

- c) Eventuais reuniões e/ou atividades realizadas pela equipe de Suporte e/ou Sucesso do Cliente no período;
- d) Número de cada chamado aberto no período;
- e) Descrição do chamado (assunto);
- f) Data de abertura do chamado;
- g) Identificação do solicitante; e
- h) Situação do chamado (novo, em atendimento, aguardando, resolvido ou fechado).

- *Do suporte e manutenção continuada*

As atividades de suporte e manutenção aqui previstas, dizem respeito a todas as modificações requeridas na solução, de natureza:

Natureza	Significado
Adaptativas	Visa dar ao sistema condições para se adaptar a uma nova situação ou aspectos diferentes de situações já existentes.
Corretivas	Erros identificados nos sistemas, que impedem seu funcionamento correto ou que representem desvios às especificações definidas.
Evolutivas	Evolução da aplicação por meio de sugestões (melhorias e novas funcionalidades), que serão avaliadas pela equipe de produto e inseridas no roadmap, podendo ou não ser implementadas em releases futuras. A priorização é realizada conforme a necessidade dos clientes ou necessidades do negócio.

A empresa CONTRATADA deverá garantir a manutenção evolutiva das soluções por intermédio de novas versões, visando atualizações tecnológicas e adequações à legislação federal, enquanto perdurar a vigência do contrato.

As atualizações não consideradas críticas ou emergenciais não devem interromper o funcionamento do sistema durante o horário de funcionamento da Prefeitura.

As licenças de uso dos produtos de terceiros envolvidos na instalação, manutenção e utilização do sistema serão de responsabilidade da Prefeitura.

A CONTRATADA deverá garantir a distribuição de novas versões do sistema sempre que houver alterações, durante a vigência do contrato. A atualização das versões deve ocorrer de forma a minimizar eventuais prejuízos operacionais à CONTRATANTE.

- *Acordo de nível de serviço (SLA)*

O serviço de fornecimento de central de atendimento ao usuário do CONTRATANTE para serviço help-desk, suporte e manutenção continuada deverá atender o Acordo de Nível de Serviço (Service Level Agreement - SLA) abaixo:

Acordo de Nível de Serviço (Service Level Agreement - SLA)			
Natureza	Significado	SLA	Aderência ao SLA
Manutenção adaptativa	Visa dar ao sistema condições para se adaptar a uma nova situação ou aspectos diferentes de situações já existentes.	2h úteis para primeira resposta e até 176h úteis para resolução, a depender da complexidade	<=90%
Manutenção corretiva	Erros identificados nos sistemas, que impedem seu funcionamento correto ou que representem desvios às especificações definidas	2h úteis para primeira resposta e 40h úteis para correção	<=90%
	Problemas críticos ou emergenciais (quando o sistema se tornar totalmente inoperante).	2h úteis para primeira resposta e 8h úteis para correção	
Manutenção evolutiva	Evolução da aplicação por meio de sugestões (melhorias e novas	Análise das sugestões e retorno da	-

	funcionalidades), que serão avaliadas pela equipe da contratante, podendo ou não ser implementadas em releases futuras.	avaliação da contratada sobre as sugestões em até 30 dias.	
--	---	--	--

O não atendimento do nível de serviço especificado remeterá em multas e penalidades contratuais previstos pela legislação vigente, de acordo com o instrumento de contrato.

10. IMPLANTAÇÃO, MODELAGEM, PARAMETRIZAÇÃO, CONFIGURAÇÃO, INTEGRAÇÃO DE SISTEMAS LEGADOS E CARGA DE DADOS DO SISTEMA DO SISTEMA DE GESTÃO DE CADASTRO TERRITORIAL MULTIFINALITÁRIO.

A plataforma e seus sistemas deverão ser implantados logo após a assinatura de contrato e autorização de fornecimento, para que se tenha início imediato a sua utilização, visando o gerenciamento das informações legadas e apoio aos projetos de modernização, análise e gestão a serem desenvolvidos.

Ao final da implantação a plataforma e seus sistemas deverão estar plenamente operacionais com as informações corporativas da Prefeitura.

A CONTRATADA deverá realizar a carga de todos os dados legados de acervo já existentes e os demais produtos a serem fornecidos neste projeto no banco de dados do sistema de informações territoriais na web a ser fornecido.

A CONTRATADA deverá realizar todas as atividades necessárias para a execução da implantação, de forma a garantir sua plena operacionalização. Dentre as atividades previstas, inclui-se: modelagem dos dados geográficos e tabulares, parametrização das informações do sistema e banco de dados, carga de dados e configuração dos sistemas contratados.

A CONTRATADA será responsável pela criação dos bancos de dados corporativo, realizando conversão e carga dos dados digitais legados existentes.

A Prefeitura informará a CONTRATADA, quais serão os administradores dos sistemas a serem implantados.

Ficará a cargo da empresa CONTRATADA a integração com o Sistema Tributário, conectados sempre que permitido, em tempo real sem a necessidade de cópia ou duplicação de banco de dados. A Prefeitura será responsável por disponibilizar o acesso e as informações necessárias de acesso ao Sistema Tributário.

A implantação completa não poderá ser superior a 90 (noventa) dias, contados a partir do recebimento da Ordem de Serviço Inicial e disponibilização dos dados digitais pela área técnica responsável da prefeitura.

10.1. Implantação da aplicação

A primeira etapa da implantação deverá ser realizada imediatamente após a emissão da ordem de serviço para que a prefeitura possa utilizar os sistemas e aplicações nos projetos de modernização e planejamento do município.

A implantação deverá ser realizada com hospedagem em data center conforme descrito acima, onde todos os custos de hospedagem são de responsabilidade da empresa CONTRATADA.

A CONTRATADA deverá garantir backup com retenção de dados no seguinte padrão: diária, semanal, mensal e anual, podendo ser fornecidos para a CONTRATANTE sempre que solicitado.

Caso a prefeitura opte por hospedar o sistema em infraestrutura própria, ficará a cargo da CONTRATADA prestar assessoria para criação da infraestrutura computacional necessária a instalação do Sistema web nos servidores da Prefeitura. A CONTRATADA será responsável pela criação do banco de dados geográfico corporativo, realizando conversão e carga dos dados digitais legados existentes, e a prefeitura ficará responsável pela implementação dos procedimentos e política de backup do banco de dados e arquivos de sistema.

A implantação deverá englobar a configuração do sistema e carga de dados (legados e novos dados), respeitando-se a forma de trabalho das áreas, abrangendo todas as tarefas necessárias para o seu funcionamento efetivo, com definição de acesso (login e senha) para cada usuário do Sistema.

A CONTRATADA deverá realizar a carga de todos os dados digitais legados de acervo já existentes.

Deverá ser identificado e informado pela Prefeitura durante o levantamento de requisitos quem serão os administradores do sistema a ser implantado.

Nesta etapa da implantação o sistema deverá estar plenamente operacional com as informações corporativas da CONTRATANTE. Para isso, a empresa CONTRATADA deverá disponibilizar o link de acesso do(s) sistema(s) para os usuários com seus respectivos perfis de acesso.

Faz parte do processo de implantação as seguintes parametrizações:

- h) Criação / organização de perfis de usuários (Administrador, Funcionário, Público, outros), liberando ou não a edição de dados;
- i) Padronização de cores de pontos, linhas, polígonos;
- j) Padronização de espessura de linhas;
- k) Padronização de visualização (detalhamento de informações por nível da escala);
- l) Otimização de tiles para a geração de mosaicos.

10.2. Integração entre sistemas

Ficará a cargo da empresa CONTRATADA a integração obrigatória do sistema multifinalitário web com o sistema tributário legado do município, sem a necessidade de cópia ou duplicação de banco de dados.

A CONTRATANTE irá realizar a intermediação com os fornecedores dos sistemas legados para que os mesmos disponibilizem todas as informações necessárias para a execução desta etapa de integração entre os sistemas.

As integrações deverão ser realizadas por meio de algum dos processos descritos abaixo:

- a) Carga de dados: processo pelo qual é iniciado com o recebimento e respectiva carga de dados local, das informações contidas em um arquivo (CSV ou SQL), além da definição de uma rotina de atualização que pode ser diária ou semanal;
- b) View de Dados: neste processo o sistema disponibiliza uma view com campos/atributos pré-acordados entre as partes, onde o sistema irá consumir os dados deste view em tempo real, sem a possibilidade de editá-las (view somente leitura);
- c) Web Service / SOAP (Simple Object Access Protocol): neste caso é realizada uma consulta no(s) Web Service(s) disponibilizados a fim de se consumir as informações através de protocolos padrão "XML".

10.3. Parametrização de certidões

As certidões deverão ser parametrizadas utilizando os modelos a serem fornecidos pela CONTRATANTE.

A CONTRATADA poderá sugerir modelos, as quais serão avaliados pela CONTRATANTE e dependerão de aprovação para posterior implementação por parte da CONTRATADA.

Deverão ser parametrizadas um total de 9 (nove) certidões, por exemplo:

- a) Certidão de Cadastro do Imóvel: documento que certifica a inscrição cadastral atribuída ao imóvel pela municipalidade;
- b) Certidão de Viabilidade: documento informativo cuja finalidade é a verificação da possibilidade ou não de implantação/instalação de atividades comerciais, serviços ou institucionais em determinados endereços;

As certidões deverão possuir mecanismo de autenticação digital para conferência da sua legitimidade.

10.4. Parametrização de notificações

As notificações deverão ser parametrizadas utilizando os modelos a serem fornecidos pela CONTRATANTE.

A CONTRATADA poderá sugerir modelos, as quais serão avaliados pela CONTRATANTE e dependerão de aprovação para posterior implementação por parte da CONTRATADA.

Deverá ser parametrizada minimamente 1 (uma) notificação:

- a) Notificação de Aumento de Área: documento cuja finalidade é informar a discrepância de área entre o registro presente no sistema tributário e o registro atualizado no banco de dados geográfico.

10.5. Configuração das aplicações em ambiente mobile

Nesta etapa da implantação deverá ser realizado a configuração das aplicações móveis (mobile) para gerenciamento de equipes de campo utilizando tablets e/ou smartphones.

O aplicativo deverá possuir funcionalidades para coleta de dados em campo utilizando equipamento/dispositivo móvel integrado ao sistema multifinalitário web (online/offline), para geração de ordens de serviço.

Permitir a autenticação do usuário, utilizando senha, carregada no dispositivo quando da carga do aplicativo, garantindo a autenticidade mesmo sem acesso a rede de telefonia móvel.

A aplicação móvel (mobile) deverá atender todos os requisitos e funcionalidades especificados no item neste termo de referência.

No total deverão ser configurados 4 (quatro) formulários, por exemplo:

- a) Fiscalização Saúde;
- b) Fiscalização de Obras;
- c) Fiscalização de Posturas;
- d) Fiscalização Vigilância Sanitária.

11. TREINAMENTO E CAPACITAÇÃO DA EQUIPE DA PREFEITURA - PRESENCIAL E EAD

O programa de treinamento e capacitação tem como objetivo realizar a passagem de conhecimento relacionado a utilização dos sistemas SaaS. Adicionalmente, deverá ser realizado a capacitação nas atividades de coleta de dados em campo, realização da atualização do cadastro imobiliário, mobiliário e logradouros do Município, bem como o treinamento na utilização do sistema web e suas funcionalidades.

Os treinamentos deverão ser realizados nas dependências da Prefeitura, a qual ficará responsável pelo fornecimento de infraestrutura adequada para a realização deles.

Na indisponibilidade de salas na Prefeitura, poderá ser solicitado a aplicação dos treinamentos nas instalações da empresa CONTRATADA. Neste caso, ficará a carga da CONTRATADA o fornecimento de toda infraestrutura necessária para a realização dos treinamentos para até 12 servidores por treinamento, tais como sala climatizada, TV / Datashow, mesas, cadeiras e computadores com rede de internet. Os custos de deslocamentos e alimentação dos servidores ficarão sob responsabilidade e obrigação da Prefeitura.

