- 1.1.1 O sistema deve permitir ao município instituir de forma completa todo o processo de geração e monitoração de valores de imóveis urbanos a serem gerenciados pelo Observatório de Valores Imobiliários do Município;
- 1.1.2 Um Observatório de Valores Imobiliários compreende num Sistema de Informações capaz de monitorar a evolução ou involução dos valores dos imóveis urbanos do município;
- 1.1.3 O sistema deve dispor de ferramentas que permitam a execução de forma autônoma, contínua e sistemática das seguintes atividades:
 - 1.1.3.1 Criação e manutenção de um banco de dados georreferenciado de amostras de imóveis em oferta no mercado imobiliário;
 - 1.1.3.2 Criação de modelagem geoestatística para a elaboração de uma matriz de valores de metro quadrado de terrenos;
 - 1.1.3.3 Representação espacial dos valores de metro quadrado dos terrenos (planta de valores genéricos);
 - 1.1.3.4 Ajustes dos valores de metro quadrado do terreno através de edição geométrica ou literal, utilizando variáveis espaciais;
 - 1.1.3.5 Portal web para disponibilização do valor de metro quadrado da PVG e utilização do valor de metro quadrado da PVG para a geração de avaliação imobiliária utilizando equações matemáticas para determinação dos valores dos imóveis;
 - 1.1.3.6 Atualização sistemática dos modelos de regressão

espacial da PVG a partir da inserção de novas amostras obtidas em ambiente colaborativo;

1.1.3.7 Ferramentas para criação de modelos de avaliação utilizando regressão linear múltipla;

1.1.4 O sistema integrado deve possuir os seguintes módulos:

1.1.4.1 Plataforma de geoprocessamento web;

1.1.4.2 Módulo de modelagem geoestatística para a geração, edição e monitoração da pvg e avaliação de imóveis;

1.1.4.3 Portal web de visualização e consulta da planta de valores genéricos e avaliação de imóveis;

1.1.4.4 Aplicativo móvel online e offline para a coleta de amostras georreferenciadas e documentos, integrados à plataforma de geoprocessamento web.

1.2 DESCRIÇÃO DOS SISTEMAS

1.2.1 A plataforma de geoprocessamento web deverá permitir o armazenamento, tratamento, edição e integração de dados geográficos nos formatos matriciais e vetoriais, gerenciamento de projetos do tipo Observatório de Valores Imobiliários, com portal de disponibilização e consulta dos dados, gestão de equipes e usuários, criação e edição de formulários dinâmicos, Importação de arquivos vetoriais, vínculo de imagens e documentos, gerenciador de camadas e modificação de propriedades, filtros e pesquisas, tabelas de atributos, exportação e impressão de dados geográficos e atributos, além das ferramentas de medição de distância, área, identificação de coordenadas, escala de visualização e acesso a mapas base.

1.2.2 O Módulo de manutenção da Planta de Valores deverá dispor de um conjunto inicial de amostras de imóveis em oferta no mercado imobiliário obtidas por meio de técnicas de mineração de dados na internet.

- 1.2.3 Deverá possuir ferramentas para a inclusão de novas amostras em oferta no mercado imobiliário, proveniente de levantamento de campo, pesquisas em anúncios de sites de imobiliárias, aplicativos de venda de imóveis, ITBI ou outras fontes de informações.
- 1.2.4 O sistema deve ser responsivo para permitir a coleta de campo e armazenamento das informações diretamente na base de dados sem a necessidade de conversões ou transferências entre diferentes aplicações.
- 1.2.5 O sistema deve possuir ferramentas para a importação de amostras e para o cadastro de amostras, por meio da criação de camadas de desenho vetorial com formulários associados, sendo possível georreferenciar a amostra diretamente na tela do mapa do sistema ou a partir de coordenadas obtidas em campo com o próprio sistema, que deve possuir recursos para registrar ou fazer o upload da fotografia do imóvel e preenchimento dos seus respectivos atributos.
- 1.2.6 Após a obtenção de uma coleção de amostras de imóveis em oferta, o sistema deve permitir o cálculo ou preenchimento do VM2 (Valor do Metro Quadrado) de cada amostra, obtida pela divisão do valor de oferta pela área do imóvel.
- 1.2.7 O sistema deve permitir a validação das amostras, a partir da edição dos atributos e geometrias, tornando possível analisar condições específicas de cada uma, como tipo de transação, a área do terreno, o tipo de terreno, a localização e os valores ofertados.
- 1.2.8 O sistema deve permitir a classificação das amostras e definição daquelas que serão utilizadas para a geração do variograma teórico que permitirá a obtenção da superfície contínua com os valores de metro quadrado dos terrenos através de modelagem geoestatística.

- 1.2.9** O sistema deve permitir a criação de domínio geográfico para a definição dos limites de uma ou mais regiões homólogas para a modelagem.
- 1.2.10** O sistema deve permitir a visualização do modelo de forma espacial (raster) para a análise e verificação de desconformidades, geralmente ocasionadas por amostras com valores distorcidos, falta de amostras ou erros de entrada de dados. Após nova classificação das amostras o sistema deve permitir a geração de novos modelos quantas vezes forem necessárias até que se alcance o resultado esperado.
- 1.2.11** Os valores de metro quadrado da superfície do modelo geoestatístico devem ser automaticamente transferidos para uma camada vetorial específica importada pelo usuário em formato shapefile ou em camadas de banco de dados geográficos gratuitos como logradouros do Open Street Map e Setores Censitários do IBGE, que já devem ser armazenadas de forma padrão no sistema, para a geração da representação da PVG (Planta de Valores Genéricos).
- 1.2.12** O Sistema deve permitir a geração das variáveis espaciais a serem utilizadas para ajuste do modelo geoestatístico, permitindo a redução ou aumento do valor de metro quadrado da superfície em locais com condições específicas, como áreas de vulnerabilidade habitacional, insegurança, risco ambiental e corredores de serviço. Estas informações e respectivos índices de ajuste deverão ser transferidas para a camada vetorial de representação da PVG para cálculo do VM2 Corrigido e geração da PVG (Planta de Valores Genéricos) ajustada.
- 1.2.13** As camadas de representação da planta de valores devem ser disponibilizadas num portal em ambiente web para a publicação dos resultados e realização de consultas do valor de metro quadrado.

- 1.2.14** O portal deve possuir ferramentas para a pesquisa por endereço e mostrar o valor médio do metro quadrado a partir da seleção (clique na tela) da geometria da respectiva camada de representação da PVG.
- 1.2.15** O módulo de avaliação de imóveis deve permitir a realização de avaliação de terrenos, a partir do valor de referência da geometria selecionada da PVG, utilizando equações que considerem fatores de ponderação definidos pelo usuário de forma dinâmica e avaliação de construções utilizando o método do custo de reprodução ou regressão linear múltipla, através de equações com parâmetros definidos pelo usuário de forma dinâmica ou utilizando a aplicação do SINAPI da Caixa Econômica Federal através da integração com o sistema SIDRA. Todo esse ambiente deve ser integrado e dinâmico, próprio para a monitoração contínua dos valores, ou seja, cada vez que é inserida ou alterada uma amostra ou variável, o modelo deve ser executado, a Planta de Valores Genéricos atualizados e disponibilizada automaticamente no portal de avaliação dos imóveis.
- 1.2.16** O APP de coleta de dados geográficos deve ser integrado à plataforma de geoprocessamento web, permitindo baixar as camadas dos projetos de todos os módulos do sistema para acesso em campo, nos modos online e offline. O aplicativo deve possuir ferramentas para a inclusão e edição de registros geográficos, inserção de atributos, a partir dos formulários criados na plataforma de geoprocessamento web e tomada de imagens fotográficas. Esses dados (feições geográficas, atributos e fotografias), deverão ser enviados de forma sincronizadas do app para a plataforma e vinculadas em suas respectivas camadas e projetos, a partir da conexão com a internet, sem a necessidade de utilização de conversão de dados ou utilização de outros sistemas.

