



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão
Estado de São Paulo
Secretaria Municipal de Finanças

ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA

CONTRATAÇÃO DE SOLUÇÃO SAAS DE GESTÃO GEOESPACIAL E CADASTRO TERRITORIAL, EM AMBIENTE WEB E MOBILE, COM HOSPEDAGEM EM NUVEM, INCLUINDO IMPLANTAÇÃO, MIGRAÇÃO DE DADOS, TREINAMENTO, SUPORTE TÉCNICO, MANUTENÇÃO E DESENVOLVIMENTO SOB DEMANDA.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão
Estado de São Paulo
Secretaria Municipal de Finanças

SUMÁRIO

1. OBJETO	3
2. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO	3
3. DOS SERVIÇOS A SEREM FORNECIDOS.....	3
4. SISTEMA PARA GESTÃO DO CADASTRO TÉCNICO TERRITORIAL MULTIFINALITÁRIO.....	5
4.1. LICENCIAMENTO DE SISTEMA NA WEB, MOBILE E SERVER COM CESSÃO TEMPORÁRIA DE DIREITO DE USO DA LICENÇA, POR PRAZO DETERMINADO DO SISTEMA PARA GESTÃO DO CADASTRO TÉCNICO TERRITORIAL MULTIFINALITÁRIO	5
4.1.1. <i>Características Gerais Do Sistema Para Gestão Do Cadastro Técnico Territorial Multifinalitário</i>	6
4.1.2. <i>Segurança</i>	8
4.1.3. <i>Formas de acesso e banco de dados</i>	9
4.1.4. <i>Gestão de perfis, acesso e usuários</i>	10
4.1.5. <i>Segurança de acesso e rastreabilidade</i>	11
4.1.6. <i>Características gerais da interface</i>	12
4.1.7. <i>Gestão de Documentos</i>	12
4.1.8. <i>Funcionalidades básicas</i>	12
4.1.9. <i>Funcionalidades específicas</i>	20
4.1.10. <i>Gerenciamento de equipes de campo com dispositivos móveis</i>	25
4.2. HOSPEDAGEM EM NUVEM (CLOUD), COM FORNECIMENTO DE CENTRAL DE ATENDIMENTO AO USUÁRIO, SERVIÇO DE HELP-DESK, SUPORTE E MANUTENÇÃO CONTINUADA (CORRETIVA, ADAPTATIVA E EVOLUTIVA) PARA SERVIÇOS DE GESTÃO DO SISTEMA PARA GESTÃO DO CADASTRO TÉCNICO TERRITORIAL MULTIFINALITÁRIO.....	27
4.2.1. <i>Hospedagem em nuvem em Data Center</i>	28
4.2.2. <i>Central de atendimento ao usuário e serviço help-desk</i>	30
5. IMPLANTAÇÃO, MODELAGEM, PARAMETRIZAÇÃO, CONFIGURAÇÃO, INTEGRAÇÃO DE SISTEMAS LEGADOS E CARGA DE DADOS DO SISTEMA DO SISTEMA DE GESTÃO DE CADASTRO TERRITORIAL MULTIFINALITÁRIO	33
5.1. IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO, ABRANGENDO A MIGRAÇÃO E CARGA DA BASE DE DADOS GEORREFERENCIADA, CADASTRAL E DOCUMENTAL ATUAL, A INTEGRAÇÃO COM SISTEMAS LEGADOS, A PARAMETRIZAÇÃO DE FUNCIONALIDADES, CERTIDÕES E NOTIFICAÇÕES, E A CONFIGURAÇÃO DAS APLICAÇÕES MOBILE	33
5.1.1. <i>Implantação da aplicação</i>	34
5.1.2. <i>Integração entre sistemas</i>	35
5.1.3. <i>Parametrização de certidões</i>	36
5.1.4. <i>Parametrização de notificações</i>	36
5.1.5. <i>Configuração das aplicações mobile</i>	37
6. TREINAMENTO DOS SERVIDORES PÚBLICOS, PRESENCIAL	37
6.1. CAPACITAÇÃO DE USUÁRIOS NAS FUNCIONALIDADES BÁSICAS E AVANÇADAS DA PLATAFORMA GEOGRÁFICA MULTIFINALITÁRIA NA WEB	38
6.1.1. <i>Etapa 1</i>	38
6.1.2. <i>Etapa 2</i>	38
6.2. CAPACITAÇÃO DOS USUÁRIOS NO USO DA APLICAÇÃO MOVEL DE CAMPOS PARA FISCALIZAÇÃO	39
7. SERVIÇO DE DESENVOLVIMENTO INCREMENTAL (SOB DEMANDA)	40
7.1. SERVIÇO DE CUSTOMIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO INCREMENTAL DAS SOLUÇÕES A SER CONSUMIDO SOB DEMANDA	40
8. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA	40
8.1. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA	41
9. PROVA CONCEITO (POC).....	43



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão
Estado de São Paulo
Secretaria Municipal de Finanças

9.1.	REGRAS E CONDIÇÕES DEFINIDAS PARA PROVA CONCEITO (POC)	43
9.1.1.	<i>Registro da Sessão</i>	44
9.2.	ÍTEM PARA DEMONSTRAÇÃO DAS FUNCIONALIDADES MÍNIMAS REQUERIDAS DAS SOLUÇÕES SAAS A SEREM FORNECIDAS	44
10.	CRONOGRAMA FÍSICO E FINANCEIRO	56



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão
Estado de São Paulo
Secretaria Municipal de Finanças

1. OBJETO

Contratação de solução SaaS de gestão geoespacial e cadastro territorial, em ambiente web e mobile, com hospedagem em nuvem, incluindo implantação, migração de dados, treinamento, suporte técnico, manutenção e desenvolvimento sob demanda.

2. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

A presente contratação justifica-se pela necessidade de assegurar a disponibilização de solução tecnológica destinada à gestão de informações geoespaciais e do cadastro territorial do Município, ferramenta essencial para o desenvolvimento das atividades técnicas e administrativas relacionadas ao planejamento urbano, cadastro imobiliário, regularização fundiária, fiscalização, gestão tributária, infraestrutura, meio ambiente e demais políticas públicas que dependem de informações territoriais atualizadas e georreferenciadas.

A ausência ou a indisponibilidade dessa ferramenta pode ocasionar a perda de acesso a informações estratégicas, comprometimento da continuidade dos serviços públicos, prejuízos às atividades dos diversos órgãos municipais e riscos à integridade, disponibilidade e atualização da base de dados geoespaciais utilizada pela Administração.