Entregáveis dos treinamentos:

- ✓ Relatório do treinamento, contendo as seguintes informações: lista de participantes, fotos, dados do instrutor, conteúdo aplicado e pesquisa de satisfação do treinamento aplicado;
- ✓ Certificado do treinamento para cada participante;
- ✓ Apostila do treinamento em formato impresso ou digital para cada participante.

11.1. Capacitação de Usuários nas Funcionalidades Básicas e Avançadas da Plataforma Geográfica Multifinalitária na Web

Esse treinamento tem por objetivo capacitar os servidores municipais na utilização das funcionalidades e funcionalidades avançadas para gestão do cadastro Multifinalitário do Município.

Esse treinamento está dividido em duas etapas e deverá ter como tópicos obrigatórios:

Etapa 1:

- ✓ Noções básicas de Geoprocessamento e Cartografia;
- ✓ Visualização geral do sistema;
- ✓ Ferramentas de navegação no mapa;
- ✓ Pesquisa por informações geográficas;
- ✓ Obtenção de informações por apontamento;
- ✓ Pesquisa avançada;
- ✓ Pesquisa por atributos;
- ✓ Geração de certidões.

Etapa 2:

- ✓ Conversão, Importação e Exportação de dados;
- ✓ Geração de mapas temáticos;
- ✓ Geração de Cartogramas;
- ✓ Geração de Estatísticas;
- ✓ Filtros por atributos e espaciais;
- ✓ Geração de memoriais descritivos.
- ✓ Edição de polígonos, linhas e pontos;
- ✓ Criação e atualização de geometrias;
- ✓ Desmembramento e Unificação de lotes;
- ✓ Ferramentas de apoio para desenhos técnicos; e
- ✓ Criar geometrias a partir de coordenadas geográficas.

Número de treinamento: 2 (dois).

Carga horária: 8 (oito) horas.

Quantidade por treinamento: 12 servidores.

11.2. Capacitação de Usuários no uso da Aplicação Móvel de Campo para Fiscalização

Esse treinamento tem por objetivo capacitar os servidores municipais na utilização do módulo e funcionalidades do aplicativo de coleta de dados em campo.

O treinamento irá capacitar os servidores nas funcionalidades básicas e avançadas para utilização nas atividades de vistorias e fiscalizações do Município.

Esse treinamento deverá ter como tópicos obrigatórios:

- ✓ Instalação e configuração do aplicativo móvel de campo;
- ✓ Baixar formulários no aplicativo;
- ✓ Geração das ordens de serviço através do portal web;
- ✓ Envio e recebimento das ordens de serviço no aplicativo;
- ✓ Coleta das informações em campo para as ordens de serviço programadas.

Número de treinamento: 2 (dois).

Carga horária: 8 (oito) horas.

Quantidade por treinamento: 12 servidores.

12. SERVIÇO DE DESENVOLVIMENTO SOB DEMANDA

12.1. Serviço de customização e desenvolvimento incremental das soluções a ser consumido sob demanda

Este item prevê a disponibilização de 200 (duzentas) horas especialistas adicionais para o desenvolvimento incremental de melhorias no Sistema, as quais serão definidas de acordo com as necessidades exclusivas da CONTRATANTE, tendo apoio técnico da CONTRATADA para definição dos procedimentos, carga horária necessária para a tarefa e demais insumos pertinentes ao desenvolvimento da solução.

Os desenvolvimentos adicionais consistem nas adequações do sistema para atendimento de melhorias que venham a ser solicitadas pela CONTRATANTE, tais como:

- Inclusão de novas funções e/ou customizações do sistema;
- Relatórios ou consultas não previstas inicialmente;
- Serviços de conversão e recuperação de dados;
- Adequações às leis estaduais e municipais;
- Migração de integrações em caso de troca de fornecedores (tributário, aprovação digital e outros) da CONTRATANTE;
- Serviços de suporte técnico adicional, com alocação de profissional presencial nas dependências da CONTRATANTE;
- Novos treinamentos das dependências da CONTRATANTE ou nas instalações da CONTRATADA.

Este item, se necessário, será consumido sob demanda por parte da CONTRATANTE. Quando acionado, a CONTRATANTE emitirá solicitação das atividades desejadas, devendo a CONTRATADA enviar a estimativa de horas para execução da demanda. A CONTRATADA deverá executar a(s) atividade(s) deste item SOMENTE após aprovação formal da CONTRATANTE.

Por tratar-se de serviço contínuo de melhoria ao sistema, este item (e seus subítemes) poderá ser prorrogado por igual período, conforme estabelecido na legislação vigente.

13. Requisitos da contratação e Formas e Critérios de seleção do Fornecedor

Fundamentação da Forma e Critério de Seleção: A seleção do fornecedor dar-se-á mediante licitação na **modalidade Pregão, na forma Eletrônica**, adotando-se o **critério de julgamento de Menor Preço Global**. A adoção desta modalidade fundamenta-se no fato de que o objeto, embora envolva alta tecnologia e precisão técnica, enquadra-se no conceito de bens e serviços comuns, nos termos do art. 6º, inciso XIII, da Lei nº 14.133/2021. Seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos no edital e neste Termo de Referência por meio de especificações usuais de mercado (ex: GSD de 10cm, resolução 12k, parâmetros de

SaaS). O critério de Menor Preço Global justifica-se pela interdependência das soluções (o sistema SaaS precisa dos dados do voo e do campo para funcionar adequadamente), garantindo a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública, em estrita observância ao princípio da economicidade.

13.1. Qualificação técnica

- a. Registro ou inscrição da CONTRATADA e de seus responsáveis técnicos, na entidade profissional competente (CREA ou CAU);
- b. Certidões ou atestados, regularmente emitidos pelo conselho profissional competente, que demonstrem capacidade operacional na execução de serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior, para no mínimo de 50% do quantitativo para cada uma das parcelas de maior relevância, descritas abaixo:
 - Locação de software de gestão do cadastro territorial multifinalitário em ambiente web, mobile e server;
 - Implantação, modelagem, parametrização, configuração, carga de dados e integração do software de gestão do cadastro territorial multifinalitário. 1 implantação;
 - Levantamento aerofotogramétrico digital. Área de 17,5km²;
 - Atualização da base de dados do mapa digital urbano (MDU) georreferenciado. Mínimo de 30.745 unidades imobiliárias / imóveis;
 - Mapeamento Móvel Terrestre com Câmera 360° em, com Veículo de Varredura Contínua In-Loce para Obtenção de Imagens (Streetview) - 75 km lineares;

c. Comprovação da Capacidade Profissional, por meio da apresentação de, no mínimo, no mínimo, 01 (um) atestado de capacidade técnica em nome do(s) responsável(is) técnico(s) que se responsabilizará(ão) pela execução dos serviços contratados e que faça(m) parte do quadro da empresa CONTRATADA, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado na entidade profissional competente, acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico (CREA ou CAU), na data fixada para a apresentação das propostas, de forma a comprovar experiência em serviços de mesmas características às do objeto desta licitação, especialmente a comprovação de execução de todas as parcelas descritas a seguir:

- Locação de software de gestão do cadastro territorial multifinalitário em ambiente web, mobile e server;
- Implantação, modelagem, parametrização, configuração, carga de dados e integração do software de gestão do cadastro territorial multifinalitário;
- Levantamento aerofotogramétrico digital;
- Atualização da base de dados do mapa digital urbano (MDU) georreferenciado.;
- Mapeamento Móvel Terrestre com Câmera 360° em, com Veículo de Varredura Contínua In-Loco para Obtenção de Imagens (Streetview);

d. Em procedimento licitatório, a comprovação de vínculo profissional pode se dar mediante contrato social, registro na carteira profissional, ficha de empregado ou contrato de trabalho, sendo possível a contratação de profissional

autônomo que preencha os requisitos e se responsabilize tecnicamente pela execução dos serviços.

e. Indicação do pessoal técnico, das instalações e do aparelhamento adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação, bem como da qualificação de cada membro da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos.

f. No ato da contratação a licitante deverá apresentar o cadastro no INPI (Instituto Nacional de Propriedade Industrial) ou ABES- Associação Brasileira de Empresas de Software ou qualquer outro de idoneidade, no ato da contratação. Caso a CONTRATADA seja representante, deverá apresentar carta de autorização (carta de solidariedade) do proprietário da Software, com o competente registro da Propriedade do Software, com poderes para representação e comercialização do Software.

- Nos termos do art. 41, IV, a motivação para apresentação da carta de solidariedade reside na necessidade de comprovar a legitimidade da empresa que irá fornecer o licenciamento para a prefeitura, que terá uma despesa de custeio durante o período de fornecimento do software e enquanto durar o contrato, contadas suas possíveis prorrogações. Assim, somente que está autorizado poderá fornecer os serviços, por conter questões de propriedade intelectual e a despesa deverá ser contratada com quem definitivamente tem poderes para realizar a fruição do sistema.

g. Cópia da inscrição no Ministério da Defesa - MD na categoria "A" ou "B" em nome da CONTRATADA, nos termos do art. 67, IV da Lei 14.133/2021 c/c DECRETO-LEI N° 1.177, DE 21 DE JUNHO

de 1971, válida na data de apresentação das propostas. No caso de consórcio, apenas a empresa que realizará a fase aeroespacial deverá apresentar aludida comprovação.

- h. Nos termos da Lei 13.709/2018³, a contratada, deverá apresentar, no ato de assinatura do contrato, sua política de governança e tratamento de dados pessoais contendo, inclusive, especificações mínimas sobre o plano de registro, comunicação e contingência de violação de dados, assinado pelo representante legal da empresa e do respectivo encarregado de proteção de dados pessoais da licitação, devidamente comprovado em ata notarial ou documento equivalente.
- i. Será permitido o somatório de atestados.
- j. Será permitida a realização de consórcio de empresas para a participação, obedecidos os termos da Lei 14.133/2021, art. 15.

Fundamentação dos Requisitos de Qualificação Técnica: As exigências técnicas delineadas acima foram fixadas em estrita observância ao art. 67 da Lei nº 14.133/2021 e à jurisprudência consolidada do Tribunal de Contas da União (TCU). A limitação da comprovação de capacidade técnico-operacional a 50% (cinquenta por cento) dos quantitativos das parcelas de maior relevância atende aos princípios da razoabilidade e da proporcionalidade, garantindo que a licitante possua a *expertise* e a escala necessárias para atender ao Município de Mongaguá, sem, contudo, restringir indevidamente a competitividade do certame. A exigência de registro no CREA/CAU e no Ministério da Defesa

justifica-se pela natureza de engenharia cartográfica e aerolevante intrínseca ao objeto, atividades estas regulamentadas por legislação federal específica. Ademais, a permissão para o somatório de atestados e para a formação de consórcios visa ampliar o universo de competidores, reconhecendo que o objeto une duas expertises distintas (Tecnologia da Informação/SaaS e Engenharia Cartográfica/Voo), permitindo que empresas especializadas em cada área unam esforços para entregar a solução integrada exigida pela Administração

13.2. Qualificação econômico-financeira

As exigências de habilitação jurídica e de regularidade fiscal, social e trabalhista são as usuais para a generalidade dos objetos, conforme disciplinado no edital.

- Os critérios de qualificação econômico-financeira a serem atendidos pelo fornecedor estão previstos no edital. No caso de empresas em consórcio, **estipula-se o valor de 10% (dez por cento) sobre o valor exigido de CONTRATADA individual para a habilitação econômico-financeira.**

Fundamentação dos Requisitos Econômico-Financeiros: A qualificação econômico-financeira visa assegurar que a futura contratada possua saúde financeira para suportar os custos operacionais do projeto (mobilização de aeronaves, veículos, equipes de campo e infraestrutura de *datacenter*) até o adimplemento das parcelas, mitigando o risco de inexecução contratual. O acréscimo de 10% (dez por cento) sobre o valor exigido para licitantes individuais, no caso de participação em consórcio, possui amparo expresso no art. 15, § 1º, da Lei nº 14.133/2021, sendo medida legal e necessária para resguardar a

Administração Pública frente à complexidade da gestão financeira e solidária inerente às empresas consorciadas.