- 1.2.17** O aplicativo deve possuir funções que permitam identificar as geometrias cujos formulários de atributos associados já foram preenchidos, assim como identificar as geometrias que já possuem arquivos de fotografias associados.

1.3 FUNCIONALIDADES DO MÓDULO DE GEOPROCESSAMENTO WEB

- 1.3.1** Gestão de equipes com ferramentas para cadastro, inclusão e edição de usuários;
- 1.3.2** Gerenciador de projetos para criação de novos projetos e ferramentas para editar, desativar, duplicar e exibir projetos;
- 1.3.3** Ferramentas de visualização (zoom) e deslocamento (pan), definição de escala mínima e máxima para a visualização dos objetos e dos rótulos da camada no mapa;
- 1.3.4** Criação de camada vetorial do tipo ponto, linha ou polígono, renomear, desativar, excluir, ligar, desligar, alterar ordem e habilitar das camadas;
- 1.3.5** Controle de seleção de objetos por camadas;
- 1.3.6** Controle e modificação de propriedades visuais por camadas (cor, tipo de linha, espessura de linha, símbolo de ponto, tamanho de ponto, transparência de contorno e preenchimento);
- 1.3.7** Rotular camada a partir de atributos, permitindo inserir até dois rótulos por camadas, ativar e desativar rótulos, definir tamanho, ângulo, fonte, cor, número de casas decimais do rótulo;
- 1.3.8** Categorizar camada a partir de um atributo do tipo número, escolha única e sim/não, customizar intervalos de valores e propriedades visuais da camada categorizada;
- 1.3.9** Importação de arquivos vetoriais com atributos do tipo shapefile (SHP), KML, WMS e Geojson;
- 1.3.10** Desenho e edição de pontos, linhas e polígonos, identificação da numeração sequencial dos vértices das geometrias, identificação e modificação das coordenadas dos vértices das

geometrias em utm ou grau decimal, identificação e modificação das medidas de ângulos e distâncias, divisão de geometrias do tipo polígono com cópia dos atributos para nova geometria criada, mover e rotacionar geometrias, retangularização automática de polígono com 4 lados e deslocamento paralelo da geometria para dentro ou para fora (offset), função snap para edição de geometrias utilizando cantos (endpoint) e arestas (nearest);

- 1.3.11** Criação de múltiplos formulários dinâmicos por camada, criação de campos tipo texto, número inteiro e decimal, escolha única e múltipla e caixa de seleção, conversão de tipos de campos, desativar formulários e excluir formulários vazios;
- 1.3.12** Janela lateral para Identificar e modificar os atributos de uma geometria selecionada, tela de navegação entre formulários, upload, download e exclusão de arquivos de imagem por geometria (jpg, bmp, png, etc), upload, download e exclusão de arquivos de documentos por geometria (pdf, docx, xlsx, etc), Redirecionar para mostrar no google street view a posição da geometria selecionada, Copiar uma geometria selecionada para uma outra camada do mesmo tipo no mesmo ou em outro projeto;
- 1.3.13** Tabela de atributos da camada, funções para maximizar e minimizar a tabela de atributos, editar atributos em múltiplas geometrias, seleção de atributos através da criação de um polígono em tela, selecionar geometria e limpar a seleção da geometria, mostrar no mapa a geometria selecionada na tabela de atributos, exibir na tabela de atributos somente as geometrias visíveis em tela, pesquisar e filtrar atributos, remover registros (geometria, atributos e documentos vinculados) selecionados na tabela de atributos, mostrar todos os registros ou apenas os registros selecionados na tabela de atributos ;

- 1.3.14 Exportar geometrias com atributos de uma camada em arquivo Geojson ou somente os atributos de uma camada em arquivo CSV;
- 1.3.15 Mapa base do Bing e Open Street Map, habilitar e desabilitar mapa base, pesquisa de endereço no Open Street Map;
- 1.3.16 Aproximação do mapa na tela do dispositivo conforme a posição do gps do aparelho, Inquirir medidas de comprimento e área, apresentação da escala de visualização da tela gráfica de acordo com o zoom definido, apresentação da escala gráfica de acordo com o zoom definido, definição de sistema de coordenadas plana utm ou geográfica, apresentação das coordenadas plana utm ou geográfica do cursor de acordo com o sistema de coordenada definido;
- 1.3.17 Ferramentas de apoio cartográfico (desenho de ponto, de linha, de polígono, ponto com distância em metros e círculo com raio em metros) para auxiliar no desenho de geometrias, enviar gráficos do tipo polígonos desenhados com a ferramentas de apoio cartográfico para uma camada do mesmo tipo
- 1.3.18 Opção de compartilhamento de camadas entre projetos;
- 1.3.19 Integração com o Google Data Studio para a criação de painéis a partir de acesso e leitura das camadas do sistema;
- 1.3.20 Impressão ou geração de arquivo pdf do layout com ou sem legenda, definição do tamanho da folha de impressão conforme ABNT (a4, a3, a2 e a1), definição da orientação da folha de impressão (paisagem ou retrato), na impressão com legenda, apresentação da legenda no layout contendo as camadas ligadas, na impressão com legenda, apresentar as propriedades e rótulos de acordo com as definições da camada, espaço para upload do selo no formato de imagem (jpg ou png) na folha de impressão, apresentação da escala numérica e do símbolo do norte na folha de impressão.

1.4 MÓDULO DE MODELAGEM GEOESTATÍSTICA PARA A GERAÇÃO, EDIÇÃO E MONITORAÇÃO DA PVG E AVALIAÇÃO DE IMÓVEIS

- 1.4.1 fornecer conjunto de amostras de terrenos em oferta no mercado imobiliário a partir de raspagem de dados dos principais sites especializados;
- 1.4.2 Funções para análise estatística descritiva: geração de histograma, geração de gráfico de dispersão e geração de curvas de nível de camadas do tipo geoestatística;
- 1.4.3 possuir tabela de atributos para seleção, edição e definição das amostras que serão utilizadas para a obtenção do variograma teórico e determinação da superfície de estimativa do valor de metro quadrado dos terrenos;
- 1.4.4 permitir a conversão do tipo da camada genérica para os seguintes formatos: representação da planta de valores genéricos, geoestatística, zona de ajuste e regressão linear múltipla, avaliação de terrenos e avaliação de construção;
- 1.4.5 permitir a criação dos domínios geográficos das amostras para definição das regiões de influência para a interpolação da superfície de estimativa do valor do metro quadrado dos terrenos;
- 1.4.6 criação de zonas de ajustes para a delimitação de polos de valorização e desvalorização, permitindo a definição de índices de correção do valor de metro quadrado dos terrenos;
- 1.4.7 geração do variograma teórico de forma automática e manual;
- 1.4.8 Calcular e editar os principais parâmetros do variograma teórico: efeito pepita, alcance e patamar;
- 1.4.9 interpolação das amostras utilizando o método de krigagem para a geração da superfície de estimativa do valor do metro quadrado dos terrenos;
- 1.4.10 Visualizar, salvar e remover as superfícies georreferenciadas da estimativa do valor do metro quadrado dos terrenos;

- 1.4.11 gerar a intersecção entre a matriz de superfície da estimativa do valor do metro quadrado dos terrenos para a transferência dos valores médios estimados para a camada vetorial de representação da planta de valores genéricos definida pelo usuário;
 - 1.4.12 gerar a intersecção entre as zonas de ajustes e a camada vetorial definida pelo usuário para a representação da planta de valores genéricos para a correção dos valores de metro quadrado do terreno;
 - 1.4.13 ferramenta de regressão linear múltipla para geração de modelos de avaliação de imóveis;
 - 1.4.14 tela que permite montar a fórmula de cálculo empregada na avaliação dos terrenos e construções, utilizando o valor do metro quadrado de referência da planta de valores genéricos e fatores de ponderação definidos pelo usuário;
 - 1.4.15 seleção de camadas para serem publicadas no portal web de visualização e consulta da planta de valores genéricos e avaliação de imóveis;
 - 1.4.16 Função de envio das propriedades e estilos das camadas que compõe o mapa e a legenda do laudo de avaliação dos imóveis;
 - 1.4.17 Disponibilização de uma interface de programação de aplicações (API) para integração com o sistema tributário do município objetivando o carregamento automático das características territoriais e prediais utilizadas como parâmetros das equações de avaliação dos imóveis.
- 1.5 PORTAL WEB DE VISUALIZAÇÃO E CONSULTA DA PLANTA DE VALORES GENÉRICOS E AVALIAÇÃO DE IMÓVEIS**
- 1.5.1 Painel lateral com a relação das equações de avaliação dos imóveis;
 - 1.5.2 Ferramenta de busca por endereço e de busca de imóveis por