Dessa forma, mostra-se necessária a contratação de solução que assegure a continuidade operacional dos serviços de gestão territorial e cadastral, contemplando a manutenção do ambiente tecnológico, o suporte técnico aos usuários e a evolução contínua da plataforma, garantindo a eficiência administrativa, a segurança da informação e a continuidade da prestação dos serviços públicos.

A contratação também visa manter a disponibilidade de ambiente tecnológico compatível com as demandas atuais da Administração, permitindo a utilização de recursos web e móveis, acesso seguro às informações, atualização permanente da solução e atendimento às necessidades dos diversos setores municipais que utilizam a plataforma como ferramenta de apoio à tomada de decisão.

Sem essa ferramenta, os setores responsáveis pelo planejamento urbano, cadastro imobiliário, fiscalização e gestão tributária ficam impedidos de exercer plenamente suas competências, com reflexos diretos na qualidade da prestação dos serviços públicos e na própria arrecadação municipal.

3. DOS SERVIÇOS A SEREM FORNECIDOS

O contrato decorrente desta licitação vigorará pelo prazo de 13 (treze) meses, a contar da assinatura, sendo os primeiros 30 (trinta) dias destinados à implantação, parametrização e início de operação da



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão
Estado de São Paulo
Secretaria Municipal de Finanças

solução, e o período restante correspondente à fase de licenciamento e disponibilização do sistema. A prorrogação contratual poderá ocorrer, respeitados os requisitos, condições e limites estabelecidos na Lei nº 14.133/2021.

Havendo prorrogação, os valores contratuais poderão ser reajustados com base na variação acumulada do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), ou índice oficial que vier a substituí-lo, nos termos previstos no contrato e na legislação aplicável.

A execução do contrato deverá observar integralmente as especificações técnicas e operacionais definidas neste Termo de Referência, estando os bens e serviços a serem fornecidos ao longo da vigência relacionados em tabela própria, cuja numeração corresponde à descrição detalhada dos itens constantes deste documento.

ITEM	DESCRIÇÃO DOS PRODUTOS E SERVIÇOS A SEREM FORNECIDOS	UNID.	QTD.
4.	SISTEMA PARA GESTÃO DO CADASTRO TÉCNICO TERRITORIAL MULTIFINALITÁRIO		
4.1.	Licenciamento de sistema na web, mobile e server com cessão temporária de direito de uso da licença, por prazo determinado do Sistema para Gestão do Cadastro Técnico Territorial Multifinalitário	Mês	12
4.2.	Hospedagem em data center. Fornecimento de central de atendimento ao usuário, serviço de helpdesk, suporte e manutenção continuada (corretiva, adaptativa e evolutiva) para serviços do Sistema para Gestão do Cadastro Técnico Territorial Multifinalitário	Mês	12
5.	IMPLANTAÇÃO, MODELAGEM, PARAMETRIZAÇÃO, CONFIGURAÇÃO, INTEGRAÇÃO DE SISTEMAS LEGADOS E CARGA DE DADOS DO SISTEMA DO SISTEMA DE GESTÃO DE CADASTRO TERRITORIAL MULTIFINALITÁRIO		
5.1.	Implantação da solução, abrangendo a migração e carga da base de dados georreferenciada, cadastral e documental atual, a integração com sistemas legados, a parametrização de funcionalidades, certidões e notificações, e a configuração das aplicações mobile.	Unid.	1
6	TREINAMENTO DOS SERVIDORES PÚBLICOS, PRESENCIAL		
6.1.	Capacitação de Usuários nas Funcionalidades Básicas e Avançadas do Sistema de Cadastro Técnico Multifinalitário	Unid.	1
6.2.	Capacitação de Usuários para Uso do Aplicativo Móvel de Campo	Unid.	1
7	SERVIÇO DE DESENVOLVIMENTO INCREMENTAL (SOB DEMANDA)		
7.1.	Serviço de customização e desenvolvimento incremental das soluções a ser consumido sob demanda	Hora	100



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão
Estado de São Paulo
Secretaria Municipal de Finanças

4. SISTEMA PARA GESTÃO DO CADASTRO TÉCNICO TERRITORIAL MULTIFINALITÁRIO

4.1. LICENCIAMENTO DE SISTEMA NA WEB, MOBILE E SERVER COM CESSÃO TEMPORÁRIA DE DIREITO DE USO DA LICENÇA, POR PRAZO DETERMINADO DO SISTEMA PARA GESTÃO DO CADASTRO TÉCNICO TERRITORIAL MULTIFINALITÁRIO

Constitui obrigação da CONTRATADA disponibilizar licença de uso de plataforma de tecnologia da informação, na modalidade de locação, para operação em ambiente web, mobile e server, com cessão temporária do direito de uso por prazo determinado, pelo período de 12 (doze) meses. A contratação deverá contemplar, ainda, a disponibilização de central de atendimento ao usuário, serviço de help desk, suporte técnico e manutenção continuada, garantindo o adequado funcionamento da solução e contribuindo para o aprimoramento das rotinas administrativas do Município, em observância aos padrões de qualidade, eficiência, agilidade e segurança.

Ao término do período inicial, o item, bem como seus subitens, poderá ser prorrogado de forma sucessiva, desde que atendidos os requisitos legais e demonstrada a vantajosidade para a Administração, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

A solução deverá ser ofertada sob a forma de licenciamento de uso como serviço (SaaS), por prazo determinado, abrangendo integralmente todas as funcionalidades do sistema. O acesso e a utilização deverão ocorrer exclusivamente em ambiente web (online), sendo vedada a cobrança adicional pelo uso de APIs.

Não será admitida qualquer restrição quanto ao número de usuários ou de acessos vinculados ao mesmo CNPJ, devendo o licenciamento contemplar utilização irrestrita dentro dessa condição.

O sistema a ser disponibilizado deverá atender, de forma plena, a todos os requisitos técnicos e funcionais estabelecidos neste Termo de Referência.

Em razão da natureza da contratação, caracterizada como licenciamento na modalidade de locação associado à prestação de serviços contínuos de suporte e manutenção, não será permitida a subcontratação. Para fins de habilitação, deverá ser apresentado comprovante de registro junto ao INPI (Instituto Nacional da Propriedade Industrial), à ABES (Associação Brasileira das Empresas de Software) ou a entidade equivalente idônea.

Tal exigência tem por objetivo garantir que a CONTRATADA detenha a titularidade da solução, incluindo a propriedade intelectual e o domínio dos códigos-fonte, assegurando a plena capacidade de execução dos serviços de suporte e manutenção. Na hipótese de atuação como representante,



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão
Estado de São Paulo
Secretaria Municipal de Finanças

deverá ser apresentada autorização formal do titular do sistema, acompanhada do respectivo registro de propriedade industrial, conferindo poderes específicos para comercialização e suporte da solução.