14. Da Demonstração da solução (Prova de Conceito)

A Administração deverá garantir que as soluções pretendidas possuam funcionalidades específicas, ora denominadas. Para fins de validação das funcionalidades, após a etapa de lances e conferência da documentação de habilitação da LICITANTE melhor classificada, estando a documentação apta, a sessão será suspensa para a demonstração da LICITANTE provisoriamente vencedora, que deverá comprovar a compatibilidade de suas Soluções com todos os requisitos estabelecidos no Termo de Referência.

A demonstração deverá ser realizada pela LICITANTE provisoriamente classificada em primeiro lugar, em até 10 (dez) dias úteis, a partir da convocação pelo Agente de Contratação.

As funcionalidades previstas serão avaliadas pela Comissão designada, indicando o atendimento ou não do item.

Em caso de ausência da LICITANTE classificada em primeiro lugar para demonstração na data e no horário convocado ou em caso de reprovação das Soluções pela Equipe de Apoio, a empresa será inabilitada e não haverá nova oportunidade para reapresentação.

14.1. Regras e Condições Definidas para Demonstração da Solução

Considerando a parcela de maior relevância para a Administração, os itens das Soluções que deverão ser demonstrados serão os descritos na Tabela de Itens para Demonstração conforme disponibilizado no Edital e Anexos.

A demonstração tem caráter eliminatório, sendo sucessiva e subsequente, observada a ordem de classificação das proponentes.

A prova de conceito será realizada após a etapa de lances, sendo iniciada pela LICITANTE provisoriamente classificado em primeiro lugar, nos termos do art. 17, §3º da Lei 14.133/2021.

A prova de conceito será realizada no prazo de 10 (dez) dias úteis, considerando o calendário doméstico, contados após a etapa de lances.

Para realizar a demonstração da Solução ofertada, a LICITANTE poderá dispor de até 05 (cinco) técnicos devidamente credenciados conforme modelo constante do Edital a ser apresentado na sessão de demonstração.

A Comissão Técnica, formada por servidores indicados pelo Município, analisará a demonstração apresentada e decidirá sobre o atendimento das especificações técnicas e parâmetros mínimos de desempenho e qualidade das Soluções propostas conforme a Tabela de Itens para Demonstração, sendo assegurada a presença e participação das demais LICITANTES a cada apresentação.

A demonstração será realizada através da execução de itens descritos nos itens em tempo real, em ambiente web, com acesso a qualquer base de dados da LICITANTE, real ou hipotética na qual seja possível a verificação clara das funções. As LICITANTES deverão comparecer à sessão preparadas para demonstrar os quesitos solicitados na Tabela de Itens para Demonstração munidos de elementos para serem imputados nos sistemas ou extraídos dos sistemas.

A LICITANTE deverá trazer seus próprios equipamentos (computadores, tablets, smartphones, etc.) para a realização da demonstração em ambiente web. A prefeitura irá disponibilizar rede de internet wi-fi com bom desempenho de velocidade (livre de proxy) para as demonstrações.

As LICITANTES terão até 8 (oito) horas úteis para demonstração dos itens da Tabela de Itens para Demonstração, salvo problemas de força maior, tais como falta de energia, queda na conexão web, etc.

A LICITANTE poderá passar para a demonstração do próximo item e assim por diante, ao seu critério, aproveitando o tempo determinado de 8 horas úteis (deduzindo-se eventuais tempos de suspensão da sessão) para a demonstração de todos os itens da Tabela de Itens para Demonstração - Dentro do período de 8 horas, fica facultado à LICITANTE o retorno e nova tentativa de cumprimento de item obrigatório tido como não aprovado pela Equipe de Apoio, conforme o critério da LICITANTE.

Ao final, a Equipe de Apoio elaborará um relatório de avaliação sobre o cumprimento integral de todos os itens ou descumprimento de determinados itens, conforme o caso. A LICITANTE será desclassificada na ocorrência de descumprimento de quaisquer dos itens "obrigatórios" contidos na Tabela de Itens para Demonstração, conforme Anexo.

Os itens classificados como PD (Passíveis de Desenvolvimento) ocasionalmente não atendidos na apresentação do sistema, deverão ser implementados em até 90 (noventa) dias corridos após assinatura de contrato e envio da ordem de serviço.

Em havendo necessidade de suspensão da sessão, o horário e/ou a data de sua retomada serão informados às LICITANTES pelo Agente de Contratação.

Será de exclusiva competência do Agente de Contratação zelar pelo bom andamento das demonstrações, preservando a igualdade de condições às LICITANTES, e, com o apoio dos técnicos de cada setor da Administração envolvidos, proceder o relatório de avaliação sobre o cumprimento integral de todos os itens ou descumprimento de determinados itens.

O roteiro elaborado tem por objetivo garantir o atendimento de todas as funcionalidades mínimas exigidas no termo de referência. Ressalta-se ainda a observância ao princípio da isonomia, já que o roteiro será sempre o mesmo para qualquer LICITANTE.

Concluída a demonstração de uma LICITANTE, a Equipe de Apoio emitirá o respectivo relatório de avaliação aprovando ou não o atendimento das especificações obrigatórias contidas na Tabela de Itens para Demonstração, ao termo concluindo pela classificação ou não desta LICITANTE.

Para fins de prova no processo administrativo licitatório, o Município poderá gravar a sessão de apresentação/demonstração das Soluções, que ficará sob sigilo e guardado em mídia, nos autos do processo.

Por conter questões de propriedade intelectual, não será admitida pelos demais presentes, LICITANTES ou não, a gravação e/ou fotografias da apresentação do sistema.

**14.2. Itens para Demonstração das Funcionalidades Mínimas
Requeridas das Soluções SaaS a serem fornecidas**

SOLUÇÃO PARA GESTÃO GEOGRÁFICA MULTIFINALITÁRIA			
ESPECIFICAÇÕES NÃO FUNCIONAIS		CARACTERÍSTICA	
ITEM	CARACTERÍSTICAS SAAS	ATENDE SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	O licenciamento do sistema será realizado na modalidade de Software como serviço (SaaS).		Obrigatório
2	Ficará a cargo da CONTRATADA garantir ajustes no ambiente onde o sistema será implantado levando em consideração utilização de dados ou acesso ao sistema.		Obrigatório
3	Os dados e informações não estáticas, armazenados no sistema deverão dispor de backup diário incremental e backup semanal completo de responsabilidade da CONTRATADA.		Obrigatório
ITEM	CARACTERÍSTICAS DE INFRAESTRUTURA DO SISTEMA	ATENDEU SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	O sistema deverá ser online (100% Web) sem limite de acessos e usuários, compatível, no mínimo, com os navegadores de internet Google Chrome, Mozilla Firefox e Windows Edge.		Obrigatório
2	O sistema deverá funcionar em Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados (SGBD) de mercado, que atendam a especificação do SQL-ANSI e possuam as seguintes características: suporte a dados geográficos, mecanismos de segurança para impedir acessos não autorizados, mecanismos de transação e de backup.		Obrigatório

3	O sistema deverá estar baseado nos padrões de interoperabilidade estabelecidos pelo OGC (Open Geospatial Consortium).		Obrigatório
4	O sistema deverá ser capaz de acessar dados legados de outros sistemas, gerenciados por SGBD que sigam o padrão SQL-ANSI, permitindo no mínimo acesso aos SGBD PostgreSQL versão 9 ou superior, com extensão PostGIS ou Oracle versão 10G ou superior ou SQL Server 2008 ou posterior, acessíveis através da Internet ou Intranet da Prefeitura. O acesso deve ser feito em tempo real, sem a necessidade de transferência de tabelas, bastando a liberação do acesso às tabelas legadas e a definição dos dicionários de dados correspondentes.		Obrigatório
5	O sistema deverá ser capaz de acessar dados legados através de serviços Web, caso disponíveis, utilizando os padrões SOAP ou REST, garantindo a recuperação de dados em tempo real, a partir das chaves de acesso específicas disponibilizadas para os referidos serviços.		Obrigatório
6	O Sistema de Informação Web a ser fornecido deverá permitir a integração com o sistema tributário legado do município.		Obrigatório
ITEM	SEGURANÇA	ATENDEU SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD

1	O servidor que hospedará o sistema deverá estar configurado com somente a porta de acesso exposta (via navegador por https), sendo protegido por um Firewall/IDS/IPS de forma igual, tanto para conexões internas como externas, e mantido todos os aplicativos e sistema operacional atualizados com correções e patches de segurança disponíveis.		Obrigatório
2	A forma de acesso deverá ser feita por meio de um servidor web que deverá, obrigatoriamente, utilizar uma conexão segura criptografada com protocolo SSL/TLS.		Obrigatório
3	O sistema deverá ter sido submetido a testes de segurança cibernética, garantindo no mínimo ser seguro quanto às principais formas de ataque preconizados pelo Open Security Application Project (OWASP TOP 10). A comprovação deverá ser realizada através de certificado ou documento equivalente emitido pela entidade homologadora responsável.		Obrigatório
ITEM	BASE DE DADOS	ATENDEU SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	Os dados dos mapas georreferenciados devem ser armazenados no Banco de dados utilizando o padrão OGC SFS, para garantir a interoperabilidade do sistema.		Obrigatório

2	As imagens georreferenciadas deverão ser mantidas utilizando exclusivamente formatos abertos (como por exemplo GeoTIFF), armazenadas no banco de dados ou sistema de arquivos, como um mosaico contínuo de toda a região. Quando aplicável, o armazenamento deverá conter a multiresolução associada.	Obrigatório
3	Para apresentação de imagens, o portal deverá ser capaz de acessar repositórios de imagens multiresolução, de tamanho 256x256 pixels, cobrindo toda área de abrangência do município com capacidade de mostrar imagens com resolução original, nos formatos jpg ou png, compatível com o protocolo OGC TMS ou "de facto" XYZ.	Obrigatório
4	O sistema deverá permitir acesso a imagens armazenadas com mosaico multiresolução, no padrão XYZ, disponibilizados como serviços Web, abertos ou mediante licenciamento junto ao proprietário, tais como Open Street Map, Google, Bing entre outros.	Obrigatório
5	O sistema deverá permitir acesso a servidores, utilizando o padrão OGC WMS para imagens e mapas geográficos.	Obrigatório
6	A plataforma para publicação de dados espaciais e aplicativos de mapeamento interativos para web, no servidor, deve ser capaz de realizar os serviços OWS (OGC Web Services, podendo utilizar MapServer 6.0 ou	Obrigatório

	superior, ou GeoServer 2.5 ou superior.		
7	Os estilos de apresentação dos mapas deverão ser especificados utilizando os padrões definidos pelo OGC SLD (Style Layer Definition) ou similares.		Obrigatório
ITEM	CARACTERÍSTICAS TRANSACIONAIS	ATENDEU SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	Deverá operar por transações (ou formulários "on-line") que, executam ou registram as ações. Os dados recolhidos em uma transação deverão ficar imediatamente disponíveis em toda a rede, em um servidor central. Isto significa que cada dado deverá ser recolhido uma única vez, diretamente no órgão onde é gerado.		Obrigatório
2	Os dados transcritos ou importados pelos usuários deverão ser imediatamente informados e o efeito da transação deverá ser imediato.		Obrigatório
3	Deverá ser um sistema multiusuário, com controle de execução de atividades básicas, integrado e "on-line".		Obrigatório
4	As ações exercidas no sistema deverão ser realizadas através de estações cliente, instaladas diretamente nos locais onde estas atividades se processam.		Obrigatório
ITEM	CARACTERÍSTICAS DO SERVIDOR DE MAPAS E SERVIÇO WEB	ATENDEU SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD

1	A plataforma para publicação de dados espaciais e aplicativos de mapeamento interativos para web, no servidor, deve ser capaz de realizar os serviços OWS (OGC Web Services, podendo utilizar MapServer 6.0 ou superior, ou GeoServer 2.5 ou superior.		Obrigatório
2	A plataforma cliente deverá utilizar exclusivamente JavaScript para a construção de mapas podendo utilizar OpenLayers 2.0 ou superior ou Leaflet 1.3 ou versões superiores.		Obrigatório
3	O sistema deverá rodar em boas condições de uso em servidor dedicado configurado, de acordo com os requisitos do sistema e o volume de dados nele contidos, e com banda de internet adequada para a demanda exigida.		Obrigatório
4	Os dados e imagens (exceto as imagens aéreas) armazenados no sistema deverão dispor de backup diário incremental e backup semanal completo de responsabilidade da CONTRATADA.		Obrigatório
ITEM	FORMAS DE ACESSO E BANCO DE DADOS	ATENDEU SIM/NÃO	OBRIGATORIA OU PD
1	O sistema poderá ser implementado e equipamentos locais ou em nuvem, utilizando máquinas físicas ou virtualizadas, podendo utilizar virtualizadores KVM (Kernel based Virtual Machine), VMware, Adicionalmente, em ambientes Linux, o sistema poderá ser implantado em Containers LXC/LXD ou Docker.		Obrigatório

2	Poder ser utilizado ao menos os sistemas operacionais Linux Ubuntu Server na versão 18.04 LTS ou superior e Windows Server 2012 R2 ou superior, e permitindo que o sistema operacional possa ser migrado de um para outro a qualquer momento. E obrigatória a mudança para uma versão superior sempre que o suporte oficial ao sistema seja encerrado.		Obrigatório
3	Utilizar servidor web Apache/Tomcat ou Nginx ou combinação NginX/Apache, em versões estáveis e com suporte ativo.		Obrigatório
4	O sistema deverá permitir a realização de "cópias de segurança" dos dados, de forma "on-line" e com o banco de dados em utilização.		PD
5	O SGBD deverá conter mecanismos de segurança e proteção que impeçam a perda de transações já efetivadas pelo usuário e permita a recuperação de dados na ocorrência de eventuais falhas, devendo este processo ser totalmente automático, documentado e seguro.		Obrigatório
6	O(s) Banco(s) de Dados devem permitir dados geográficos e tabulares relacionais.		Obrigatório
7	O gerenciador de banco de dados deverá possuir recursos de segurança para impedir que usuários não autorizados obtenham êxito em acessar a base de dados para efetuar consulta, alteração, exclusão, extração (exportação), impressão ou cópia.		Obrigatório
GESTÃO DE PERFIS, ACESSO E USUÁRIOS			

ITEM	AUTENTICAÇÃO, LOGIN E SENHAS	ATENDEU SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	Armazenar as senhas de forma criptografada, através de algoritmos próprios do sistema, de tal maneira que nunca sejam mostradas em telas de consulta, manutenção de cadastro de usuários ou tela de acesso ao sistema.		Obrigatório
2	A senha deverá ter tamanho mínimo de 6 caracteres		PD
3	Permitir visualizar a senha em ícone que permita a visualização de senha		PD
4	Realizar o bloqueio do usuário após N tentativas de login sem sucesso (número de tentativas e tempo de bloqueio configuráveis)		Obrigatório
5	Permitir, em que situações em que o usuário não se lembre de sua senha ou conta de login, o sistema deverá enviar um e-mail com link para recuperação de usuário ou senha dentro do próprio sistema, não sendo permitido o envio, de forma alguma, em texto plano		Obrigatório
6	Possuir opção de recuperação de senha informando o e-mail do usuário		Obrigatório
7	Permitir que as autorizações ou desautorizações tenham efeito imediato.		Obrigatório
ITEM	CADASTRO DE USUÁRIOS E ACESSOS	ATENDEU SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	O sistema deverá permitir criar usuários em grupos específicos, com níveis de acesso controlados, pelo menos nas seguintes classes: Funcionários ou Público, que poderão ser ativados ou não pelo administrador do sistema		Obrigatório

2	Adicionalmente o sistema deverá permitir mecanismo para que a autenticação de usuários possa ser feita por sistemas específicos de autenticação do ambiente usuário, e usuários autenticados neste ambiente possam acessar o sistema, o uso do padrão LDAP		PD
3	O sistema deve permitir que todos os servidores públicos, do ambiente interno, sejam alocados nesse sistema como funcionários públicos vinculados ao órgão e setor.		Obrigatório
4	O sistema deverá permitir acesso a usuários anônimos para obtenção de informações básicas, como imagem do município, arruamento e pontos de interesse.		PD
5	O sistema deverá permitir o acesso a informações do Diretório Nacional de Endereços (DNE) dos Correios, para facilitar, quando necessário, o cadastramento de endereços		PD
6	O sistema deverá permitir o acesso em tempo real a cadastros de pessoas físicas e jurídicas mantidos por sistemas legados e utilizar estas informações nos processos de autenticação e acesso, caso estas informações sejam disponibilizadas pela Prefeitura		Obrigatório
7	O sistema deverá permitir o acesso para consulta do CPF ou CNPJ, no sistema da Receita Federal, caso seja estabelecido a licença de acesso pela Prefeitura		PD

8	O sistema deverá permitir o acesso sem necessidade de cadastramento prévio aos proprietários declarados dos imóveis, visando obter informações específicas do mesmo, informando apenas o CPF associado ao imóvel e ou número de inscrição		Obrigatório
9	O sistema deverá permitir o auto cadastramento, porém a atribuição de permissões acesso específicas sempre caberá ao administrador do sistema		Obrigatório
10	Permitir ao usuário administrador do sistema, criar, bloquear ou editar um usuário.		Obrigatório
ITEM	SEGURANÇA DE ACESSO E RASTREABILIDADE	ATENDEU SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	Quanto ao acesso aos dados, o gerenciador deverá oferecer mecanismos de segurança que impeçam usuários não autorizados de efetuar consultas ou alterações em alguns dados de forma seletiva ou desconhecida		Obrigatório
2	Manter arquivo de auditoria das alterações efetuadas sobre os principais cadastros e tabelas mantidos pelo sistema		Obrigatório
3	Permitir, através de interface, a definição da ordem de pesquisa rápida de um atributo		PD
4	Permitir, através de interface, a definição de permissão de leitura e escrita para cada atributo		PD
5	Permitir, através de interface, a definição do apelido de cada atributo		PD
6	Permitir, através de interface, visualizar		Obrigatório

	informações de feições expiradas.		
7	Permitir, através de interface, visualizar o histórico de acesso por usuário.		PD
8	Permitir, através de interface, visualizar os logs de edição das feições, fazendo a navegação por logs.		Obrigatório
9	Permitir recuperar o histórico dos acessos por usuário, registrando a data, hora, e das alterações em qualquer feição		Obrigatório
10	Registrar, em arquivo de auditoria, todas as tentativas bem-sucedidas de login		Obrigatório
11	Permitir através interface, perfil de administrador, a adição ou ocultação de funcionalidades do sistema		Obrigatório
ITEM	CARACTERÍSTICAS GERAIS DA INTERFACE	ATENDEU SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	As telas dos sistemas/funcionalidades e das tarefas deverão fornecer ajuda automática ao usuário na medida em que ele navega pelos campos do formulário, denominados sugestões ("hints).		Obrigatório
2	A aparência das telas deverá seguir o padrão do ambiente gráficos para Web e dispositivos móveis.		Obrigatório
ITEM	GESTÃO DE DOCUMENTOS		OBRIGATÓRIA OU PD
1	Permitir o uso de assinatura eletrônica, através de Certificação Digital Padrão ICP Brasil, que permita dar validade jurídica aos documentos gerados, caso esteja disponível para os usuários do sistema.		PD

2	Possibilitar, caso o órgão licitante desejar, que os documentos digitalizados já salvos também possam ser assinados eletronicamente com o uso da certificação digital. A contratação da licença junto as empresas certificadoras será responsabilidade da Prefeitura.		PD
3	Permitir que os documentos digitalizados possam ser salvos em formato PDF ou similar.		PD
4	Permitir a inserção de documentos digitais como associados de uma feição		Obrigatório
5	Permitir a visualização ou recuperação dos documentos digitais associados a uma feição selecionada		Obrigatório
6	Permitir a remoção de documentos digitais associados a uma feição		Obrigatório
FUNCIONALIDADES BÁSICAS			
ITEM	APRESENTAÇÃO DE MAPAS	ATENDEU SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	Apresentação de legenda de visualização de qualquer tema		Obrigatório
2	Apresentar aba dinâmica de visualização total das camadas carregadas, permitindo a alteração da ordem de visualização		Obrigatório
3	Apresentar as Coordenadas Geográficas no formato de Graus Decimais e no formato UTM (Universal Transversa de Mercator) simultaneamente na localização do cursor do mouse		PD
4	Cálculo instantâneo de áreas, com apresentação dinâmica das medidas da última aresta, perímetro e área total.		Obrigatório

5	Cálculo instantâneo de comprimentos, com apresentação dinâmica da medida do último segmento e comprimento total		Obrigatório
6	Indicar se o mapa está fora da escala de visualização apropriada		Obrigatório
7	O sistema permite a escolha de mais de uma etiqueta para cada tema para visualização simultânea		PD
8	O sistema permite a formatação adequada das etiquetas relacionadas à atributos numéricos e de data (aplicação de máscaras)		PD
9	O sistema permite através de interface, editar a escala de visualização e o estilo SLD		PD
10	O sistema permite previsualizar as etiquetas		PD
11	O sistema permite visualização de atributos de um tema sobre o mapa na forma de etiquetas		Obrigatório
12	O sistema permite, para cada etiqueta, escolher a cor com que ela será exibida		PD
13	Os segmentos deverão ser gerados por apontamento das posições sobre o mapa ou digitação das coordenadas geodésicas ou planas, definido o sistema de projeção ou azimutes e distâncias		Obrigatório
14	Permitir a alteração do nível de transparência em percentual (%) da camada carregada		Obrigatório
15	Permitir a geração de perfil de terreno, caso estejam disponíveis dados de terreno (curvas de nível)		Obrigatório

16	Permitir a visualização de imagens 360°.		Obrigatório
17	Permitir a visualização de imagens 360° em tiles.		PD
18	Permitir a visualização de um segundo mapa sobre o mapa principal, com função de swipe		Obrigatório
19	Permitir a visualização simultânea de cópias georreferenciadas de mapas de quadra e loteamentos, obtidos a partir de documentos analógicos, sobre os mapas com transparência controlada pelo usuário (plantas digitais/mosaico)		Obrigatório
20	Permitir visualização em tela flutuante das imagens do acervo Google Street View bastando apenas a indicação do local desejado		PD
21	Possui ferramentas de navegação: Zoom + (aproximação), Zoom - (distanciamento), Zoom para área selecionada, Zoom para extensão total.		PD
22	Possuir controle de navegação ("pan") pela ação de arrasto do botão esquerdo do "mouse"		PD
23	Possuir controle de zoom e pan pelo "touch pad"		PD
24	Possuir controle do zoom pelo "mouse wheel"		PD
25	Visualizações anteriores e posteriores de Zoom sem limite		PD
26	Possuir ferramenta de travar e destravar o zoom (Lock zoom)		Obrigatório
27	Possuir forma de expandir e retrair abas do sistema		Obrigatório
28	Apresentação dos temas com indicação de seu tipo		Obrigatório

	geométrico (ponto, linha ou polígono)		
29	Apresentação dos temas indicando se está passível de edição.		Obrigatório
ITEM	CONSULTAS	ATENDEU SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	Apresentação da seleção de feições em tabela (definida no metadado), que apresente os dados na ordem e com nomes estabelecidos para cada perfil, incluindo tabelas legadas armazenados em quaisquer bancos de dados acessíveis		Obrigatório
2	Deverá permitir a seleção de proprietários por nomes ou CPF/CNPJ e recuperação dos imóveis de sua propriedade		PD
3	Exportação dos atributos das feições selecionadas para arquivos externos nos formatos SQL, XML txt, JSON, xls e csv		Obrigatório
4	Navegação para outro conjunto de temas a partir de uma feição selecionada		Obrigatório
5	O sistema permite a formatação adequada dos valores dos atributos de um tema exibidos na tabela (aplicação de máscaras, exemplo, mostrar o CPF xxx.xxx.xxx-xx)		Obrigatório
6	O sistema permite a impressão das feições listas na tabela		PD
7	O sistema permite fazer o download dos documentos digitais associados a uma feição		Obrigatório
8	Permitir seleção de feições de qualquer camada por campos de pesquisa rápida, previamente especificados no metadados de forma livre		Obrigatório