- código do cadastro, inscrição imobiliária, nome do proprietário, CPF e CNPJ;
- 1.5.3 apresentar o valor do metro quadrado no mapa da camada de representação da planta de valores genéricos com a respectiva legenda;
 - 1.5.4 Consulta do valor de metro quadrado através da seleção de uma geometria da camada de representação da planta de valores genéricos;
 - 1.5.5 Consulta da avaliação dos imóveis (terrenos e construções), através da seleção de uma geometria da camada de lotes;
 - 1.5.6 Apresentar no portal os rótulos e simbologia de cada camada conforme sua configuração na plataforma de geoprocessamento web;
 - 1.5.7 ferramenta de avaliação de construções por custo de reprodução, utilizando fatores de ponderação e valor de metro quadrado de construção obtida por meio do consumo da aplicação do SINAPI;
 - 1.5.8 geração do laudo de avaliação do imóvel, contendo: Informações institucionais do município, identificação do contribuinte, localização do imóvel, mapa de localização do imóvel na planta de valores genéricos, legenda, parâmetros utilizados na avaliação do terrenos e das construções, resultado das avaliações, equações utilizadas na avaliação, tabelas com os fatores de ponderação utilizados nas avaliações dos terrenos e das construções, descrição da metodologia, data e espaço para assinatura do responsável;
 - 1.5.9 ferramenta para inserção de amostras colaborativas a partir do desenho de um ponto na tela do mapa, cadastro e edição dos atributos, upload da fotografia, salvar a amostra na camada de amostragem colaborativa no projeto;
 - 1.5.10 Mapa base do open street map e imagem de satélite.

1.6 APLICATIVO MÓVEL ONLINE E OFFLINE PARA A COLETA DE AMOSTRAS GEORREFERENCIADAS E DOCUMENTOS INTEGRADOS A PLATAFORMA WEB DE GEOPROCESSAMENTO

- 1.6.1 Autenticação de usuários;
- 1.6.2 Área de mapa com as bases do open street map e imagem de satélite do bing;
- 1.6.3 Zoom in (aproximar) e zoom out (afastar);
- 1.6.4 Ferramentas de medição de área e distância;
- 1.6.5 Visualizar camadas de imagens raster do projeto;
- 1.6.6 Aproximação do mapa na tela do dispositivo conforme a posição do gps do aparelho;
- 1.6.7 Selecionar um projeto padrão a partir de uma lista de projetos armazenados na plataforma de geoprocessamento web;
- 1.6.8 Tela de controle para habilitar e desabilitar as camadas do projeto;
- 1.6.9 Função de baixar as geometrias e formulários de atributos da camada para o modo offline;
- 1.6.10 Função de criação de geometrias de pontos, linhas e polígonos;
- 1.6.11 Função de edição de geometrias: mover e excluir pontos; mover, rotacionar, excluir, adicionar e remover vértices de linhas e mover, rotacionar, excluir e adicionar e remover vértices de polígonos;
- 1.6.12 Função de determinar a posição de vértices das geometrias de pontos, linhas e polígonos a partir das coordenadas obtidas pelo posicionamento do GPS do dispositivo;
- 1.6.13 Identificação e edição das medidas de comprimento de linhas em feições do tipo linha e polígono;
- 1.6.14 Identificação e edição dos ângulos de alinhamentos entre linhas de feições do tipo linha e polígono;
- 1.6.15 Função snap para criação e edição de geometrias utilizando cantos (endpoint) e arestas (nearest);

- 1.6.16 Tela de formulários com os atributos da geometria para preenchimento e edição dos atributos da geometria na tela de formulários;
- 1.6.17 Registro de fotografias vinculadas à geometria a partir da câmera ou da galeria do dispositivo;
- 1.6.18 Marcar as geometrias com formulário de atributos preenchidos;
- 1.6.19 Marcar as geometrias com fotografias registradas;
- 1.6.20 Sincronização e envio dos dados (geometrias, atributos e fotografias) coletadas para o respectivo projeto na plataforma de geoprocessamento web.

1.7 REQUISITOS DE SEGURANÇA

- 1.7.1 A autenticação dos usuários do sistema deve ocorrer através de integração com a base de usuários da rede corporativa do CONTRATANTE através do protocolo LDAP;
- 1.7.2 O Sistema deverá possibilitar o gerenciamento das permissões de acesso dos usuários às funcionalidades disponíveis;
- 1.7.3 O gerenciamento destas permissões deverá ocorrer por usuário e por grupo de usuários, que poderão ter permissões diferenciadas, adequadas à estrutura organizacional dos setores;
- 1.7.4 As permissões deverão ocorrer de forma a limitar ou autorizar o usuário e o grupo de usuários à leitura e/ou inclusão e/ou alteração e/ou exclusão de registros, por funcionalidade e por setor;
- 1.7.5 O sistema deverá possuir acesso dos usuários ao sistema apenas nos horários predeterminados pelos administradores;
- 1.7.6 As rotinas de segurança do sistema deverão permitir o acesso dos usuários somente ao conjunto de objetos do sistema (telas, transações, áreas de negócios, etc.), de acordo com as permissões de acesso;

- 1.7.7 Garantir a integridade das informações contidas no banco de dados, contra qualquer meio, ameaça ou falhas que venham a ocorrer durante o funcionamento dos sistemas;
- 1.7.8 Deve ter no mínimo o certificado SSL de comunicação SHA-256 bits validados por autoridade certificadora;
- 1.7.9 Garantir a comunicação entre o cliente e servidor utilizando conexão criptografada (SSL/HTTPS) SHA-256 bits, para cifrar a comunicação e assinar as requisições de modo a evitar ataques a segurança do servidor de aplicação;
- 1.7.10 O sistema deverá dispor de serviços que permitam restringir acesso a recursos a partir de IPs de origem.

1.8 REQUISITOS DE AUDITORIA

- 1.8.1 O Sistema deverá prover recursos para auditoria de logs através de ferramentas específicas, que permita consultar as operações realizadas pelos diversos usuários, informando, no mínimo, quem realizou a operação, o que foi realizado durante a operação, quando (data, hora, minuto e segundo) e onde (endereço lógico) foi realizada a operação;
- 1.8.2 O Sistema deverá registrar e permitir a consulta dos acessos e das tentativas de acesso à Solução (login);
- 1.8.3 Garantir a recuperação de dados históricos independentemente de mudanças nas estruturas das tabelas ao longo da vida do sistema;

1.9 REQUISITOS DE ARQUITETURA

- 1.9.1 A solução deverá possuir arquitetura 100% WEB, para uso em computador, tablet e smartphone, suportando a execução de suas interfaces nos navegadores Internet Explorer (versão 8 ou superior), Microsoft Edge, Mozilla Firefox (versão corrente), Google Chrome (versão corrente) e Safari (versão corrente);