4.1.1. Características Gerais Do Sistema Para Gestão Do Cadastro Técnico Territorial Multifinalitário.

O sistema e suas funcionalidades, para gestão do cadastro técnico territorial multifinalitário deverá ser online (100% Web) sem limite de acessos e usuários, compatível no mínimo com os navegadores de internet Google Chrome, Firefox e Windows Edge.

O sistema Web a ser fornecido deverá permitir a integração com o sistema tributário legado do município e ficará a cargo da CONTRATADA a integração necessária entre os sistemas. Caberá a CONTRATANTE disponibilizar o acesso aos dados legados do Município, segundo as especificações indicadas ao longo deste Termo de Referência.

O sistema deverá estar baseado nos padrões de interoperabilidade estabelecidos pelo OGC (Open Geospatial Consortium), que permitam a interoperabilidade plena entre sistemas.

O sistema deverá ser capaz de acessar dados legados de outros sistemas, gerenciados por Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados (SGBD) que sigam o padrão SQL ANSI, permitindo no mínimo acesso aos SGBD PostgreSQL versão 8 ou superior, com extensão PostGIS, Oracle versão 10G ou superior e SQL Server 2008 ou posterior, acessíveis na Intranet da Prefeitura. O acesso deve ser feito em tempo real, sem a necessidade de transferência de tabelas, bastando a definição do dicionário de dados correspondente.

O sistema deverá obrigatoriamente ser compatível com os sistemas operacionais e servidores Windows Server 12 R2 ou superior e Linux Ubuntu versão 16.04 ou superior.

O sistema deverá ser capaz de acessar dados legados através de serviços Web, caso disponíveis, utilizando os padrões SOAP ou REST.

Os dados dos mapas georreferenciados devem ser armazenados no Banco de dados utilizando o padrão OGC SFS, para garantir a interoperabilidade do sistema.

As imagens georreferenciadas deverão ser mantidas utilizando exclusivamente formatos abertos, serão aceitos o armazenamento na forma original GeoTIFF, obrigatoriamente com arquivo multiresolução associado, armazenadas no banco de dados ou sistema de arquivos, como um mosaico contínuo multiresolução.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão
Estado de São Paulo
Secretaria Municipal de Finanças

Para apresentação de imagens o portal deverá ser capaz de acessar um repositório de imagens multiresolução, de tamanho 256x256 pixels, cobrindo toda área de abrangência do município com capacidade de mostrar imagens com resolução plena, nos formatos jpg ou png, compatível com o protocolo OGC TMS “de facto” XYZ.

Obrigatoriamente, O sistema deverá permitir acesso a imagens armazenadas com mosaico multiresolução, no padrão XYZ, disponibilizados como serviços Web por terceiros, tais como Open Street Map, Google, Bing entre outros.

O sistema deverá permitir acesso a servidores, utilizando o padrão OGC WMS para imagens e mapas geográficos.

Deverá ser permitido armazenar documentos digitais, tais como fotos, plantas de quadras, croquis e arquivos digitalizados, sendo aceitos no mínimo os formatos jpg/jpeg, png, pdf, dwg, dxf, doc, docx, xls, xlsx, ods e odt. Os documentos poderão ser armazenados diretamente no banco ou no sistema de arquivos.

O sistema deverá possuir controle de acesso por senhas individuais associadas a perfis de permissão, utilizando criptografia.

Os perfis deverão permitir restringir a visualização ou alteração dos campos tabulares, bem como estabelecer que mapas georreferenciados serão acessados pelos perfis.

A publicação de novas informações geográficas e tabulares deverá ser realizada integralmente pela definição de parâmetros nos metadados, que devem controlar os estilos de apresentação dos mapas, os relatórios apresentados e a navegação entre dados de diferentes camadas, sem a necessidade de alteração nos códigos da aplicação.

Os estilos de apresentação dos mapas deverão ser especificados utilizando os padrões definidos pelo OGC SLD (Style Layer Definition) ou similares.

O sistema deverá apresentar quaisquer camadas sobrepostas, contendo normalmente uma imagem de fundo e mapas geográficos superpostos, com graus de transparência definidos pelo metadados, que podem ser alterados pelo usuário durante a visualização.

O sistema deverá possuir canal de comunicação com os usuários, para reportar erros na base ou aplicação, permitindo o controle completo do ciclo de atendimento, com comunicação via “e-mail” aos interessados.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão
Estado de São Paulo
Secretaria Municipal de Finanças

O sistema deverá possuir publicação de temas via aplicativo próprio, sem necessidade acesso ao banco de dados ou alterações no código do sistema, bem como permitir salvar e carregar sessão de trabalho.

4.1.1.1. Transacional

O sistema deverá operar por transações (ou formulários “on-line”) que, especializadas, executam ou registram as atividades administrativas básicas. 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. As tarefas deverão ser compostas por telas gráficas específicas. Os dados transcritos ou importados pelos usuários deverão ser imediatamente validados e o efeito da transação deverá ser imediato.

O sistema deverá ser multiusuário, com controle de execução de atividades básicas, integrado e “on-line”.

As ações exercidas no sistema deverão ser realizadas através de estações cliente, instaladas diretamente nos locais onde estas atividades se processam.

4.1.1.2. Características do servidor de mapas e serviço web

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 2.6 ou superior).

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.

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.

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.

4.1.2. Segurança

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



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão
Estado de São Paulo
Secretaria Municipal de Finanças

conexões internas como externas, e mantido todos os aplicativos e sistema operacional atualizados com correções e patches de segurança disponíveis.

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.

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.

4.1.3. Formas de acesso e banco de dados

O sistema poderá ser implementado em equipamentos locais ou em nuvem, utilizando máquinas físicas ou virtualizadas, podendo utilizar virtualizadores KVM (Kernel based Virtual Machine) ou VMware, Adicionalmente, em ambientes Linux, o sistema poderá ser implantado em Containers LXC/LXD ou Docker.

Poder ser utilizado ao menos os sistemas operacionais: Linux Ubuntu Server na versão 16.04 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. É, também, obrigatória a mudança para uma versão superior sempre que o suporte oficial ao sistema seja encerrado.

Utilizar servidor web Apache/Tomcat, ou Nginx ou combinação NginX/Apache em versões estáveis e com suporte ativo.

O sistema deverá permitir a realização de “cópias de segurança” dos dados, de forma “on-line” e com o banco de dados em utilização.

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.

O(s) Banco(s) de Dados utilizados devem permitir dados geográficos e tabulares relacionais.