9	Permitir seleção de feições de qualquer camada por campos de pesquisa rápida, previamente especificados no metadados de forma livre. Deverá possuir a seleção de imóveis por: endereço, apenas digitando o elemento desejado		Obrigatório
10	Permitir seleção de feições de qualquer camada por campos de pesquisa rápida, previamente especificados no metadados de forma livre. Deverá possuir a seleção de imóveis por: número de inscrição imobiliária do imóvel, apenas digitando o elemento desejado		PD
11	Pesquisa genérica (avançada) de feições por atributos quaisquer de tabelas legadas, utilizando condições lógicas		Obrigatório
12	Seleção de feição por apontamento e apresentação detalhada dos atributos em tabela, permitindo as demais funções descritas anteriormente, inclusive visualização de documentos digitais associados		Obrigatório
13	Visualização no mapa das feições selecionadas no relatório		PD
ITEM	GERAÇÃO DE MAPAS TEMÁTICOS	ATENDEU SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	Permitir a geração de mapa temático por agrupamento de cores, a partir de quaisquer atributos devendo possuir no mínimo os filtros por quantis, intervalos fixos ou definidos pelo usuário, para atributos numéricos, e valores únicos, para atributos textuais		Obrigatório

2	Permitir a atribuição de cores controlada pelo usuário. No caso de objetos gráficos deverá permitir a escolha da forma e espessura e no caso objetos pontuais a escolha do de uma forma ou ícone, bem como sua dimensão na tela		Obrigatório
3	Obrigatoriamente utilizar atributos originários de tabelas legadas, acessadas através da rede, no momento da geração do mapa		Obrigatório
4	Permitir a aplicação de filtros espaciais e/ou de atributos no momento da geração dos mapas temáticos de agrupamento		PD
5	Permitir a criação de mapa temático de seleção, onde é possível selecionar determinado tema, aplicar os filtros supramencionados e gerar a representação gráfica daquele tema no mapa, conforme cor definida pelo usuário		PD
6	Permitir previsualizar o resultado do mapa temático antes de salvar		PD
7	Permitir que qualquer mapa temático possa ser salvo e recuperado para apresentação imediata a qualquer momento		Obrigatório
8	Permitir a exclusão de um mapa temático, previamente salvo caso haja necessidade.		PD
ITEM	GERAÇÃO DE CARTOGRAMAS	ATENDEU SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	Geração de mapas temáticos de círculos proporcionais (cartograma) de acordo com valor atribuído a atributos numéricos de um tema com representação espacial selecionado. Permitir geração		Obrigatório

	de gráficos de pizza quando selecionado mais de um atributo		
2	Deverá obrigatoriamente ser capaz de utilizar atributos originários de tabelas legadas, acessadas através da rede, no momento da geração do mapa		Obrigatório
3	Deverá permitir a atribuição de cores e o tamanho máximo do círculo, ou manter tamanho fixo, quando queremos apenas identificar a distribuição de valores		Obrigatório
4	Permitir a aplicação de filtros espaciais e/ou de atributos no momento da geração dos mapas temáticos de agrupamento		PD
5	Qualquer mapa de cartograma poderá ser salvo e recuperado para apresentação imediata a qualquer momento		Obrigatório
ITEM	GERAÇÃO DE MAPAS DE PROXIMIDADE	ATENDEU SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	Geração de mapas de agrupamento por proximidade, para quaisquer temas com representação espacial. Temas que representem objetos não pontuais serão agrupados pelos respectivos centroides		Obrigatório
2	Deverá obrigatoriamente ser capaz de utilizar atributos originários de tabelas legadas, acessadas através da rede, no momento da geração do mapa.		Obrigatório
3	Deverá ser indicado o diâmetro máximo do maior agrupamento e a distância entre centros de agrupamento		Obrigatório

4	O mapa deverá ser recalculado automaticamente sempre que uma navegação no mapa for realizada		Obrigatório
5	O sistema permite definirmos diâmetros fixos ou variáveis no momento da geração do mapa de proximidade		PD
6	Permitir a aplicação de filtros espaciais e/ou de atributos no momento da geração dos mapas temáticos de agrupamento		PD
7	O sistema permite previsualizar o resultado do mapa de proximidade antes de persisti-lo		PD
8	Qualquer mapa de proximidade poderá ser salvo e recuperado para apresentação imediata		Obrigatório
ITEM	GERAÇÃO DE MAPAS DE CALOR	ATENDEU SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	Geração de mapas de calor, para ocorrências ou valores de atributos numéricos, de quaisquer temas		Obrigatório
2	Deverá obrigatoriamente ser capaz de utilizar atributos originários de tabelas legadas, acessadas através da rede, no momento da geração do mapa		Obrigatório
3	O mapa deverá ser recalculado automaticamente sempre que uma navegação no mapa for realizada		Obrigatório
4	O sistema permite a aplicação de filtros espaciais e/ou de atributos no momento da geração dos mapas de calor		PD
5	O sistema permite previsualizar o resultado do mapa temático antes de salvar		PD
6	Qualquer mapa de calor poderá ser salvo e recuperado para apresentação imediata		Obrigatório

ITEM	GERAÇÃO DE ESTATÍSTICAS	ATENDEU SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	Permitir a geração de estatísticas temáticas, com opção de agrupamento por atributo e filtrando por campo e tipo de agrupamento		Obrigatório
2	O sistema permite a aplicação de filtros espaciais e/ou de atributos no momento da geração de estatísticas		Obrigatório
3	O sistema permite previsualizar a tabela com as estatísticas antes de fazer a geração/persistência		PD
4	Deverá obrigatoriamente ser capaz de utilizar atributos originários de tabelas legadas, acessadas através da rede, no momento da geração da estatística		Obrigatório
ITEM	IMPRESSÃO DE MAPAS	ATENDEU SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	Configurar a página nos formatos A3 e A4, com orientação retrato ou paisagem		Obrigatório
2	Deverá permitir criar e salvar modelos de acordo com a necessidade do usuário.		Obrigatório
3	Imprimir no formato PDF		Obrigatório
4	O sistema deverá permitir, na impressão, os seguintes elementos: Nome, Legenda, Título, Escala, Data de Impressão, Nome do Usuário produtor do Mapa		PD
ITEM	GERAÇÃO DE ESPACIAIS DE CRUZAMENTOS	ATENDEU SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	Permitir a geração de temas a partir do cruzamento espacial entre temas com representação espacial, a partir de um tema base e um tema de referência		Obrigatório
2	Deverá possuir operação espacial de "Buffer Externo":		Obrigatório

	criação de polígono externo às feições, a partir de uma distância específica		
3	Deverá possuir operação espacial de "Buffer Interno": criação de polígono interno às feições, a partir de uma distância específica		PD
4	Deverá possuir operação espacial de "Centroide": calcula o centro geométrico de uma geometria e retorna um ponto representando este centro.		PD
5	Deverá possuir operação espacial de "Clip": Recorte entre feições que se sobrepõem, preservando apenas os atributos da feição de entrada		Obrigatório
6	Deverá possuir operação espacial de "Convexhull": calcula o envelope convexo da geometria.		PD
7	Deverá possuir operação espacial de "Difference": calcula a diferença de duas geometrias		PD
8	Deverá possuir operação espacial de "Dissolve": agrega feições com base em um atributo específico		Obrigatório
9	Deverá possuir operação espacial de "Intersect": Intersecção entre feições que se sobrepõem		Obrigatório
10	Deverá possuir operação espacial de "Merge": combina feições do mesmo tipo (ponto, linha ou polígono) em uma nova camada		PD
11	Deverá possuir operação espacial de "Union": combina feições poligonais e seus atributos originais		Obrigatório
12	O tema de referência poderá ser selecionado por		Obrigatório

	utilização de filtros espaciais e por atributos		
13	O tema de saída deverá conter as geometrias geradas pelos operadores espaciais indicados e os atributos obtidos a partir a partir do tema base e tema de referência		Obrigatório
14	Opcionalmente as geometrias geradas deverão poder ser apresentadas temporariamente, caso não seja indicado um tema de saída		PD
ITEM	GERAÇÃO DE INFOGRÁFICOS (DASHBOARDS)	ATENDEU SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	Deve permitir adicionar um número quaisquer de gráficos ao painel, indicando a altura e comprimento do mesmo, em relação a tela do computador, utilizando uma interface interativa, que permita definir a forma de apresentação de cada gráfico		Obrigatório
2	Deve permitir além de gráficos associar mapas temáticos ao painel		Obrigatório
3	Deverá obrigatoriamente ser capaz de utilizar atributos originários de tabelas legadas, acessadas através da rede, no momento da geração dos gráficos.		Obrigatório
4	Geração de painéis de infográficos, obtidos a partir da geração de gráficos de barras, a partir de quaisquer temas, indicando o atributo agrupador, um ou mais atributos numéricos e as respectivas operações de agrupamento (soma, média, maior, menor)		PD

5	Geração de painéis de infográficos, obtidos a partir da geração de gráficos de contador, a partir de quaisquer temas, indicando apenas um atributo numérico e as respectivas operações de agrupamento (soma, média, maior, menor)		Obrigatório
6	Geração de painéis de infográficos, obtidos a partir da geração de gráficos de linha, a partir de quaisquer temas, indicando o atributo agrupador, um ou mais atributos numéricos e as respectivas operações de agrupamento (soma, média, maior, menor)		PD
7	Geração de painéis de infográficos, obtidos a partir da geração de gráficos de pizza, a partir de quaisquer temas, indicando o atributo agrupador, um ou mais atributos numéricos e as respectivas operações de agrupamento (soma, média, maior, menor)		Obrigatório
8	Geração de painéis de infográficos, obtidos a partir da geração de gráficos de ponteiro, a partir de quaisquer temas, indicando o atributo agrupador, um ou mais atributos numéricos e as respectivas operações de agrupamento (soma, média, maior, menor)		Obrigatório
9	Geração de painéis de infográficos, obtidos a partir da geração de gráficos de rosca, a partir de quaisquer temas, indicando o atributo agrupador, um ou mais atributos numéricos e as respectivas operações de		PD

	agrupamento (soma, média, maior, menor)		
10	Permitir adicionar um número quaisquer de gráficos ao dashboard, permitindo redimensionar com ajuste de altura e largura do gráfico de forma interativa		Obrigatório
11	O sistema permite apagar painéis de infográficos gerados.		Obrigatório
12	O sistema permite editar o posicionamento dos painéis de infográficos com opções de mover cada infográfico		PD
13	O sistema permite na criação do painel de infográficos utilizar o botão de fixar infográficos. Este controla se o gráfico pode ou não ser movido		PD
14	O sistema permite na criar, alterar e visualizar a seleção de cores de forma simultânea sem que precise gerar o infográfico novamente.		Obrigatório
15	Permitir salvar o gráfico, para que possa ser recuperado para visualização imediata		Obrigatório
16	Permitir a interação entre gráficos criados a partir do mesmo tema quando adicionados a um dashboard.		Obrigatório
17	Permitir a filtragem de um atributo condicionando a mudança e aplicando-os aos demais gráficos de um dashboard gerado a partir do mesmo tema.		PD
18	Permitir utilizar filtragem por período em um dashboard.		PD