- 1.9.2** A solução deve ser desenvolvida em linguagem nativa para a web. Não será permitido a utilização de nenhum recurso tecnológico, tais como: runtimes, plugins, virtualização ou acesso remoto a área de trabalho para o uso da aplicação, exceto onde houver a necessidade de softwares intermediários para acesso a outros dispositivos como leitor biométrico, impressoras, certificados digitais ou por motivos de segurança da aplicação web;
- 1.9.3** A solução deverá ser compatível e operar em ambiente de nuvem, ou seja, não é necessário nenhum investimento por parte do cliente em infraestrutura, servidores, certificados, cabeamento e conectividade, etc. Basta somente dispor de uma conexão com a internet e computadores ou dispositivos móveis com capacidades de acesso;
- 1.9.4** Todos os recursos de infraestrutura, bem como servidores de banco de dados, servidores de aplicativos e servidores de firewall, deverão ser dimensionados para atendimento satisfatório da demanda objeto deste termo de referência, com programas básicos e demais recursos necessários ao provimento, instalado, configurado e em condições de uso;
- 1.9.5** As aplicações web deverão garantir a segurança contra possíveis ataques e métodos de violação de programas de informática que comprometam os dados e a disponibilidade do Sistema;
- 1.9.6** O Sistema deverá manter a escalabilidade e performance para tratar o volume de dados e usuários, bem como o crescimento da base de dados e de usuários;
- 1.9.7** Não serão admitidas soluções baseadas em máquinas virtuais estáticas, manualmente dinamizadas, e que não suportam picos de processamento bem como onerem a administração pública em médio e longo prazo com aumento de capacidade de processamento;

- 1.9.8 Os sistemas devem permanecer hospedados em ambiente em nuvem com comprovação de disponibilidade multizona com no mínimo três estruturas distintas e fisicamente separadas em locais com distância mínima de 50km entre si, assegurando-se plena acessibilidade e disponibilidade dos serviços e da plataforma;
- 1.9.9 O ambiente multizona deve funcionar com replicação de dados em tempo real, assegurando disponibilidade dos serviços em caso de queda de um ambiente em nuvem, sem prejuízo de disponibilidade e acessibilidade;
- 1.9.10 A plataforma deve possuir elasticidade virtualmente infinita de armazenamento de dados, que permita o dimensionado da estrutura de TI dedicada de acordo com a demanda de armazenamento;

1.10 REQUISITOS DE USABILIDADE

- 1.10.1 O sistema deverá apresentar manual com acesso a tópicos do manual do usuário com recursos de tutoriais, ajuda, exemplos e imagens;
- 1.10.2 O sistema deverá garantir consistência de vocabulário entre as mensagens e a documentação;
- 1.10.3 O sistema deverá apresentar mensagem de erro com informações suficientes para encaminhar a solução da situação de erro;
- 1.10.4 O sistema deverá diferenciar de modo inequívoco, os tipos de mensagem: erro, consulta, advertência, confirmação, entre outros;
- 1.10.5 O sistema deverá ter capacidade de reverter operações do usuário que tenham efeito drástico, como iminente exclusão de dados, por meio de alertas de gravidade da operação;
- 1.10.6 O sistema deverá apresentar alertas claros para as consequências de determinada confirmação;

- 1.10.7 O sistema deverá usar máscara de edição e mecanismo de validação local onde for cabível, de modo a assegurar a qualidade de dados na base;
- 1.10.8 O sistema deverá Indicar quais campos é de preenchimento obrigatório pelo usuário nas interfaces que possuem campos opcionais;
- 1.10.9 O sistema deverá ter todo seu ambiente de desenvolvimento e de uso em português, tanto o conteúdo do que for desenvolvido (painéis de consulta, menus de navegação, painel dos administradores);

1.11 REQUISITOS DE INTEGRAÇÃO

- 1.11.1 O sistema deverá dispor de recursos de extração de qualquer dado através de arquivos nos formato .csv, xml e JSON, acessíveis diretamente pelo usuário;
- 1.11.2 O sistema deverá possuir API do tipo REST ou GraphQL para consumo de qualquer dado no formato JSON por sistema de terceiro ou para extração de dados via Script;
- 1.11.3 O sistema deverá possuir API do tipo REST ou GraphQL para inserção de qualquer dado por sistema de terceiro ou para inserção de dados via Script;
- 1.11.4 O sistema deverá documentação completa em português dos métodos de integração para identificação dos métodos e dados disponíveis para consulta e inserção;
- 1.11.5 O sistema deverá possuir dispositivo para criação de credenciais de acesso com permissionamento para possibilitar que o administrador do sistema parametrize quais dados poderão ser lidos ou inseridos via API;
- 1.11.6 O sistema deverá permitir envio de qualquer dados em formato JSON para sistemas de sistemas ou aplicativos distintos;

1.12 REQUISITOS LEGAIS

- 1.12.1 Objetivando atender a regras impostas pela LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados), os sistemas devem ter no mínimo os seguintes recursos:
- 1.12.1.1 O sistema deverá permitir acesso apenas por usuários devidamente cadastrados, que disponham de usuário e senha;
 - 1.12.1.2 Qualquer alteração realizada nos cadastros devem ser registradas através de auditoria, permitindo sua rastreabilidade;
 - 1.12.1.3 Permitir que o cidadão solicite, através de protocolo online, relatório das alterações as quais seus dados pessoais foram submetidos;

1.13 REQUISITOS NÃO FUNCIONAIS GERAIS

- 1.13.1 O Sistema deverá cumprir o disposto na legislação Federal, Estadual e Municipal, na operação de suas atividades, independentemente dos requisitos mínimos elencados neste Termo de Referência e seus Anexos;
- 1.13.2 O Sistema deve estar habilitado a receber personalização para identidade visual do contratante;
- 1.13.3 A documentação do sistema deverá conter todas as informações necessárias para o correto uso. Todas as funcionalidades descritas nos requisitos técnicos devem ser completamente descritas na documentação. Inclusive o manual de uso, procedimentos e documentação de instalação e, se algum tipo de manutenção puder ser realizado pelo CONTRATANTE, a documentação deverá incluir um manual de manutenção contendo todas as informações necessárias para essa manutenção;
- 1.13.4 O sistema deverá possuir compatibilidade com ambiente multiusuário, permitindo a realização de tarefas concorrentes;

- 1.13.5 O sistema deverá garantir o controle total do uso dos sistemas, oferecendo segurança contra a violação dos dados ou acessos indevidos às informações, através do uso de senhas criptografadas, permitindo configurações de níveis de permissões para acessos dos usuários;

2 IMPLANTAÇÃO

2.1 CONVERSÃO DOS DADOS

- 2.1.1 A conversão/migração e o aproveitamento de todos os dados cadastrais e informações de eventuais sistemas em uso são de responsabilidade da empresa CONTRATADA, com disponibilização dos mesmos pelo Município.
- 2.1.2 Ao final dos serviços de conversão, a CONTRATANTE fará testes visando à validação dos dados convertidos como condição essencial à liquidação e pagamento de tais serviços, sem prejuízo da aplicação de penalidades em caso de identificação futura de erros e incorreções.
- 2.1.3 O recebimento dos serviços, tratado no item anterior, se dará individualmente para cada base convertida, devendo ser obrigatoriamente ultimado com o acompanhamento do Secretário ou chefe de setor interessado, sendo que tais procedimentos deverão ser formais e instrumentalizados;
- 2.1.4 A CONTRATADA deverá disponibilizar os dados convertidos/migrados em ambiente de homologação, para que a CONTRATANTE possa efetuar as devidas validações a fim de garantir a integridade dos dados migrados antes de inseridos em ambiente de produção.