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.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão
Estado de São Paulo
Secretaria Municipal de Finanças

4.1.4. Gestão de perfis, acesso e usuários

4.1.4.1. Autenticação, login e senhas

O sistema deverá:

- Armazenar as senhas de forma criptografada, através de algoritmos próprios da solução, de tal maneira que nunca sejam mostradas em telas de consulta, manutenção de cadastro de usuários ou tela de acesso ao sistema.
- Permitir o registro de senha com no mínimo de tamanho mínimo de 6 caracteres;
- Permitir visualizar a senha clicando em ícone que nos permite a visualização da senha;
- Realizar o bloqueio do usuário após 3 (três) tentativas de login sem sucesso (número de tentativas e tempo de bloqueio configuráveis);
- 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;
- Possuir opção de recuperação de senha informando o e-mail do usuário;
- Permitir que as autorizações ou desautorizações tenham efeito imediato;

4.1.4.2. Cadastro de usuários e acessos

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;
- Permitir o auto cadastramento, porém a atribuição de permissões acesso específicas sempre caberá ao administrador do sistema;
- Permitir que todos os servidores públicos, do ambiente interno, sejam alocados nesse sistema como funcionários públicos vinculados ao órgão e setor. As permissões de acesso dos funcionários que serão usuários do sistema deverão ser preestabelecidas de acordo com as normas vigentes e a hierarquia do Município concedidas pelo administrador do sistema;
- 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;



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão
Estado de São Paulo
Secretaria Municipal de Finanças

- Permitir acesso a usuários anônimos para obtenção de informações básicas, como imagem do município, arruamento e pontos de interesse;
- Permitir o acesso a informações do Diretório Nacional de Endereços (DNE) dos Correios, para facilitar, quando necessário, o cadastramento de endereços;
- Permitir o acesso em tempo real a cadastros de pessoas físicas e jurídicas mantidos por sistemas legados da Prefeitura e utilizar estas informações nos processos de autenticação e acesso, caso estas informações sejam disponibilizadas pela Prefeitura;
- Permitir o acesso para consulta do CPF ou CNPJ, no sistema da Receita Federal, caso seja disponibilizada a licença de acesso pela Prefeitura.
- Permitir ao usuário do sistema, criar, bloquear ou editar um usuário.

4.1.5. Segurança de acesso e rastreabilidade

O sistema deverá:

- 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;
- Registrar, em arquivo de auditoria, todas as tentativas bem-sucedidas de login;
- Permitir que as autorizações ou desautorizações sejam dinâmicas e tenham efeito imediato;
- Manter arquivo de auditoria das alterações efetuadas sobre os principais cadastros e tabelas mantidos pelo sistema;
- Permitir através de interface, a definição da ordem de pesquisa rápida de um atributo;
- Permitir através de interface, a definição de permissão de leitura e escrita para cada atributo;
- Permitir, através de interface, a definição do apelido de cada atributo;
- Permitir, através de interface, visualizar informações de feições expiradas;
- Permitir, através de interface, visualizar o histórico de acesso por usuário;
- Permitir, através de interface, visualizar os logs de edição das feições, fazendo a navegação por logs;
- Permitir recuperar o histórico dos acessos por usuário, registrando a data, hora, e as alterações realizadas em qualquer feição;
- Permitir através interface, perfil de administrador, a adição ou ocultação de funcionalidades do sistema



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão

Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Finanças

- As tarefas deverão ser acessíveis somente a usuários autorizados especificamente a cada uma delas. O sistema deverá contar com um catálogo de perfis de usuários que definam padrões de acesso específicos por grupos de usuários. Para cada tarefa autorizada, o administrador de segurança deverá poder especificar o nível do acesso (somente consulta e/ou inserção e/ou atualização e/ou exclusão dos dados).

4.1.6. Características gerais da interface

As telas dos sistemas/ funcionalidades e das tarefas deverão fornecer ajuda automática ao usuário na medida em que ele navega pelos campos do formulário, denominadas sugestões (“hints”)

- A aparência das telas deverá seguir o padrão do ambiente gráficos para Web e dispositivos móveis.

4.1.7. Gestão de Documentos

O sistema deverá:

- 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 da solução, a ser ativado na fase de implantação do sistema.
- Permitir que os documentos digitalizados possam ser salvos em formato PDF ou similar.
- 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.
- Permitir a inserção de documentos digitais como associados de uma feição
- Permitir a visualização ou recuperação dos documentos digitais associados a uma feição selecionada
- Permitir a remoção de documentos digitais associados a uma feição

4.1.8. Funcionalidades básicas

4.1.8.1. Apresentação de mapas

O Sistema deverá:

- Apresenta legenda de visualização de qualquer tema



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão
Estado de São Paulo
Secretaria Municipal de Finanças

- Apresentar aba dinâmica de visualização total das camadas carregadas, permitindo a alteração da ordem de visualização
- Apresentar as Coordenadas Geográficas no formato de Graus Decimais simultaneamente na localização do cursor do mouse
- Apresentar as Coordenadas no formato UTM (Universal Transversa de Mercator) simultaneamente na localização do cursor do mouse
- Efetuar Cálculo instantâneo de áreas, com apresentação dinâmica das medidas da última aresta, perímetro e área total
- Efetuar Cálculo instantâneo de comprimentos, com apresentação dinâmica da medida do último segmento e comprimento total
- Cálculo instantâneo de comprimentos com azimutes e distância.
- Indicar se o mapa está fora da escala de visualização apropriada
- Permitir a escolha de mais de uma etiqueta para cada tema para visualização simultânea
- Permitir a formatação adequada das etiquetas relacionadas à atributos numéricos e de data (aplicação de máscaras)
- Permitir através de interface, editar a escala de visualização e o estilo SLD
- Permitir previsualizar as etiquetas
- Permitir visualização de atributos de um tema sobre o mapa na forma de etiquetas
- Permitir para cada etiqueta, escolher a cor com que ela será exibida
- 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
- Permitir a alteração do nível de transparência em percentual (%) da camada carregada
- Permitir a geração de perfil de terreno, caso estejam disponíveis dados de terreno (curvas de nível)
- Permitir a visualização de imagens 360o.
- Permitir a visualização de imagens 360° em tiles.
- Permitir a visualização de um segundo mapa sobre o mapa principal, com função de swipe
- Permitir a visualização de um minimapa de localização.
- 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)



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão
Estado de São Paulo
Secretaria Municipal de Finanças