19	Permitir realizar interação entre os demais gráficos a partir de um mapa temático adicionado ao dashboard que serão filtrados de acordo com a área de zoom selecionada no mapa.		Obrigatório
20	Permitir clicar em um gráfico aplicando filtros no mapa aos quais estão inseridos em um dashboard.		PD
21	Permitir exportar os dados em ".csv" a partir de um gráfico dentro do dashboard.		PD
22	Permitir limpar todos os filtros ativos nos gráficos dentro da funcionalidade do dashboard.		PD
23	Os filtros utilizando o zoom do mapa temático pode ser somado a um filtro de gráfico.		Obrigatório
24	Permitir a adição de Labels em um gráfico de forma que possa escolher adicionar um gráfico com ou sem label.		Obrigatório
25	Permitir a edição de um dashboard já criado.		PD
FUNCIONALIDADES ESPECÍFICAS			
ITEM	GERENCIAMENTO E EDIÇÃO DE CAMADAS VETORIAIS COM ESPECIALIZAÇÃO PARA CADASTRO TÉCNICO URBANO	ATENDE O SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	Permitir a Publicação de temas editáveis ou não para os tipos polígonos, linhas, pontos, múltiplos polígonos, múltiplas linhas e múltiplos pontos.		Obrigatório
2	Permitir a cópia de um tema		Obrigatório
3	Permitir a criação de um perfil.		Obrigatório
4	Permitir a edição de um estilo simples de camada de polígonos, linhas e pontos.		Obrigatório

5	Permitir a cópia de um perfil com todos os temas que estão inclusos nele.		Obrigatório
6	Ajustar geometrias para garantir a emissão de memoriais, eliminando pontos colineares não associados a mudança de confrontante		Obrigatório
7	Arrastar aresta paralelamente		PD
8	Arrastar feição		PD
9	Copiar parte de feição		Obrigatório
10	Desfazer e refazer (undo e redo)		PD
11	Duplicar feição		Obrigatório
12	Exportar arquivos DWG		Obrigatório
13	Exportar arquivos GPKG		Obrigatório
14	Exportar arquivos DXF		Obrigatório
15	Exportar arquivos KML		Obrigatório
16	Exportar arquivos Shapefile		Obrigatório
17	Exportar para DXF camada com quaisquer atributos do tema		Obrigatório
18	Exportar para DXF camada de azimutes dos segmentos das geometrias e medidas dos segmentos das geometrias		Obrigatório
19	Fornecer manual explicativo online para utilização das ferramentas de edição de camadas vetoriais na Web, com ilustração em gift ilustrativo		Obrigatório
20	Geração de arcos de circunferência por três pontos		Obrigatório
21	Geração de arcos por dois pontos e um raio		PD
22	Geração de curva por interpolação de Bezier		PD
23	Geração de ponto por azimute e distância		PD
24	Geração de ponto por coordenada, geodésica ou plana		PD

25	Geração de pontos continuamente, definindo a distância mínima de aquisição		PD
26	Geração de pontos por segmentos, defina a menor distância entre pontos		PD
27	Gerar "offset" interno para geração beiral, com armazenamento simultâneo do polígono de projeção do telhado e o polígono eliminado o beiral		Obrigatório
28	Gerar feições de um tema a partir de operações espaciais sobre feições selecionadas, por atributos ou espacialmente, de outros temas		Obrigatório
29	Gerar linha guia de 0, 45 e 90 graus		Obrigatório
30	Gerar linha guia de ponto ortogonal		PD
31	Gerar linha guia paralela a um segmento por distância		PD
32	Gerar linha guia por dois pontos quaisquer		PD
33	Gerar lotes a partir da subdivisão de quadras		Obrigatório
34	Gerar registro de toda alteração indicando usuário, IP, data e hora e motivo da ação com a possibilidade de visualizar os registros pela aplicação com feedback das geometrias conforme alterações.		Obrigatório
35	Importar arquivos DWG		Obrigatório
36	Importar arquivos DXF		Obrigatório
37	Importar arquivos KML		Obrigatório
38	Importar arquivos Shapefile		Obrigatório
39	Possuir preview do dado a ser importado		Obrigatório
40	Possuir validação visual de geometrias invalidas na importação.		Obrigatório

41	Incluir vértice		PD
42	O editor deverá permitir gerar feições pontuais, lineares e poligonais		PD
43	O sistema permite exibir um painel com as informações das teclas de atalhos		Obrigatório
44	O sistema permite exibir um painel para navegação pelos logs de edição das feições		Obrigatório
45	O sistema permite recuperar informações de feições expiradas		Obrigatório
46	O sistema permite, ao criar uma feição para um tema, preencher seus atributos		Obrigatório
47	Permitir ajustar o tamanho de qualquer aresta, digitando o valor da medida		PD
48	Possuir função de atração por nó, vértice e aresta, definida a tolerância de atração e a lista de feições que geram atração		Obrigatório
49	Possuir versionamento de todas as feições, gerando data e hora de inclusão e substituição		Obrigatório
50	Remover feição		Obrigatório
51	Rotacionar feição		PD
52	Unificar e desmembrar lotes		Obrigatório
53	Possuir opção configurada de validação de número de vértices mínimos de uma geometria.		Obrigatório
ITEM	EMISSION DE CERTIDÕES E LAUDOS	ATENDE SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	As certidões e laudos devem ser geradas a partir de um arquivo de parametrização que permita definir perfeitamente os elementos do documento, de forma que as certidões possam ser configuradas para atender múltiplas finalidades		Obrigatório

2	As certidões e laudos deverão ser geradas a selecionando um elemento pertencente a um tema específico, em formato pdf		Obrigatório
3	O arquivo de parametrização deverá permitir definir a inclusão de endereço para consultar a autenticidade		Obrigatório
4	O arquivo de parametrização deverá permitir definir a localização e formatação livre de textos, especificada a fonte de impressão e justificados em coluna além de definir o posicionamento e composição de quadros e tabelas		PD
5	O arquivo de parametrização deverá permitir definir a obtenção de variáveis a partir de cruzamentos espaciais e/ou de temas quaisquer relacionados ao objeto selecionado		PD
6	O arquivo de parametrização deverá permitir definir o posicionamento e composição de quadros e tabelas gerados a partir das variáveis obtidas		Obrigatório
7	O arquivo de parametrização deverá permitir definir o posicionamento e dimensionamento de imagens, fotos e/ou mapas que contenham imagens de fundo		Obrigatório
8	O sistema permite buscar uma certidão específica da lista de certidões disponíveis através de digitação parcial do seu nome		PD
ITEM	NOTIFICAÇÕES	ATENDE SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	Deverá permitir a geração de notificações para um conjunto		Obrigatório

	de elementos previamente selecionados de um tema		
2	A emissão de notificações deverá ser realizada através da filtragem de elementos de um tema, definindo a quantidade de notificações que serão geradas, por arquivo pdf, e o número total de notificações a ser gerada no lote		Obrigatório
3	As Notificações devem ser geradas em segundo plano.		Obrigatório
4	As Notificações devem ter filtros aos quais podemos configurar previamente para nomenclatura e agrupadores.		Obrigatório
5	Deve existir uma tela de saída permitindo o download ou exclusão de um pacote de arquivos		Obrigatório
6	Deve ser possível a suspensão da execução de geração de notificações.		Obrigatório
7	As notificações deverão ser formatadas a partir de um arquivo de parametrização que permita definir perfeitamente os elementos do documento, de forma que as certidões possam ser configuradas para atender múltiplas finalidades		PD
8	O arquivo de parametrização deverá permitir definir a inclusão de endereço para consultar a autenticidade		PD
9	O arquivo de parametrização deverá permitir definir a localização e formatação livre de textos, especificada a fonte de impressão e justificados em coluna		PD
10	O arquivo de parametrização deverá permitir definir a obtenção de variáveis a		Obrigatório

	partir de cruzamentos espaciais		
11	O arquivo de parametrização deverá permitir definir a obtenção de variáveis obtidas de atributos específicos, recuperados de quaisquer temas relacionados ao objeto selecionado		PD
12	O arquivo de parametrização deverá permitir definir a substituição de variáveis na composição de textos		PD
13	O arquivo de parametrização deverá permitir definir o posicionamento e composição de quadros e tabelas gerados a partir das variáveis obtidas		PD
14	O arquivo de parametrização deverá permitir definir o posicionamento e dimensionamento de imagens e fotos		Obrigatório
15	O arquivo de parametrização deverá permitir definir o posicionamento e dimensionamento de mapas que contenham imagens de fundo, e mapas vetoriais superpostos e realce do objeto que está sendo identificado, além de coordenadas geográficas		Obrigatório
16	O sistema permite, que ao ter apenas um tema disponível para a seleção na interface, ele já fique setado sem que o usuário tenha o trabalho desnecessário		Obrigatório
ITEM	MEMORIAL DESCRITIVO DE GLEBAS E LOTES	ATENDE SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	O sistema deverá permitir a geração de memoriais descritivos de lotes, glebas e conjunto de lotes, a partir da seleção dos elementos para		Obrigatório

	os quais é desejado a geração dos memoriais		
2	Deverá indicar a altitude de cada ponto		PD
3	Deverá possuir ferramenta para indicar curvas, lançando no memorial apenas o ponto inicial e final e o comprimento do arco		Obrigatório
4	Deverá possuir ferramenta para orientar a geometrias, eliminar pontos colineares que não definam mudança de confrontante		Obrigatório
5	O memorial deverá permitir indicar a numeração de pontos, suas coordenadas em projeção definida, azimutes ou rumos, distância entre pontos e indicação do confrontantes.		Obrigatório
ITEM	EDIÇÃO DE METADADOS DOS DADOS GEOGRÁFICOS NA WEB	ATENDE SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	Definir Nome Curto		Obrigatório
2	Definir Nome Longo		PD
3	Definir Palavra-chave		PD
4	Definir Resumo/ Descrição		Obrigatório
5	Definir Título		PD
6	Propriedades: Informações de Referência cartográfica, Proprietário dos dados; Provedor das informações		PD
FUNCIONALIDADES ESPECIAIS			
ITEM	GERENCIAMENTO DE EQUIPES DE CAMPO COM DISPOSITIVOS MÓVEIS	ATENDE SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	Possuir funcionalidades para coleta de dados em campo utilizando equipamento/dispositivo móvel integrado ao aplicativo WEB, para geração de ordens de serviço.		Obrigatório

2	Permitir a autenticação do usuário, utilizando usuário e senha cadastrado na aplicação WEB para login no aplicativo		Obrigatório
3	Apresentar a opção de um checkbox para lembrar nome de usuário.		Obrigatório
4	Apresentar mapas e imagens com vários níveis de resolução, inclusive imagens de altíssima resolução espacial (10cm).	1'	PD
5	Apresentar as tarefas localizadas no mapa, por "landmarks", na cor vermelha para tarefas não realizadas e verde para tarefas realizadas. Os "landmarks" devem ser sensíveis ao toque, apresentando as informações básicas da tarefa, em uma caixa de texto, que se tocado abre o formulário de obtenção de dados.		PD
6	Acessa o GPS do dispositivo móvel, quando este estiver ativo, sempre que o usuário tocar no botão localizar (onde-estou) centralizando o mapa na posição do usuário.		Obrigatório
7	Permitir obter múltiplas fotos de uma mesma tarefa com resolução da câmera do dispositivo móvel e anexar um texto a cada imagem se necessário.		Obrigatório
8	Permitir o roteamento de uma tarefa a partir de sua seleção no mapa. Deverá ser fornecida uma rota da posição atual do operador até o local de execução da tarefa.		Obrigatório
9	Carregamento prévio de imagens raster para visualização offline, através de tiles.		Obrigatório