2.2 IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA

- 2.2.1 A contratada deverá realizar uma pesquisa de terrenos em oferta no mercado imobiliário, para disponibilização no sistema e utilização na criação dos modelos de avaliação;

- 2.2.2** A CONTRATADA deverá desenvolver, documentar, executar e submeter à CONTRATANTE um Plano de Implantação, em até 05 (cinco) dias a partir da entrega da Ordem de Serviço, que será avaliado e validado. Sendo necessárias alterações, a CONTRATADA deverá providenciá-las;
- 2.2.3** O Plano de Implantação da Solução deverá prever todas as fases, etapas, pontos de controle e, pré-requisitos necessários à execução de cada fase;
- 2.2.4** Deverá prever ainda a instalação em ambientes de treinamento, homologação e produção, bem como as parametrizações e customizações para que esses ambientes sejam funcionais;
- 2.2.5** Todas as decisões e entendimentos havidos entre as partes durante o andamento dos trabalhos e que impliquem em modificações ou implementações nos planos, cronogramas ou atividades pactuadas, deverão ser prévias e formalmente acordados e documentados entre as partes;
- 2.2.6** Para cada um dos sistemas/módulos licitados, quando couber, deverão ser cumpridas as atividades de: instalação, configuração e parametrização de tabelas e cadastros; adequação de relatórios e logotipos; estruturação dos níveis de acesso e habilitações dos usuários; adequação das fórmulas de cálculo para atendimento aos critérios adotados por esta municipalidade e ajuste nos cálculos, quando mais de uma fórmula de cálculo é aplicável simultaneamente.
- 2.2.7** Acompanhamento dos usuários no prédio sede da Prefeitura do Município, em tempo integral na fase de implantação do objeto. Na implantação dos sistemas acima discriminados, deverão ser cumpridas, quando couber, as seguintes etapas:
- A Entrega, instalação e configuração dos sistemas licitados;
 - B Customização dos sistemas
 - C Adequação de relatórios, telas, layouts e logotipos;
 - D Parametrização inicial de tabelas e cadastros;

- E Estruturação de acesso e habilitações dos usuários;
 - F Adequação das fórmulas de cálculo para atendimento aos critérios adotados pelo Município;
 - G Ajuste de cálculo, quando mais de uma fórmula de cálculo é aplicável simultaneamente;
 - H Instalação do sistema nos terminais(Computadores) dos usuários caso necessário.
- 2.2.8** O recebimento dos serviços de implantação se dará mediante aceite formal e individual dos sistemas licitados, devendo ser obrigatoriamente antecedido de procedimentos de validação pelo secretário ou chefe de setor onde o sistema foi implantado, sendo que estes deverão ser formais e instrumentalizados em observância às exigências técnicas do edital.
- 2.2.9** Todas as decisões e entendimentos havidos entre as partes durante o andamento dos trabalhos e que impliquem em modificações ou implementações nos planos, cronogramas ou atividades pactuados, deverão ser prévia e formalmente acordados e documentados entre as partes.
- 2.2.10** A empresa contratada responderá pelas perdas, reproduções indevidas e/ou adulterações que porventura venham a ocorrer nas informações da CONTRATANTE, quando estas estiverem sob sua responsabilidade.
- 2.2.11** A empresa contratada e os membros da equipe guardarão sigilo absoluto sobre os dados e informações do objeto da prestação de serviços ou quaisquer outras informações a que venham a ter conhecimento em decorrência da execução das atividades previstas no contrato, respondendo contratual e legalmente pela inobservância desta alínea, inclusive após o término do contrato.
- 2.2.12** Ao longo da execução contratual, e devidamente observada a conveniência e oportunidade administrativas, o município poderá determinar a execução de serviços para promover a alteração

do ambiente de execução dos aplicativos (rede interna para web ou vice-versa).

- 2.2.13** O prazo para conclusão dos serviços de implantação deverá seguir o estipulado no cronograma físico do termo de referência.

3 TREINAMENTO E CAPACITAÇÃO

- 3.1** A CONTRATADA deverá apresentar o Plano de Treinamento a CONTRATANTE, que deverá ser realizado dentro do prazo de Implantação, compreendendo o uso das funções do sistema pertencente a sua área de responsabilidade, conhecimento sobre as parametrizações a serem usadas, uso das rotinas de segurança, de back-up e restores, rotinas de simulação e de processamento. O treinamento deverá abranger todos os usuários que utilizarão o sistema;
- 3.2** O treinamento para os usuários designados em cada sistema deverá ser de no mínimo 16 (dezesesseis) horas, podendo ser aumentado esse tempo em razão da necessidade do setor ou sistema;
- 3.3** Compromete-se a CONTRATADA a fornecer aos funcionários, previamente designados pelo CONTRATANTE, treinamento adequado e necessário ao bom funcionamento e operação dos sistemas;
- 3.4** O local e data do treinamento de que trata esta cláusula será estabelecido pela CONTRATADA;
- 3.5** O treinamento para o nível técnico compreendendo: suporte aos sistemas ofertados, nos aspectos relacionados ao gerador de relatórios e linguagem em que estes foram desenvolvidos, permitindo que a equipe técnica da CONTRATANTE possa efetuar checklist de problemas ocorridos antes da abertura de chamado para suporte do Licitante;
- 3.6** As turmas devem ser dimensionadas por módulo, sendo que cada turma não poderá ter mais de 20 (vinte) participantes;
- 3.7** Os equipamentos disponíveis serão no mínimo de um

microcomputador para cada dois participantes, podendo esta utilizar-se das dependências da Administração Municipal;

- 3.8** A contratada deverá treinar os usuários de cada sistema licitado, dentro do período de implantação;
- 3.9** A CONTRATANTE resguardar-se-á o direito de acompanhar, adequar e validar o treinamento contratado com instrumentos próprios, sendo que, se o treinamento for julgado insuficiente, caberá à contratada, sem ônus para o CONTRATANTE, ministrar o devido reforço.
- 3.10** Os Treinamentos deverão ser em ambiente fora do local de trabalho dos usuários, para o melhor aproveitamento e fixação, locais estes que deverão ser disponibilizados pela CONTRATANTE.

4 SUPORTE TÉCNICO E MANUTENÇÃO

4.1 SUPORTE TÉCNICO

- 4.1.1** Estão compreendidos nos serviços de suporte operacional (garantia de funcionalidade e operabilidade dos softwares objeto da licitação) a resolução de dúvidas operacionais nos softwares aos usuários da CONTRATANTE;
- 4.1.2** Esse tipo de serviço deve ser realizado para esclarecimentos de dúvidas do(s) servidor(es), sempre acompanhada por responsável que estará no ambiente interno da CONTRATANTE;
- 4.1.3** O Serviço de Suporte Técnico deverá ocorrer sem custos adicionais e incluir, no mínimo:
 - 4.1.3.1** Orientações e esclarecimento de dúvidas e resolução de problemas relacionados à configuração e uso dos componentes da solução;
 - 4.1.3.2** Orientação e apoio às questões relacionadas à integração de dados e sistemas;
 - 4.1.3.3** Interpretação da documentação dos softwares fornecidos;
 - 4.1.3.4** Orientações para identificar a causa de falha ou defeito de software e a solução destes;

- 4.1.3.5 Orientação para solução de problemas de performance e de ajustes das configurações dos softwares ofertados;
 - 4.1.3.6 Orientação quanto às melhores práticas para parametrização e customização da solução;
 - 4.1.3.7 Construção de relatórios não disponíveis dentro do sistema;
 - 4.1.3.8 Extração de dados em arquivos, quando não passíveis de fazer diretamente pelo usuário através do sistema;
 - 4.1.3.9 Cadastro de usuários e parametrização de permissões dentro do sistema, quando solicitado pela CONTRATANTE;
 - 4.1.3.10 Auxiliar na Elaboração de quaisquer atividades técnicas relacionadas à utilização dos sistemas após a implantação e utilização dos mesmos, como: gerar/validar arquivos para Órgão Governamental, Instituição Bancária, Gráfica, Tribunal de Contas, auxílio na legislação, na contabilidade e na área de informática, entre outros;
 - 4.1.3.11 Instalar o sistema nos terminais dos usuários caso necessário.
- 4.1.4** A CONTRATADA deverá disponibilizar uma ferramenta eletrônica (Helpdesk) de registro de solicitação de serviços, configurável, para os níveis mínimos de serviços exigidos pelo CONTRATANTE;
- 4.1.5** A CONTRATADA deverá disponibilizar um número de Whatsapp para de registro de solicitações urgentes que não possam esperar o atendimento via helpdesk;
- 4.1.6 SUPORTE TÉCNICO PRESENCIAL SOB DEMANDA**
- 4.1.6.1 Sob demanda e de forma presencial, a CONTRATADA deverá disponibilizar 1 técnico de suporte, que preste os serviços na sede do CONTRATANTE, o qual incumbirá

acompanhar as operações realizadas nos Sistemas, auxiliando os usuários na alimentação e extração de dados; identificar problemas relacionados aos Sistemas e reportá-los à CONTRATADA para a devida manutenção; corrigir os problemas relacionados aos Sistemas que possam ser solucionados sem a intervenção da CONTRATA; informar ao CONTRATANTE problemas relacionados à operação dos Sistemas pelos usuários;

- 4.1.6.2 Os técnicos residentes deverão ter graduação ou pós-graduação na área da informática, gestão de projetos ou em área correlata.