- Permitir visualização em tela flutuante das imagens do acervo Google Street View bastando apenas a indicação do local desejado
- Permitir a possibilidade de visualização de nuvem de pontos com visualizador LAS.
- Possuir ferramenta de aproximação: Zoom +
- Possuir ferramenta de distanciamento: Zoom -
- Possuir controle de navegação (“pan”) pela ação de arrasto do botão esquerdo do “mouse”
- Possuir controle de zoom e pan pelo “touch pad”
- Possuir controle do zoom pelo “mouse wheel”
- Possuir ferramentas de aproximação: Zoom Área
- Possuir ferramentas de aproximação: Zoom para extensão total
- Permitir visualizações anteriores de Zoom (sem limites de número de nível de zoom anteriores)
- Permitir visualizações posteriores Zoom (sem limites de número de nível de zoom posteriores)
- Possuir ferramenta de travar e destravar o zoom (Lock zoom)
- Possuir forma de expandir e retrain abas do sistema
- Apresentação dos temas com indicação de seu tipo geométrico e se está passível de edição.
- O sistema deve obter responsividade utilizando aparelhos moveis como tablets e smartphones, sendo possível possuir as funcionalidades básicas como visualizar as geometrias e seus dados, legendas, estilos, baixar documento anexado e ferramenta de pesquisas.

4.1.8.2. Consultas

O Sistema deverá:

- Permitir 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;
- Deverá permitir a seleção de proprietários por nomes ou CPF/CNPJ e recuperação dos imóveis de sua propriedade
- Permitir Exportação dos atributos das feições selecionadas para arquivos externos nos formatos SQL e XML
- Permitir a exportação dos atributos das feições selecionadas para arquivos externos, no mínimo nos formatos txt, JSON, xls e csv
- Permitir a navegação para outro conjunto de temas a partir de uma feição selecionada



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão
Estado de São Paulo
Secretaria Municipal de Finanças

- Permitir a formatação adequada dos valores dos atributos de um tema exibidos na tabela (aplicação de máscaras)
- Permitir a impressão das feições listas na tabela
- Permitir fazer o download dos documentos digitais associados a uma feição e também assinar os documentos
- Permitir seleção de feições de qualquer camada por campos de pesquisa rápida, previamente especificados no metadados de forma livre
- 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
- 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 matrícula, apenas digitando o elemento desejado
- Permitir pesquisa genérica de feições por atributos quaisquer de tabelas legadas (desde que tenha sido integradas), utilizando condições lógicas
- Seleção de feição por apontamento e apresentação detalhada dos atributos em tabela, permitindo as demais funções descritas anteriormente, inclusive documentos digitais associados
- Seleção rápida de feição por apontamento para visualização, dos principais dados e acesso a documentos digitais associados conforme definido nos metadados da feição
- Visualização no mapa das feições selecionadas no relatório

4.1.8.3. Geração de mapas temáticos

O sistema deverá:

- 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
- Obrigatoriamente utilizar atributos originários de tabelas legadas, acessadas através da rede, no momento da geração do mapa
- Permitir a geração de mapa temático por agrupamento de cores, a partir de quaisquer atributos devendo possuir no mínimo os filtros por quantia, intervalos fixos ou definidos pelo usuário, para atributos numéricos, e valores únicos, para atributos textuais



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão
Estado de São Paulo
Secretaria Municipal de Finanças

- Permitir a aplicação de filtros espaciais e/ou de atributos no momento da geração dos mapas temáticos de agrupamento
- 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
- Permitir previsualizar o resultado do mapa temático antes de salvar
- Permitir que qualquer mapa temático possa ser salvo e recuperado para apresentação imediata a qualquer momento.
- Permitir a exclusão de um mapa temático caso haja necessidade.

4.1.8.4. Geração de cartogramas

O sistema deverá:

- Permitir a 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 de gráficos de pizza quando selecionado mais de um atributo
- Permitir obrigatoriamente ser capaz de utilizar atributos originários de tabelas legadas, acessadas através da rede, no momento da geração do mapa
- Permitir a atribuição de cores e o tamanho máximo do círculo, ou manter tamanho fixo, quando queremos apenas identificar a distribuição de valores
- Qualquer mapa temático poderá ser salvo e recuperado para apresentação imediata a qualquer momento.

4.1.8.5. Geração de mapas de proximidade

O Sistema deverá:

- Permitir obrigatoriamente ser capaz de utilizar atributos originários de tabelas legadas, acessadas através da rede, no momento da geração do mapa.
- Permitir indicar o diâmetro máximo do maior agrupamento e a distância entre centros de agrupamento
- Gerar mapas de agrupamento por proximidade, para quaisquer temas com representação espacial. Temas que representem objetos não pontuais serão agrupados pela localização dos respectivos centroides



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão
Estado de São Paulo
Secretaria Municipal de Finanças

- Permitir que o mapa seja recalculado automaticamente sempre que uma navegação no mapa for realizada
- Permitir a aplicação de filtros espaciais e/ou de atributos no momento da geração dos mapas de proximidade
- Permitir definir diâmetros fixos ou variáveis no momento da geração do mapa de proximidade
- Permitir previsualizar o resultado do mapa temático antes de persisti-lo
- Permitir que qualquer mapa de proximidade possa ser salvo e recuperado para apresentação imediata.

4.1.8.6. Geração de mapas de calor

O sistema deverá:

- Permitir a geração de mapas de calor, para ocorrências ou valores de atributos numéricos, de quaisquer temas
- Permitir obrigatoriamente ser capaz de utilizar atributos originários de tabelas legadas, acessadas através da rede, no momento da geração do mapa
- Permitir a geração de mapas de calor, para ocorrências ou valores de atributos numéricos, de quaisquer temas
- Permitir que o mapa deverá ser recalculado automaticamente sempre que uma navegação no mapa for realizada
- Permitir a aplicação de filtros espaciais e/ou de atributos no momento da geração dos mapas de calor
- Permitir previsualizar o resultado do mapa de calor antes de persisti-lo
- Permitir que qualquer mapa de calor seja salvo e recuperado para apresentação imediata.

4.1.8.7. Geração de estatísticas

O Sistema deverá:

- Obrigatoriamente ser capaz de utilizar atributos originários de tabelas legadas, acessadas através da rede, no momento da geração da estatística
- Permitir a aplicação de filtros espaciais e/ou de atributos no momento da geração de estatísticas
- Permitir previsualizar a tabela com as estatísticas antes de fazer a geração/persistência
- Permitir a geração de estatísticas temáticas, com opção de agrupamento por atributo e filtrando por campo e tipo de agrupamento



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão
Estado de São Paulo
Secretaria Municipal de Finanças

- Permitir que a estatística seja salva nos formatos texto, cvs, xls ou JSON
- Selecionado um filtro espacial, ele poderá ser utilizado para restringir o conjunto de feições apresentadas na geração de mapas temáticos, cartogramas, mapas de calor e estatísticas.