10	Carregamento prévio de dados vetoriais para visualização offline.		Obrigatório
11	Customização para visualização de dados vetoriais permitindo a configuração do tema por perfil (rótulo, escala e estilo).		Obrigatório
12	Controle da visualização de dados vetoriais, pelo usuário da aplicação móvel.		Obrigatório
13	Sincronização de tarefas, enviando para o servidor as tarefas concluídas e recebendo a nova jornada. As tarefas concluídas não ficarão mais disponíveis no aplicativo móvel. As tarefas poderão ser transferidas apenas por WI-FI ou uso da rede de telefonia móvel.		Obrigatório
14	Permitir gerar uma cópia de segurança dos dados armazenados no dispositivo móvel.		PD
15	Permitir a criação de uma tarefa não programada, segurando o clique em um ponto do mapa que adiciona a tarefa.		Obrigatório
16	Permitir a configuração para aquisição de mais de uma assinatura com parametrização do texto para exibições diferentes.		Obrigatório
17	Operar em modo off-line ou híbrido, sem utilização da rede de telefonia móvel.		Obrigatório
18	Capaz de configurar os formulários com atributos sem a necessidade de alteração do código do aplicativo, utilizando omissão de campos; listas de seleção; checkbox; tipos de campos: habilitados, desabilitados e obrigatórios;		Obrigatório

	utilização de campos customizáveis: máscaras, data, hora e listas.		
19	Configurar múltiplos formulários para coleta dos dados, a partir de configurações recebido durante o processo de carga do aplicativo, para cada usuário, em função de suas permissões.		Obrigatório
20	Permitir geração de documentos baseado no conteúdo do formulário para emissão de multa ou notificação, com uso de impressora portátil utilizando tecnologia bluetooth.		Obrigatório
21	Controle de "zoom mais" e "zoom menos" de fácil acesso na tela do mapa.		PD
22	Componente gráfico para indicar rotação do norte no mapa.		Obrigatório
23	Possuir controle padrão de navegação do mapa, como pan (arrastar dedo na tela), zoom (movimento de pinça) e toque duplo para zoom.		Obrigatório
24	Painel indicador de tarefas a serem executadas e concluídas.		Obrigatório
25	Atalho de Navegação por toque para gestão de tarefas.		Obrigatório
26	Clicar uma vez sobre a tarefa para abrir seu formulário.		Obrigatório
27	Adição de uma tarefa sobre o mapa pressionando a tela.		Obrigatório
28	Remoção ou adição de tarefa pressionando o ícone sobre a tarefa existente.		Obrigatório

29	Composição de formulários para cadastros complexos, como por exemplo para cadastramento social.		Obrigatório
30	Aquisição de croqui com opção de visualização de uma grade de referência		Obrigatório
31	Permitir que o aplicativo abra anexos (fotos) associados às tarefas. Os anexos poderão ser baixados apenas por WI-FI ou uso da rede de telefonia móvel.		Obrigatório
32	Fornecer dados específicos sobre a realização das tarefas de modo a permitir ao aplicativo WEB realizar estatísticas de produção baseado nas tarefas realizadas pelo aplicativo móvel e sincronizadas.		Obrigatório
33	Permitir receber uma jornada de trabalho (conjunto de tarefas) para um particular agente a ser executado em campo gerados pelo aplicativo WEB.		Obrigatório
34	O aplicativo deverá fornecer status das tarefas (Programado, Enviado para Aprovação, Reprovado, Concluído/Aprovado) no momento da sincronização de modo a permitir ao aplicativo WEB a exibição das tarefas de coletas de dados em campo utilizando uma legenda sobre esse status.		Obrigatório

Mongaguá, XX de XXXXXX de 2026.

Paulo Wiazowski Filho

Secretário de Administração e Governo

15. Modelo de Execução do Objeto e Critérios de Medição e Pagamento

Em estrita observância à legislação vigente, notadamente quanto à obrigatoriedade de definição do modelo de execução do objeto – que consiste em estabelecer de forma clara como o contrato deverá produzir os resultados pretendidos desde o seu início até o seu encerramento –, a presente contratação foi estruturada de forma modular, progressiva e interdependente.

15.1. Do Modelo de Execução do Objeto

A execução contratual foi modelada para garantir que a Administração Pública receba os produtos e serviços de forma lógica e sequencial, culminando na modernização integral da gestão territorial. O ciclo de vida do contrato divide-se nas seguintes fases de execução:

Fase Inicial (Levantamento e Coleta): Compreende a mobilização, o levantamento aerofotogramétrico digital e o mapeamento móvel 360° em campo. É a etapa de captura da realidade física do município.

Fase Intermediária (Processamento e Atualização): Envolve o processamento das imagens, a atualização do Cadastro Técnico Multifinalitário (CTM) e a revisão da Planta Genérica de Valores (PGV), transformando os dados brutos em inteligência tributária e urbanística.

Fase de Implantação e Capacitação: Consiste na parametrização do sistema SaaS, migração do banco de dados legado, integração de sistemas e no treinamento (presencial e EAD) dos servidores municipais para a correta operação da nova plataforma.

Fase Contínua (Operação e Suporte): Abrange os 24 (vinte e quatro) meses de licenciamento do sistema em nuvem, com hospedagem, manutenção, suporte técnico continuado e serviços de desenvolvimento incremental sob demanda, garantindo a sustentabilidade tecnológica da solução até o encerramento do contrato.

15.2 Do Cronograma Físico de Execução

Para materializar o modelo de execução supramencionado, o acompanhamento das entregas obedecerá rigorosamente aos percentuais de avanço físico estabelecidos na tabela abaixo, distribuídos ao longo dos meses de vigência contratual. Cada etapa possui um peso percentual que deverá ser cumprido para que a fase seja considerada concluída.

CRONOGRAMA FÍSICO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS SEREM FORNECIDOS	UNID .	QTD .	MÊS 01	MÊS 02	MÊS 03	MÊS 04	MÊS 05	MÊS 06	MÊS 07	MÊS 08	MÊS 09	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12	MÊS 13 AO 27
4.	MOBILIZAÇÃO E ESTUDOS INICIAIS															
4.1.	Trabalhos e Estudos preliminares. Levantamento, Análise, Diagnóstico e Organização do Cadastro Territorial Municipal	Serv .	1													
						100 %										
5.	LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAMÉTRICO DIGITAL															
5.1.	Plano de Trabalho e Plano de voo. Autorização de aerolevantamento do Ministério da Defesa. Mobilização das equipes	Serv .	1													
						100 %										
5.2.	Cobertura Aerofotogramétrica Digital	Km ²	35													
						50%										50%

	GSD 10 cm, RGB, Escala 1:1.000																			
5.3.	Apoio Básico e Suplementar	Km ²	35	50%	50%															
5.4.	Aerotriangulação	Km ²	35	50%	50%															
5.5.	Geração das ortofotos em 10cm na escala 1:1.000 na composição colorida RGB para área urbanizada do município	Km ²	35			100%														
6.	COLETA DE DADOS EM CAMPO (INLOCO)																			
6.1.	Execução de mapeamento móvel com câmera 360 com veículo de varredura contínua in-loco para obtenção de imagens (Streetview) com resolução 12k																			
6.2.	Coleta de foto frontal de	U.I.	61.490	50%	50%															

fachada dos imóveis																			
7.	ATUALIZAÇÃO DO CADASTRO TERRITORIAL MULTIFINALITÁRIO (CTM)																		
7.1.	Geocodificação da base de dados geográfica	U.I.	61.4 90																
7.2.	Atualização do MUB (Mapa Urbano Básico)	U.I.	61.4 90	25%	25%	25%	25%	25%	25%										
7.3.	Atualização da classificação das atividades econômicas dos imóveis do município (uso dos imóveis) e Atualização do padrão construtivo dos imóveis	U.I.	61.4 90					50%	50%										
7.4.	Integração dos Dados de Campo no MDU atualizado e Chaveamento das informações cadastrais do MDU com o sistema tributário	U.I.	61.4 90																

10.5	Configuração das aplicações mobile	Unid .	4	50%	50%														
11.	TREINAMENTO DOS SERVIDORES PÚBLICOS, PRESENCIAL E EM EAD																		
11.1	Capacitação de Usuários nas Funcionalidades Básicas e Avançadas do Sistema de Cadastro Técnico Multifinalitário	Unid .	2	50%	50%														
11.2	Capacitação de Usuários para Uso do Aplicativo Móvel de Campo	Unid .	2	50%	50%														
12.	SERVIÇO DE DESENVOLVIMENTO INCREMENTAL (SOB DEMANDA)																		
12.1	Serviço de customização e desenvolvimento incremental das soluções a ser consumido sob demanda	Hora	200	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%

15.2. Do Cronograma Financeiro e Regra de Pagamento

O faturamento e o conseqüente pagamento pelos serviços prestados não ocorrerão de forma antecipada ou desvinculada da efetiva entrega. O cronograma financeiro de pagamento, constará no item 17.5. deste Termo de Referência e dar-se-á da seguinte forma:

Divisão Proporcional: O valor total contratado será dividido pelo período total de execução do contrato, correspondente a 27 (vinte e sete) parcelas mensais.

Condicionante de Medição: O pagamento de cada parcela mensal está estritamente condicionado à comprovação do avanço físico previsto no cronograma para o respectivo mês.

Ateste e Liquidação: A liberação do pagamento mensal dependerá da emissão do Relatório de Medição, o qual deverá ser formalmente analisado, validado e atestado pelo Fiscal e/ou Gestor do Contrato. Somente após o ateste de que os produtos e serviços do mês (ex: percentuais de voo, mapeamento 360°, parametrizações ou licenciamento SaaS) foram entregues com a qualidade exigida, a nota fiscal será encaminhada para liquidação e pagamento.

Retenção por Inexecução: Caso a Contratada não atinja o percentual físico estabelecido para determinado mês, o pagamento da parcela correspondente será retido proporcionalmente à inexecução, sem prejuízo da aplicação das sanções contratuais cabíveis por atraso. O valor retido só será liberado após a regularização da entrega pendente, devidamente atestada pela fiscalização.

Dessa forma, a Administração Pública garante que o desembolso financeiro ocorra em estrita paridade com a utilidade recebida, resguardando o erário e assegurando o cumprimento integral do escopo contratado.

16. Modelo de Gestão do Contrato

Em estrita observância ao disposto no art. 6º, inciso XXIII, alínea f, e nos arts. 117 e seguintes da Lei nº 14.133/2021, o modelo de gestão e fiscalização da presente contratação será pautado pelo acompanhamento contínuo dos resultados e pela aferição objetiva de desempenho, garantindo que a execução ocorra em conformidade com o Cronograma Físico-Financeiro e com os padrões de qualidade exigidos.

16.1. Estrutura de Gestão e Fiscalização

A execução do contrato será acompanhada e fiscalizada por servidores formalmente designados pela autoridade competente da Estância Balneária de Mongaguá, cujas atribuições dividem-se da seguinte forma:

- **Gestor do Contrato:** Servidor responsável pela coordenação geral da contratação. Caberá ao Gestor o acompanhamento do saldo contratual, a gestão de eventuais aditivos ou repactuações, a consolidação das avaliações da fiscalização para fins de pagamento, a comunicação formal com o preposto da Contratada e a autuação de processos para aplicação de sanções em caso de inexecução.
- **Fiscal do Contrato:** Servidor responsável pelo acompanhamento direto da execução do objeto em suas vertentes técnica e administrativa. Caberá ao Fiscal avaliar a qualidade e a conformidade dos produtos entregues (precisão do levantamento aerofotogramétrico, imagens 360º, dados da PGV e cumprimento dos SLAs do sistema SaaS), bem como verificar a manutenção das condições de habilitação da Contratada, a regularidade fiscal e trabalhista e a **exatidão das notas fiscais emitidas.**

16.2. Identificação dos Responsáveis pela Gestão e Fiscalização

Para o fiel cumprimento do art. 117 da Lei nº 14.133/2021, ficam previamente identificados os servidores que atuarão na gestão e fiscalização deste contrato, cujas designações oficiais ocorrerão mediante portaria específica:

I. Gestor do Contrato:

- Nome: RISTO DOBREVSKI NETO
- Cargo/Função: SECRETARIO MUNICIPAL DE GESTÃO E INOVAÇÃO

- Matrícula: 16621

II. Fiscal do Contrato:

- Nome: LUIS PAULO TELLES DE REZENDE
- Cargo/Função: GESTOR DE OBRAS PARTICULARES
- Matrícula: 15554

16.3. Sistemática de Medição e Recebimento

A gestão do contrato adotará uma sistemática simplificada e unificada de recebimento, alinhada ao cronograma de 27 (vinte e sete) meses:

Medição e Ateste: Ao final de cada ciclo mensal, a Contratada apresentará o Relatório de Medição detalhando os serviços executados. Caberá ao Fiscal ou ao Gestor do Contrato analisar o relatório, conferir a regularidade fiscal da empresa e emitir o respectivo Termo de Recebimento e Ateste. A emissão deste documento unificado comprova que o escopo físico do mês foi entregue com a qualidade exigida, configurando-se como condição indispensável para a liquidação da despesa e o consequente pagamento da parcela mensal.