4.2 MANUTENÇÃO PREVENTIVA

- 4.2.1** Consiste no serviço, sem custos adicionais, de reparo na solução a fim de mitigar ou eliminar potenciais defeitos ou riscos à integridade das informações identificadas pelo CONTRATANTE ou pela CONTRATADA;
- 4.2.2** O CONTRATANTE deverá periodicamente efetuar Manutenção Preventiva para prevenir e mitigar ameaças e falhas em maiores proporções;
- 4.2.3** O CONTRATANTE ao diagnosticar uma ameaça a Solução deverá informar à CONTRATADA a ocorrência verificada e, as medidas adotadas para a correção da mesma, bem como o prazo para a correção e, os impactos em virtude da ameaça e falhas detectadas, submetendo a aprovação da CONTRATADA;
- 4.2.4** A CONTRATADA avaliará o prazo proposto e, os impactos nas rotinas de trabalho e, informará o CONTRATANTE se acata ou não o prazo proposto para a resolutividade;
- 4.2.5** Os registros de chamados relativos à Manutenção Preventiva poderão ser realizados pelo CONTRATANTE ou por iniciativa própria da CONTRATADA;

- 4.2.6 A solução de problemas referentes à Manutenção Preventiva não implica em custos adicionais ao CONTRATANTE.

4.3 MANUTENÇÃO CORRETIVA

- 4.3.1 Consiste no serviço de reparo de defeitos identificados em componentes dos sistemas, inclusive os destinados a suportar a integração com dados e com outros sistemas, e decorrentes do processo de migração, sem ônus adicionais;
- 4.3.2 A CONTRATADA se compromete a eliminar defeitos, erros ou falhas detectadas nos Sistemas, que impeçam o pleno funcionamento da mesma, sem qualquer ônus adicional para o CONTRATANTE;
- 4.3.3 Havendo a necessidade de manutenção corretiva, sendo a causa responsabilidade do CONTRATANTE, será facultado à CONTRATADA a cobrança, desde que previamente acordadas e autorizadas;
- 4.3.4 Os usuários dos Sistemas, ao detectarem algum problema no uso do sistema, estarão orientados a acionar o serviço de suporte técnico, através da ferramenta de chamados em uso pelo CONTRATANTE;
- 4.3.5 A Manutenção Preventiva e a Manutenção Corretiva serão consideradas sempre como provenientes de um incidente e, portanto, deverão ser atendidas com as mesmas prioridades, indicadas no item Gerenciamento de Incidentes;
- 4.3.6 Após a disponibilização da manutenção no ambiente de transferência, o serviço será homologado e disponibilizado para uso em produção.

4.4 MANUTENÇÃO ADAPTATIVA

- 4.4.1 Consiste no serviço de adaptação, parametrização ou desenvolvimento dos Sistemas, a fim de melhorar a usabilidade ou manter conformidade dos processos de negócio dos

Sistemas com a legislação Federal, Estadual e Municipal vigente sem custo adicional a CONTRATANTE;

- 4.4.2** O CONTRATANTE, ao diagnosticar a necessidade de uma Manutenção Adaptativa, registrará no sistema de chamados da CONTRATADA a solicitação;
- 4.4.3** Para as legislações federais e estaduais é de responsabilidade da CONTRATADA a análise e, elaboração de requisitos, para disponibilização na Solução no prazo estabelecido na norma independente de solicitação do CONTRATANTE;
- 4.4.4** O CONTRATANTE, quando da necessidade de uma Manutenção Adaptativa relacionada à alteração na Legislação Municipal, avaliará e elaborará através de documento próprio os Requisitos Funcionais e de Negócios necessários a implementação, que conterà o aceite dos requerentes da área requisitante;
- 4.4.5** O CONTRATANTE encaminhará à CONTRATADA os Requisitos de Manutenção Adaptativa. Essa solicitação de Manutenção Adaptativa será registrada através do sistema de registro de chamados e, a CONTRATADA deverá emitir um número de referência designado de Número de Demanda, o qual deverá ser utilizado em todas as comunicações relativas a essa Manutenção Adaptativa;
- 4.4.6** Após o recebimento dos Requisitos de Manutenção Adaptativa a empresa CONTRATADA deverá, em até 30 (trinta) dias após abertura do chamado, apresentar ao CONTRATANTE a proposta técnica, com no mínimo, as seguintes informações: quantidade de horas técnicas necessárias para o desenvolvimento da Manutenção Evolutiva, o prazo para a implantação e, os possíveis impactos da implantação;
- 4.4.7** As Manutenções Adaptativas, exceto as relacionadas à legislação, deverão cumprir os prazos apresentados nas propostas de trabalho;

- 4.4.8 Após a disponibilização da manutenção no ambiente de transferência, o serviço será homologado e disponibilizado para uso em produção.

4.5 MANUTENÇÃO EVOLUTIVA

- 4.5.1 Consiste no atendimento de demandas de melhorias e adequações nos sistemas, não enquadradas em Manutenção Adaptativa, contemplando funcionalidades não exigidas nos requisitos neste Termo de Referência e seus Anexos, de forma a contemplar os ajustes necessários à sustentação da Solução que poderão impactar em custos adicionais para a CONTRATANTE;
- 4.5.2 O CONTRATANTE quando da necessidade de uma Manutenção Evolutiva avaliará e elaborará através de documento próprio os Requisitos Funcionais e de Negócios necessários à implementação da Manutenção Evolutiva, que conterà o aceite dos requerentes da área proprietária do negócio em análise;
- 4.5.3 O CONTRATANTE encaminhará à CONTRATADA os Requisitos de Manutenção Evolutiva. Essa solicitação de Manutenção Evolutiva será registrada através do sistema de registro de chamados e, a CONTRATADA deverá emitir um número de referência designado de Número de Demanda, o qual deverá ser utilizado em todas as comunicações relativas a essa Manutenção Evolutiva;
- 4.5.4 Após o recebimento dos Requisitos de Manutenção Evolutiva a empresa CONTRATADA deverá, em até 15 (quinze) dias após abertura do chamado, apresentar ao CONTRATANTE a proposta técnica, com no mínimo, as seguintes informações: quantidade de horas técnicas necessárias para o desenvolvimento da Manutenção Evolutiva, o prazo para a implantação e, os possíveis impactos da implantação

- 4.5.5** A CONTRATADA ao receber a proposta em conjunto com a área proprietária do negócio homologará e, emitirá o CONTRATANTE uma Ordem de Serviço, a qual autorizará o efetivo serviço de Manutenção Evolutiva, contando-se o prazo de entrega a partir do primeiro dia útil após o registro no chamado;
- 4.5.6** Após a conclusão da Manutenção Evolutiva os requisitos propostos serão homologados considerando-se o previsto na Ordem de Serviço;
- 4.5.7** Para cada pedido de desenvolvimento deverá haver uma proposta da CONTRATADA, detalhando, no mínimo, o escopo do desenvolvimento, a quantidade de horas-técnicas e o prazo de execução, que deverá ser previamente aprovada pelo CONTRATANTE;
- 4.5.8** O dimensionamento das demandas de manutenção adaptativa e evolutiva deverá ser medido por meio de horas- técnicas, as quais sempre serão previamente aprovadas pelo CONTRATANTE;
- 4.5.9** Para entregar uma versão do Sistema contendo o desenvolvimento demandado, a empresa CONTRATADA deverá disponibilizar a versão na área de transferência definida pelo CONTRATANTE, ocasião em que cessará a contagem do prazo de entrega pactuado na respectiva Ordem de Serviço;
- 4.5.10** As ocorrências que são do tipo manutenção adaptativa e evolutiva deverão cumprir os prazos apresentados nas propostas de trabalho.