4.1.8.8. Impressão de mapas

O Sistema deverá:

- Permitir configurar a página nos formatos A3 e A4, com orientação retrato ou paisagem
- Permitir criar e salvar modelos de acordo com a necessidade do usuário
- Permitir imprimir no formato PDF
- Permitir, na impressão, os seguintes elementos: Nome, Legenda, Título, Escala, Data de Impressão, Nome do Usuário produtor do Mapa Impressão de Mapas

4.1.8.9. Geração de cruzamentos espaciais

O Sistema deverá:

- 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
- Possuir operação espacial de “Buffer Externo”: criação de polígono externo às feições, a partir de uma distância específica
- Possuir operação espacial de “Buffer Interno”: criação de polígono interno às feições, a partir de uma distância específica
- Possuir operação espacial de “Centroide”: calcula o centro geométrico de uma geometria e retorna um ponto representando este centro.
- Possuir operação espacial de “Clip”: Recorte entre feições que se sobrepõem, preservando apenas os atributos da feição de entrada
- Possuir operação espacial de “Convexhull”: calcula o envelope convexo da geometria.
- Possuir operação espacial de “Difference”: calcula a diferença de duas geometrias
- Possuir operação espacial de “Dissolve”: agrega feições com base em um atributo específico
- Possuir operação espacial de “Intersect”: Intersecção entre feições que se sobrepõem
- Possuir operação espacial de “Merge”: combina feições do mesmo tipo (ponto, linha ou polígono) em uma nova camada
- Possuir operação espacial de “Union”: combina feições poligonais e seus atributos originais



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão
Estado de São Paulo
Secretaria Municipal de Finanças

- Permitir que o tema de referência poderá ser selecionado por utilização de filtros espaciais e por atributos
- Permitir que 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
- Permitir que opcionalmente as geometrias geradas possam ser apresentadas temporariamente, caso não seja indicado um tema de saída.

4.1.8.10. Geração de Infográficos (dashboards)

O Sistema deverá:

- Permitir a geração de dashboards, 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)
- Permitir a geração de dashboards, 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)
- Permitir a geração de dashboards, 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)
- Permitir a geração de dashboards, 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)
- Permitir a geração de dashboards, 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)
- Permitir a geração de dashboards, 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 agrupamento (soma, média, maior, menor)
- Permitir adicionar um número quaisquer de gráficos ao dashboard, permitindo ajuste de a altura e largura do gráfico de forma interativa
- Permitir além de gráficos associar mapas temáticos ao painel
- Deverá obrigatoriamente ser capaz de utilizar atributos originários de tabelas legadas, acessadas através da rede, no momento da geração dos gráficos.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão
Estado de São Paulo
Secretaria Municipal de Finanças

- Permitir apagar gráficos gerados.
- Permitir editar o posicionamento dos dashboards com opções de mover cada gráfico
- Permitir durante a criação do dashboards utilizar o botão de fixar infográficos. Este controla se o gráfico pode ou não ser movido
- Permitir criar, alterar e visualizar a seleção de cores de forma simultânea sem que precise gerar o gráfico novamente.
- Permitir salvar o dashboard, para que possa ser recuperado para visualização imediata.
- A visualização da lista dos gráficos que podem ser adicionados a um dashboard aparecerão segmentados por tema (listagem).
- Permitir a interação entre gráficos criados a partir do mesmo tema quando adicionados a um dashboard.
- Permitir a filtragem de um atributo condicionando a mudança e aplicando-os aos demais gráficos de um dashboard gerado a partir do mesmo tema.
- Permitir utilizar filtragem por período em um dashboard.
- 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.
- Permitir clicar em um gráfico aplicando filtros no mapa aos quais estão inseridos em um dashboard.
- Permitir exportar os dados em “.csv” a partir de um gráfico dentro do dashboard.
- Permitir limpar todos os filtros ativos nos gráficos dentro da funcionalidade do dashboard.
- Os filtros utilizando o zoom do mapa temático pode ser somado a um filtro de gráfico.
- Permitir a adição de Labels em um gráfico de forma que possa escolher adicionar um gráfico com ou sem label.
- Permitir a edição de um dashboard já criado.

4.1.9. Funcionalidades específicas

4.1.9.1. Gerenciamento e edição de camadas vetoriais com especialização para o cadastro técnico urbano

Deverá ser fornecido o licenciamento do sistema de informações geográficas na Web com funcionalidades mínimas para gerenciamento e edição de camadas vetoriais com especialização para o cadastro técnico urbano.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão
Estado de São Paulo
Secretaria Municipal de Finanças

Estas funcionalidades deverão possuir ferramenta para manutenção continuada da base, com editor geométrico integrado a aplicação.

O editor deverá ser online (necessariamente em ambiente 100% web) e deverá permitir:

- Permitir a Publicação de temas editáveis ou não para os tipos polígonos, linhas, pontos, múltiplos polígonos, múltiplas linhas e múltiplos pontos.
- Permitir a cópia de um tema.
- Permitir a criação de um perfil.
- Permitir a cópia de um perfil com todos os temas que estão inclusos nele.
- Permite a edição do nome de um perfil
- Permite expirar um perfil
- Permitir a edição de um estilo simples de polígonos, linhas e pontos.
- Ajustar geometrias para garantir a emissão de memoriais, eliminando pontos colineares não associados a mudança de confrontante
- Arrastar aresta paralelamente
- Arrastar feição
- Copiar parte de feição
- Desfazer e refazer (undo e redo)
- Duplicar feição
- Exportar arquivos DWG
- Exportar arquivos GPKG
- Exportar arquivos DXF
- Exportar arquivos KML
- Exportar arquivos Shapefile
- Exportar para DXF camada com quaisquer atributos do tema
- Exportar para DXF camada de azimutes dos segmentos das geometrias
- Exportar para DXF camada de medidas dos segmentos das geometrias
- Fornecer manual explicativo online para utilização das ferramentas de edição de camadas vetoriais na Web, com ilustração em gif ilustrativo
- Geração de arcos de circunferência por três pontos
- Geração de arcos por dois pontos e um raio
- Geração de curva por interpolação de Bezier
- Geração de ponto por azimute e distância



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão
Estado de São Paulo
Secretaria Municipal de Finanças