16.4. Monitoramento do Acordo de Nível de Serviço (SLA)

Para a parcela do contrato referente ao licenciamento do Sistema de Gestão em Nuvem (SaaS) e ao suporte técnico, a gestão contratual será pautada por indicadores de resultado (SLA). O Fiscal do Contrato monitorará mensalmente:

- A disponibilidade do sistema (*Uptime* mínimo exigido, ex: 99,5%);
- O tempo de resposta e de solução para chamados de suporte (Help-Desk);
- A integridade e a rotina de backups dos dados em nuvem.

O descumprimento das metas de SLA resultará em glosas (descontos) proporcionais no pagamento da parcela mensal correspondente, sem prejuízo da abertura de processo administrativo sancionatório em caso de reincidência, garantindo que a Administração pague exclusivamente por serviços que atendam ao padrão de excelência contratado.

17. Estimativa do Valor da Contratação

Em atendimento ao disposto no art. 18, inciso IV e no art. 6, inciso XXIII, alínea i, da Lei nº 14.133/2021, a estimativa do valor da contratação foi apurada mediante ampla pesquisa de mercado, consubstanciada na obtenção de propostas comerciais formais junto a empresas especializadas no ramo pertinente ao objeto.

Considerando que a licitação adotará a modalidade **Pregão Eletrônico** sob o critério de julgamento de **Menor Preço Global** – dada a interdependência técnica entre as fases de aerolevanteamento, mapeamento móvel, atualização cadastral e licenciamento do sistema SaaS –, a metodologia para a obtenção do preço de referência baseou-se na média aritmética dos valores globais apresentados pelas empresas consultadas.

17.1. Fontes de Pesquisa e Documentos de Suporte

Para a composição da cesta de preços, foram recebidas e validadas 03 (três) propostas técnico-comerciais, cujos documentos originais, contendo a composição analítica dos preços unitários referenciais de cada item do escopo, encontram-se acostados aos autos do processo administrativo. As cotações válidas são as seguintes:

- **Cotação 01:**
 - **Empresa:** TRIBUTECH GESTÃO PUBLICA LTDA
 - **CNPJ:** 18.236.979/0001-67
 - **Data da Proposta:** 29 de maio de 2026
 - **Valor Global Ofertado:** R\$ 8.460.325,00

- **Cotação 02:**
 - **Empresa:** DIGIPLAN TECNOLOGIA LTDA
 - **CNPJ:** 31.772.291/0001-60
 - **Data da Proposta:** 29 de maio de 2026
 - **Valor Global Ofertado:** R\$ 7.883.795,00

- **Cotação 03:**
 - **Empresa:** CTA CONSULTORIA TÉCNICA E ASSESSORIA LTDA
 - **CNPJ:** 69.119.782/0001-89
 - **Data da Proposta:** 01 de junho de 2026
 - **Valor Global Ofertado:** R\$ 8.134.024,00

17.2. Memória de Cálculo

A memória de cálculo para a definição do valor estimado da contratação foi realizada a partir da soma dos valores globais das três propostas válidas, dividida pela quantidade de orçamentos (média aritmética simples), conforme demonstrado a seguir:

- **Soma dos Valores Globais:** R\$ 8.460.325,00 + R\$ 7.883.795,00 + R\$ 8.134.024,00 = **R\$ 24.478.144,00**
- **Fórmula da Média:** R\$ 24.478.144,00 ÷ 3
- **Valor Médio Global: R\$ 8.159.381,33**

17.3. Valor Global Estimado da Contratação

Com base nos parâmetros e cálculos demonstrados, o valor global estimado e referencial para a presente contratação é de **R\$ 8.159.381,33 (oito milhões, cento e cinquenta e nove mil, trezentos e oitenta e um reais e trinta e três centavos)**, para o período total de 27 (vinte e sete) meses de execução e vigência contratual.

Ressalta-se que, por se tratar de licitação por Menor Preço Global, o valor acima servirá como teto referencial para a aceitabilidade das propostas durante a sessão pública do Pregão Eletrônico. Os preços unitários que compõem este valor global encontram-se pormenorizados nas planilhas anexas às propostas comerciais que instruem o processo, servindo de parâmetro para a futura repactuação e medição físico-financeira do contrato.

17.4. Justificativa para a Não Utilização dos Preços do PNCP

Conforme relatado no Estudo Técnico Preliminar (ETP), procedeu-se à pesquisa de preços no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), em obediência à ordem de prioridade estabelecida no art. 23, § 1º, da Lei nº 14.133/2021. Contudo, os valores ali encontrados **não foram utilizados na composição da média referencial devido à extrema especificidade e complexidade do objeto desta contratação.**

Projetos de Sistema de Gestão de Cadastro Técnico Territorial Multifinalitário variam drasticamente de um município para outro em função da extensão territorial a ser voada, da quantidade exata de unidades imobiliárias (61.490 U.I.), das resoluções de imagem exigidas (GSD 10cm e Streetview 12K) e, sobretudo, das integrações necessárias com os sistemas legados próprios da Prefeitura. A ausência de contratações com escopo, quantitativos e exigências tecnológicas perfeitamente comparáveis no PNCP inviabilizou o uso desses dados, sob pena de grave distorção do preço estimado. Por essa razão, a Administração adotou exclusivamente a pesquisa direta com fornecedores especializados, garantindo a fidedignidade do valor referencial com a realidade do mercado para este escopo específico.

17.5. Cronograma Financeiro Estimado

Considerando o valor global estimado de R\$ 8.159.381,33 e a regra de pagamento proporcional ao longo dos 27 (vinte e sete) meses de vigência contratual, apresenta-se abaixo o **cronograma financeiro estimado**.

O valor global foi dividido de forma linear, ressaltando-se, contudo, que a liquidação e o pagamento de cada parcela permanecem estritamente condicionados à efetiva execução dos serviços, mediante emissão do respectivo Termo de Recebimento e Ateste pelo Fiscal ou Gestor do Contrato.

Parcela	Mês de Execução	Valor Estimado	Requisito para Pagamento
01	Mês 01	´R\$ 302.199,31´	Medição e Ateste do Fiscal/Gestor
02	Mês 02	´R\$ 302.199,31´	Medição e Ateste do Fiscal/Gestor
03	Mês 03	´R\$ 302.199,31´	Medição e Ateste do Fiscal/Gestor
04	Mês 04	´R\$ 302.199,31´	Medição e Ateste do Fiscal/Gestor
05	Mês 05	´R\$ 302.199,31´	Medição e Ateste do Fiscal/Gestor
06	Mês 06	´R\$ 302.199,31´	Medição e Ateste do Fiscal/Gestor
07	Mês 07	´R\$ 302.199,31´	Medição e Ateste do Fiscal/Gestor

08	Mês 08	`R\$ 302.199,31`	Medição e Ateste do Fiscal/Gestor
09	Mês 09	`R\$ 302.199,31`	Medição e Ateste do Fiscal/Gestor
10	Mês 10	`R\$ 302.199,31`	Medição e Ateste do Fiscal/Gestor
11	Mês 11	`R\$ 302.199,31`	Medição e Ateste do Fiscal/Gestor
12	Mês 12	`R\$ 302.199,31`	Medição e Ateste do Fiscal/Gestor
13	Mês 13	`R\$ 302.199,31`	Medição e Ateste do Fiscal/Gestor
14	Mês 14	`R\$ 302.199,31`	Medição e Ateste do Fiscal/Gestor
15	Mês 15	`R\$ 302.199,31`	Medição e Ateste do Fiscal/Gestor
16	Mês 16	`R\$ 302.199,31`	Medição e Ateste do Fiscal/Gestor
17	Mês 17	`R\$ 302.199,31`	Medição e Ateste do Fiscal/Gestor
18	Mês 18	`R\$ 302.199,31`	Medição e Ateste do Fiscal/Gestor
19	Mês 19	`R\$ 302.199,31`	Medição e Ateste do Fiscal/Gestor
20	Mês 20	`R\$ 302.199,31`	Medição e Ateste do Fiscal/Gestor
21	Mês 21	`R\$ 302.199,31`	Medição e Ateste do Fiscal/Gestor
22	Mês 22	`R\$ 302.199,31`	Medição e Ateste do Fiscal/Gestor
23	Mês 23	`R\$ 302.199,31`	Medição e Ateste do Fiscal/Gestor
24	Mês 24	`R\$ 302.199,31`	Medição e Ateste do Fiscal/Gestor
25	Mês 25	`R\$ 302.199,31`	Medição e Ateste do Fiscal/Gestor
26	Mês 26	`R\$ 302.199,31`	Medição e Ateste do Fiscal/Gestor
27	Mês 27	`R\$ 302.199,27`	Medição, Ateste e Encerramento
VALOR GLOBAL ESTIMADO:		`R\$ 8.159.381,33`	

(Nota: A parcela 27 teve um ajuste de 4 centavos para garantir que a soma exata das 27 parcelas feche perfeitamente com o valor global estimado de R\$ 8.159.381,33).

18. Adequação Orçamentaria

Em estrito cumprimento ao disposto no art. 18 da Lei nº 14.133/2021, bem como às exigências da Lei Complementar nº 101/2000 (Lei de Responsabilidade Fiscal - LRF), declara-se que as despesas estimadas para a consecução do presente objeto encontram-se devidamente amparadas por previsão no orçamento do Município da Estância Balneária de Mongaguá.

Os recursos financeiros necessários para o custeio da contratação, no que tange ao exercício financeiro corrente, correrão à conta da seguinte dotação orçamentária específica:

Dotação Orçamentária: 0204 / 04.122.0024.2015 / 3.3.90.39

18.1. Compatibilidade da Natureza da Despesa

A classificação econômica da despesa na rubrica 3.3.90.39 (Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Jurídica) demonstra-se tecnicamente adequada e perfeitamente compatível com a natureza do objeto pretendido. A contratação não configura aquisição de bens permanentes ou obras de engenharia civil, mas sim a prestação de serviços técnicos especializados de aerolevanteamento, atualização cadastral e licenciamento de software em nuvem (SaaS), enquadrando-se com exatidão na referida rubrica contábil.

18.2. Previsão para Exercícios Subsequentes

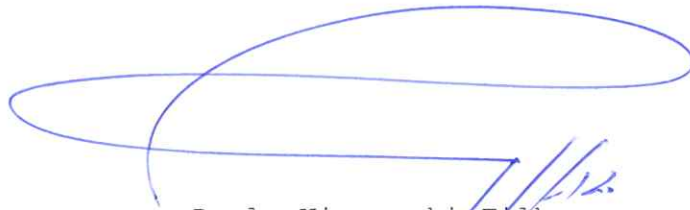
Considerando que o modelo de execução e o cronograma físico-financeiro do projeto preveem a prestação contínua dos serviços e o licenciamento do sistema pelo período total de 27 (vinte e

sete) meses, a contratação ultrapassará o respectivo exercício financeiro.

Dessa forma, para garantir a higidez fiscal e a continuidade do contrato, as despesas relativas aos exercícios financeiros subsequentes serão obrigatoriamente consignadas e empenhadas nas respectivas Leis Orçamentárias Anuais (LOA) futuras, em estrita consonância com as diretrizes do Plano Plurianual (PPA) e da Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) do Município de Mongaguá.

Diante do exposto, atesta-se a plena viabilidade e adequação orçamentária e financeira para o prosseguimento do certame.

Mongaguá, 01 de Maio de 2026.



Paulo Wiazowski Filho

Secretário de Administração e Governo