5 ATUALIZAÇÃO TECNOLÓGICA

- 5.1** A CONTRATADA deverá promover a contínua atualização legal dos sistemas fornecidos e possíveis releases, de forma que o objeto deste edital atenda a legislação federal, estadual, municipal vigente e das normas e procedimentos do Tribunal de Contas do Estado, sem custo adicional para a contratante;

6 DOS DADOS

- 6.1** A contratada deve oferecer serviço de entrega de cópia de dados à contratante, devendo as seguintes regras serem observadas:
- 6.1.1** Por interesse da administração pública, a contratada deverá utilizar gerenciador de banco de dados compatível com o volume de dados a serem armazenados, devendo ser preferencialmente, software de domínio público;
 - 6.1.2** Caso a contratada optar por gerenciador de banco de dados comercial que envolva custos de aquisição, estes custos deverão ser arcados pela contratada;
 - 6.1.3** A contratada deverá fornecer uma cópia da base de dados (DUMP) contendo todas as tabelas de dados de interesse do contratante no mínimo a cada 30 (trinta) dias, ou a qualquer momento se solicitado;
 - 6.1.4** A contratada deverá fornecer acesso a uma réplica D+1 da base de dados de produção para integração com o Data Lake da Prefeitura, caso solicitado;
 - 6.1.5** O fornecimento da cópia da base de dados poderá ser feita de forma automatizada se optado pela CONTRATANTE, ficando a CONTRATADA responsável pelo envio automatizado, desde que seja disponibilizado ambiente para armazenamento por parte da CONTRATANTE;
 - 6.1.6** Os dados deverão ser entregues em formato CSV (Comma-separated Values - conforme RFC 4180), ou outro formato acordado entre ambas as partes;
 - 6.1.7** A contratada deverá entregar os elementos necessários para caracterizar a transferência tecnológica, como estruturas de entidade-relacionamento e dicionário de dados;
 - 6.1.8** Os dados serão entregues em processo formal de solicitação pela contratante;
 - 6.1.9** A responsabilidade sobre a base de dados entregue a contratante é de sua total responsabilidade, não cabendo à

contratada qualquer responsabilidade sobre o uso indevido dos dados disponibilizados, bem como responsabilidade por eventuais vazamentos de dados, salvo comprovada inequívoca origem de tais eventos como sendo da contratada;

6.1.10 A contratada deverá dispor de serviço de extração de dados sem ônus a contratante a fim de suportar necessidades específicas:

6.1.10.1 Solicitação de dados indisponíveis na forma de relatório para suportar processos administrativos internos para verificação de eventuais usos indevidos, por parte de funcionários da contratante, das funcionalidades do sistema;

6.1.10.2 Solicitação de dados indisponíveis na forma de relatório no sistema, para responder a solicitações judiciais e extrajudiciais;

6.1.10.3 Os dados devem ser entregues em até 5 (cinco) dias úteis, a partir da recepção formal da solicitação.

3. EXIGÊNCIAS MÍNIMAS DE NEGÓCIO E LEGAIS

3.1. A fim de garantir a sustentação da Solução para a Administração Municipal durante e após a vigência contratual, em função de eventual interrupção do contrato por qualquer motivo ou futura transição contratual decorrente de nova licitação para o mesmo objeto, a CONTRATADA deve:

3.1.1. Assegurar ao CONTRATANTE, mediante cláusula contratual, o uso do produto sucessor em caso de descontinuidade do produto contratado;

3.1.2. Assegurar ao CONTRATANTE, mediante cláusula contratual, transferência de todas as obrigações contratuais ao sucessor em caso de venda da empresa CONTRATADA ou incorporação por novos controladores;

3.1.3. Garantir o acesso à última versão do produto e da respectiva documentação, mesmo após a vigência do contrato, para possibilitar que as informações lançadas possam continuar a ser consultadas, independentemente se as entidades estejam ativas ou inativas na Solução, em virtude de mudanças, na estrutura do CONTRATANTE.

3.2. O CONTRATANTE se reserva ao direito de efetuar conexão da Solução a produtos de outros fornecedores, seja hardware ou software, e desde que tal iniciativa não implique em incompatibilidade com a Solução. A efetivação de tal medida, não poderá, sob qualquer hipótese, servir de pretexto para a CONTRATADA desobrigar-se da prestação de manutenção e suporte técnico e demais compromissos previstos em contrato.

4. DOS PRAZOS

4.1. A empresa deverá efetuar a implantação, treinamentos dos usuários e disponibilização do sistema para utilização em até 120 dias após a assinatura do contrato;

5. PLANILHA DE PREÇOS MÁXIMOS

Quantidade	Serviços	Valor Unitário	Valor Total
1	Implantação Software	79.333,33	79.333,33
64 horas	Treinamento de Software Especifica	383,33	24.533,12
250 horas	Serviço de Suporte Técnico	175,00	43.750,00
250 horas	Manutenção Adaptativa	175,00	43.750,00
12 Meses	Manutenção de Software	11.500,00	138.000,00

6. INDICAÇÃO DOS RECURSOS FINANCEIROS

898 – 1 . 4003 . 4. 125. 1904 . 2.32 .0. 339000

7. FORMA DE PAGAMENTO

- 7.1. Município de Balneário Camboriú, efetuará o pagamento até o 10º dia do mês subsequente ao fornecimento, conforme cronograma físico-financeiro, mediante apresentação da Nota Fiscal eletrônica devidamente atestada pelo fiscal do contrato, acompanhada das Certidões negativas que comprovam a regularidade fiscal da empresa contratada.
- 7.2. Todas as notas fiscais devem conter o nome do Banco, a Agência e o número da conta para depósito.
- 7.3. Não serão efetuados quaisquer pagamentos enquanto perdurar pendência de liquidação de obrigações, em virtude de inadimplência contratual.
- 7.4. As despesas ocorrerão por conta dos recursos próprios do município, conforme indicado abaixo:

8. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 8.1. A CONTRATADA obrigar-se-á a fornecer o objeto a ela adjudicado, conforme especificações estabelecidas no Edital em seus Anexos e na proposta apresentada, prevalecendo, no caso de divergência, as especificações e condições estabelecidas no Edital;
- 8.2. Correrá por conta da CONTRATADA as despesas para efetivo atendimento ao objeto licitado, tais como embalagens, seguro, transporte, montagem, treinamento operacional e de manutenção, manuais e aqueles referentes à estadia do pessoal, quer para instalação, quer para atendimento da garantia, tributos, encargos trabalhistas e previdenciários e entrega, devendo a CONTRATADA enviar a quantidade necessária de pessoas para que as entregas ocorram sem prejuízo dos serviços normais da Prefeitura de Balneário Camboriú; Manter, durante toda a execução do Contrato, todas as condições estabelecidas no Edital e em seus anexos;
- 8.3. Responsabilizar-se pelo perfeito cumprimento do objeto do contrato, arcar com os eventuais prejuízos causados à Prefeitura de Balneário

Camboriú ou a terceiros, provocados por ineficiência ou irregularidade cometida por seus empregados ou prepostos envolvidos na execução dos serviços, respondendo integralmente pelo ônus decorrente de sua culpa ou dolo na entrega do produto ou serviços, o que não exclui nem diminui a responsabilidade pelos danos que se constatarem, independentemente do controle e fiscalização exercidos pela Prefeitura de Balneário Camboriú;

- 8.4. Comunicar à Prefeitura de Balneário Camboriú, por escrito, quaisquer anormalidades, que ponham em risco o êxito e o cumprimento dos prazos de execução dos serviços, propondo as ações corretivas necessárias;
- 8.5. CONTRATADA não poderá alegar incapacidade de execução de parte ou todo do objeto contratado, bem como impossibilidade de ajuste e/ou adequação de performance técnica, qualquer que sejam os empecilhos, estando obrigada à execução dos ajustes e adequações necessárias para dirimi-los, sem ônus para a Prefeitura de Balneário Camboriú. Excetuam-se os casos em que as falhas sejam provenientes da Prefeitura de Balneário Camboriú;
- 8.6. Fica obrigada durante o prazo de validade técnica das respectivas versões, assegurar aos usuários a prestação de serviços técnicos complementares relativos ao adequado funcionamento da solução, consideradas as suas especificações;
- 8.7. Dispor de mão de obra especializada, qualificada e em quantidade suficiente à perfeita prestação dos serviços, em seu nome e sob sua responsabilidade, sem qualquer solidariedade da Prefeitura de Balneário Camboriú, cabendo-lhe efetuar todos os pagamentos, inclusive os relativos aos encargos previstos na legislação trabalhista, previdenciária e fiscal, bem como de seguros e quaisquer outros decorrentes da sua condição de empregadora, assumindo ainda, com relação ao contingente alocado, total responsabilidade pela coordenação e supervisão dos encargos administrativos, tais como: controle, fiscalização e orientação técnica, controle de frequência,