- Geração de ponto por coordenada, geodésica ou plana
- Geração de pontos continuamente, definindo a distância mínima de aquisição
- Geração de pontos por segmentos, defina a menor distância entre pontos
- Gerar “offset” interno para geração beiral, com armazenamento simultâneo do polígono de projeção do telhado e o polígono eliminado o beiral
- Gerar feições de um tema a partir de operações espaciais sobre feições selecionadas, por atributos ou espacialmente, de outros temas
- Gerar linha guia de 0, 45 e 90 graus
- Gerar linha guia de ponto ortogonal
- Gerar linha guia paralela a um segmento por distância
- Gerar linha guia por dois pontos quaisquer
- Gerar lotes a partir da subdivisão de quadras
- 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.
- Importar arquivos DWG
- Importar arquivos DXF
- Importar arquivos KML
- Importar arquivos Shapefile
- Possuir preview do dado a ser importado.
- Possuir validação visual de geometrias invalidas na importação.
- Ao importar o dado, obter rastreio do que foi importado para o sistema, no caso de substituição, rastrear o que foi substituído também.
- Incluir vértice
- Gerar feições pontuais, lineares, poligonais e redes, topologicamente ajustadas
- Exibir um painel com as informações das teclas de atalhos
- Exibir um painel para navegação pelos logs de edição das feições
- Permitir recuperar informações de feições expiradas
- Ao criar uma nova feição para um tema, permitir preencher seus atributos
- Ajustar o tamanho de qualquer aresta, digitando o valor da medida
- Possuir função de atração por nó, vértice e aresta, definida a tolerância de atração e a lista de feições que geram atração



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão
Estado de São Paulo
Secretaria Municipal de Finanças

- Possuir versionamento de todas as feições, gerando data e hora de inclusão e substituição
- Remover feição
- Remover vértice
- Rotacionar feição
- Unificar e desmembrar lotes
- Possuir opção configurada de validação de número de vértices mínimos de uma geometria.
- Possuir opção configurada de validação de matriz de nove intersecções.
- Possuir validação de atributos.

4.1.9.2. Emissão de certidões e laudos

As certidões e laudos deverão ser geradas a selecionando um elemento pertencente a um tema específico, em formato PDF.

O sistema dever permitir buscar uma certidão específica da lista de certidões disponíveis através de digitação parcial do seu nome

As certidões e laudos devem ser geradas a partir de um arquivo de parametrização que permita definir os elementos do documento, de forma que as certidões possam ser configuradas para atender múltiplas finalidades tais como: certidão urbanística do imóvel, certidão de cadastro do imóvel, certidão de denominação de vias públicas; certidão de anuência de confrontação; certidão de diretrizes, certidão ambiental.

O arquivo de parametrização deverá permitir:

- Definir a inclusão de endereço para consultar a autenticidade
- Definir a localização e formatação livre de textos, especificada a fonte de impressão e justificados em coluna
- Definir a obtenção de variáveis a partir de cruzamentos espaciais
- Definir a obtenção de variáveis obtidas de atributos específicos, recuperados de quaisquer temas relacionados ao objeto selecionado
- Definir a substituição de variáveis na composição de textos
- Definir o posicionamento e composição de quadros e tabelas gerados a partir das variáveis obtidas
- Definir o posicionamento e dimensionamento de imagens e fotos



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão
Estado de São Paulo
Secretaria Municipal de Finanças

- 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

4.1.9.3. Notificações

O sistema deverá permitir a geração de notificações para um conjunto de elementos previamente selecionados de um tema

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. As Notificações devem ser geradas em segundo plano.

As Notificações devem ter filtros aos quais podemos configurar previamente para nomenclatura e agrupadores. No momento da expedição das notificações deve existir uma tela de saída permitindo o download ou exclusão de um pacote de arquivos assim como a suspensão da execução de geração de notificações.

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

O arquivo de parametrização deverá permitir:

- Definir a inclusão de endereço para consultar a autenticidade
- Definir a localização e formatação livre de textos, especificada a fonte de impressão e justificados em coluna
- Definir a obtenção de variáveis a partir de cruzamentos espaciais
- Definir a obtenção de variáveis obtidas de atributos específicos, recuperados de quaisquer temas relacionados ao objeto selecionado
- Definir a substituição de variáveis na composição de textos
- Definir o posicionamento e composição de quadros e tabelas gerados a partir das variáveis obtidas
- Definir o posicionamento e dimensionamento de imagens e fotos
- 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



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão
Estado de São Paulo
Secretaria Municipal de Finanças

O sistema também deverá permitir, que ao ter apenas um tema disponível pra seleção na interface, ele já fique selecionado, sem que o usuário o tenha que selecionar.

4.1.9.4. Memorial descritivo de glebas e lotes

O sistema deverá:

- Permitir a geração de memoriais descritivos de lotes, glebas e conjunto de lotes, a partir da seleção dos elementos para os quais é desejado a geração dos memoriais.
- Permitir indicar a altitude de cada ponto, caso o tema de altimetria seja disponível
- Possuir ferramenta para indicar curvas, lançando no memorial apenas o ponto inicial e final e o comprimento do arco
- Possuir ferramenta para orientar a geometrias, eliminar pontos colineares que não definam mudança de confrontante
- Permitir que no memorial seja indicada a numeração de pontos, suas coordenadas em projeção definida, azimutes ou rumos, distância entre pontos e indicação do confrontantes.

4.1.10. Gerenciamento de equipes de campo com dispositivos móveis

O sistema deverá:

- Possuir funcionalidades para coleta de dados em campo utilizando equipamento/ dispositivo móvel integrado ao aplicativo WEB, para geração de ordens de serviço.
- Permitir a autenticação do usuário, utilizando usuário e senha cadastrado na aplicação WEB para login no aplicativo
- Apresentar a opção de um checkbox para lembrar nome de usuário.
- Apresentar mapas e imagens com vários níveis de resolução, inclusive imagens de altíssima resolução espacial (10cm).
- 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.
- Acessar 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.
- Permitir obter múltiplas fotos de uma mesma tarefa com resolução da câmera do dispositivo móvel e anexar um texto a cada imagem se necessário.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão
Estado de São Paulo
Secretaria Municipal de Finanças