- ausências permitidas, licenças autorizadas, férias, punições, admissões, demissões, transferências e promoções;
- 8.8. Responsabilizar-se por todos os custos com pessoal, diárias, passagens e comunicações necessárias à perfeita execução dos serviços objeto deste Termo de Referência;
- 8.9. Manter em dia todos os direitos pecuniários de seus colaboradores, tais como horas extras, adicionais noturnos, indenizações e outras vantagens, de forma que não sejam os trabalhos da Prefeitura de Balneário Camboriú prejudicados em funções de reivindicações por parte dos colaboradores da CONTRATADA;
- 8.10. Assumir todas as despesas e ônus relativos ao pessoal e a quaisquer outras derivadas ou conexas com o Contrato, ficando ainda, para todos os efeitos legais, inexistente qualquer vínculo empregatício entre seus colaboradores e/ou preposto e a Prefeitura de Balneário Camboriú;
- 8.11. Informar à Prefeitura de Balneário Camboriú, para efeito de controle de acesso às suas dependências, o nome, CPF e o número da carteira de identidade dos colaboradores disponibilizados para a prestação de serviços.

9. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- 9.1. Efetuar com pontualidade, os pagamentos à contratada, após o cumprimento das formalidades legais;
- 9.2. Exercer fiscalização sobre o cumprimento das obrigações pactuadas entre as partes;
- 9.3. A Prefeitura Municipal através de cada unidade administrativa solicitante designará um representante para fazer a fiscalização e o acompanhamento do cumprimento deste contrato, devendo este fazer anotações e registros de todas as ocorrências, determinando o que for necessário à regularização dos problemas observados, conforme dispõe o artigo 67 da Lei Federal 8.666/1993.

10. DA FISCALIZAÇÃO

- 10.1. Durante a vigência do Contrato, a execução dos serviços será acompanhada e fiscalizada por servidor especialmente designado, o qual assumirá a função de Fiscal de Contrato, nos termos do artigo 67 da Lei 8.666/93;
- 10.2. O fiscal do Contrato anotará em registro próprio, todas as ocorrências relacionadas com a execução dos serviços contratados, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados;
- 10.3. A omissão, total ou parcial, da fiscalização não eximirá o fornecedor da integral responsabilidade pelos encargos ou serviços que são de sua competência;
- 10.4. Ao tomarem conhecimento de qualquer irregularidade ou inadimplência por parte da contratada, os titulares da fiscalização deverão, de imediato, comunicar por escrito ao órgão de administração do contratante, que tomará as providências para que se apliquem as sanções previstas na lei, no Edital e neste Termo de Referência, sob pena de responsabilidade solidária pelos danos causados por sua omissão.

11. PROVA DE CONCEITO

- 11.1. Visando comprovar o atendimento das especificações técnicas exigidas à licitante ofertante do melhor lance na fase de classificação deverá demonstrar a solução proposta totalmente operacional, devendo considerar o cenário tecnológico solicitado pela Prefeitura de Balneário Camboriú, prevendo os recursos técnicos necessários para a realização da demonstração sendo, então, emitido por equipe especial designada formada por membros da Secretaria da Fazenda, em conjunto com a Divisão de Tecnologia de Informação um Termo de Avaliação;
- 11.2. A prova de conceito tem como objetivo possibilitar que o município certifique-se de que a solução apresentada pela licitante satisfaz às

- exigências constantes do termo de referência no que tange às características técnicas, funcionalidades desejadas e desempenho;
- 11.3. Na demonstração será realizada a comprovação das funcionalidades e qualidade sistêmica descritas no item 3 do termo de referência, por meio da demonstração prática do software com suas funções, em data a ser definida pela Equipe de avaliação, em ambiente da Prefeitura Municipal, que terá espaço para acomodação dos interessados, link para acesso à internet e todos os recursos necessários para as apresentações;
- 11.4. A solução deverá ser disponibilizada e customizada para ser avaliada, em até 03 (três) dias úteis, a contar do dia seguinte da comunicação da empresa declarada habilitada;
- 11.5. Somente serão aceitas Soluções que atendam o mínimo de 90% (noventa por cento) dos requisitos descritos, sendo este percentual para cada etapa da apresentação da prova de conceito;
- 11.6. O Licitante que não apresentar a prova de conceito no prazo estabelecido, terá a cotação respectiva desclassificada para efeito de julgamento;
- 11.7. Cada licitante poderá se fazer representar por até 02 (duas) pessoas;
- 11.8. Durante a apresentação de cada etapa, os requisitos solicitados deverão ser demonstrados de forma em que a Equipe Especial designada, consiga visualizar o resultado efetivo de qualquer transação gerada no banco de dados, seja através de uma tela de consulta ou de um relatório;
- 11.9. Além dos requisitos descritos no termo de referência, a Equipe Especial designada poderá solicitar, mediante decisão fundamentada, outras demonstrações que considerar necessárias à aferição ao atendimento ao edital;
- 11.10. Após cada etapa de apresentação, quando constatado o não atendimento na demonstração de no mínimo 90% dos requisitos exigidos na prova de conceito, serão listadas no termo de avaliação e a proponente ofertante do melhor lance terá prazo de 05 (cinco) dias

- úteis, não prorrogáveis, a contar do dia seguinte da data de comunicação, para proceder os ajustes necessários;
- 11.11. A Equipe Especial designada, realizará nova avaliação do software ajustado no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, a contar do dia seguinte da disponibilização da versão atualizada do software ajustado, e um novo Termo de Avaliação será emitido indicando se foram suprimidas ou não as deficiências;
- 11.12. O não atendimento dos ajustes necessários constante do termo de avaliação ensejará na desclassificação da licitante, não sendo permitido a apresentação da etapa seguinte, situação que será manifestada no Relatório de conclusão da avaliação técnica;
- 11.13. Será permitida a participação das demais licitantes na apresentação da prova de conceito, sendo que as mesmas deverão observar e não poderão se manifestar durante a demonstração da mesma, ficando a responsabilidade de validar o processo à Equipe Especial designada;
- 11.14. Caberá à Equipe Especial designada garantir a plena execução de todas as atividades relativas à prova de conceito, e ainda:
- 11.15. Avaliar cada funcionalidade demonstrada, preenchendo questionário específico de atendimento/não atendimento, pontuando as observações necessárias;
- 11.16. Emitir o Termo de aceite definitivo ou de recusa da solução, a fim de que se possibilite a continuidade do processo licitatório;
- 11.17. A hipótese de recusa da solução pela Equipe Especial designada, a licitante será declarada desclassificada, situação em que será convocada a próxima licitante para realizar a prova de conceito, na ordem de classificação das propostas;

12. CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

It.	Descrição	Meses												Ano			Valor	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	2	3	4		
1	Implantação e treinamento																	R\$
2	Licença de uso mensal																	R\$
3	Horas técnicas sob demanda	500 HORAS TÉCNICAS SOB DEMANDA															R\$	

SILVIO RIBEIRO

Secretário da Fazenda Portaria nº 27.007/2020

DEIVIDI ANDERSON SCALZAVARA

Diretor de Divisão de Tecnologia da Informação

Matrícula nº 32.362

Assinado por 2 pessoas: SILVIO RIBEIRO e DEIVIDI ANDERSON SCALZAVARA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://bc.1doc.com.br/verificacao/D088-FF64-BB12-FAEA> e informe o código D088-FF64-BB12-FAEA