- 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.
- Permitir o carregamento prévio de imagens raster para visualização offline, através de tiles.
- Permitir o carregamento prévio de dados vetoriais para visualização offline.
- Permitir a customização para visualização de dados vetoriais permitindo a configuração do tema por perfil (rótulo, escala e estilo).
- Permitir o controle da visualização de dados vetoriais, pelo usuário da aplicação móvel.
- Permitir a 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.
- Permitir gerar uma cópia de segurança dos dados armazenados no dispositivo móvel.
- Permitir a criação de uma tarefa não programada, segurando o clique em um ponto do mapa que adiciona a tarefa.
- Permitir a configuração para aquisição de mais de uma assinatura com parametrização do texto para exibições diferentes.
- Operar em modo off-line ou híbrido, sem utilização da rede de telefonia móvel.
- Permitir 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; utilização de campos customizáveis: máscaras, data, hora e listas.
- 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.
- Permitir geração de documentos baseado no conteúdo do formulário para emissão de multa ou notificação, com uso de impressora portátil utilizando tecnologia bluetooth.
- Controle de “zoom mais” e “zoom menos” de fácil acesso na tela do mapa.
- Componente gráfico para indicar rotação do norte no mapa.
- Possuir controle padrão de navegação do mapa, como pan (arrastar dedo na tela), zoom (movimento de pinça) e toque duplo para zoom.
- Painel indicador de tarefas a serem executadas e concluídas.
- Possuir atalho de Navegação por toque para gestão de tarefas.
- Permitir clicar uma vez sobre a tarefa para abrir seu formulário.
- Permitir a adição de uma tarefa sobre o mapa pressionando a tela.
- Permitir a remoção ou adição de tarefa pressionando o ícone sobre a tarefa existente.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão
Estado de São Paulo
Secretaria Municipal de Finanças

- Permitir a composição de formulários para cadastros complexos, como por exemplo para cadastramento social.
- Permitir a aquisição de croqui com opção de visualização de uma grade de referência, obtendo ferramentas de desenho livre, linha reta, quadrado, seta, borracha, texto, seleção e movimentação, zoom e arraste.
- 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.
- 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.
- Permitir receber uma jornada de trabalho (conjunto de tarefas) para um particular agente a ser executado em campo gerados pelo aplicativo WEB.
- 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.
- Possibilidade de obter um histórico de tarefas no aplicativo móvel, sendo possível a visualização de tarefas programadas, realizadas e excluídas, verificação dos formulários dessas tarefas, recuperação de excluídas e visualização dos pontos apresentados nessa lista.
- Permitir a assinatura previamente salva do usuário cadastrador, a qual será incluída nas tarefas, sendo possível travar o preenchimento de uma tarefa caso o usuário não tenha realizado o procedimento de salvar uma assinatura.

4.2. HOSPEDAGEM EM NUVEM (CLOUD), COM FORNECIMENTO DE CENTRAL DE ATENDIMENTO AO USUÁRIO, SERVIÇO DE HELP-DESK, SUPORTE E MANUTENÇÃO CONTINUADA (CORRETIVA, ADAPTATIVA E EVOLUTIVA) PARA SERVIÇOS DE GESTÃO DO SISTEMA PARA GESTÃO DO CADASTRO TÉCNICO TERRITORIAL MULTIFINALITÁRIO

A plataforma, bem como os sistemas que a compõem, deverá estar hospedada em Data Center que disponha de infraestrutura compatível e suficiente para suportar as instalações, configurações e a operação da solução de forma autônoma e independente.

Encerrado o prazo inicial de 12 (doze) meses, o presente item, incluindo seus respectivos subitens, poderá ser prorrogado sucessivamente, desde que atendidos os requisitos previstos na Lei nº



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão
Estado de São Paulo
Secretaria Municipal de Finanças

14.133/2021 e demonstrada a manutenção da vantajosidade das condições e dos preços para a Administração.

4.2.1. Hospedagem em nuvem em Data Center

A plataforma e seus sistemas deverão ser instalados em Data Center com estrutura adequada para comportar as instalações e configurações necessárias para a operação dos mesmo de forma independente. Este serviço de hospedagem em data center poderá ser subcontratado.

A plataforma e seus sistemas deverão contar com a instalação simultânea em Data Centers com padrão TIER 2 ou 3, com disponibilidade superior a 99,98%, que forneçam um ambiente seguro, controlado, com padrão de gerenciamento com requisitos previstos na ISO/IEC 27001:2013, ABNT/ISO 37001:2017 e com proteção de dados especiais, incluindo backup diário, semanal, mensal e anual.

Responsabilidades da CONTRATADA durante a vigência do contrato, de forma a prover recursos e serviços, que possibilitem a operação da plataforma:

- a) Possuir recursos suficientes para armazenar o sistema, banco de dados, comportando o crescimento e disponibilizando a expansão dos recursos quando necessário;
- b) Providenciar as atualizações e aplicações de patches aos softwares instalados e configurados, quando necessário ou recomendado pelos fabricantes, sempre com comunicação prévia à equipe técnica da Contratante e mediante aprovação da mesma.

Possuir as licenças oficiais e os suportes técnicos, durante a vigência do contrato, oferecido pelos respectivos fabricantes dos softwares instalados, que serão utilizados para o sistema.

4.2.1.1. Ambiente operacional em data center

Disponibilidade de um Data Center com Alta Performance e Balanceamento de Carga, disponível durante as 24 horas dos 7 dias da semana, com reconhecidos critérios de segurança física (proteção contra fogo, sistema de refrigeração, fornecimento ininterrupto de energia, proteção contra água e proteção contra furto) e segurança tecnológica (detecção de invasão), dispondo ainda de redundância física e lógica em pontos geograficamente diferentes.

Disponibilização de Servidores de Internet, Aplicativos e Banco de Dados, com componentes redundantes que ofereçam alta disponibilidade, proteção contra vírus, spywares e demais pragas virtuais gerando cópias de segurança que garantam o armazenamento dos dados em local seguro. O tráfego para o servidor de backup não deve concorrer com o tráfego externo.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão
Estado de São Paulo
Secretaria Municipal de Finanças

Disponibilidade de Links de comunicação de alto desempenho com banda compatível com a demanda necessária ao atendimento dos usuários, com garantia de alta disponibilidade e desempenho e conexões com certificação segura e criptografadas no transporte das informações (https).

4.2.1.2. Requisitos de ambiente

A CONTRATADA deve disponibilizar para operação do sistema, infraestrutura de equipamentos de alta performance e que assegure alta disponibilidade, com tolerância a falhas, balanceamento de carga e contingência operacional, devendo atender aos seguintes requisitos:

- a) Sistema de combate a incêndio;
- b) Proteção contra água;
- c) Segurança física – CFTV com cobertura total das facilidades;
- d) Sistema de Refrigeração;
- e) Sistema de Fornecimento Ininterrupto de Energia com grupos de nobreaks;

4.2.1.3. Requisitos de segurança, monitoramento e controle

A CONTRATADA deverá disponibilizar para operação do sistema, serviços de monitoramento das condições do ambiente, incluindo:

- a) Conectividade de todo o ambiente contratado;
- b) Disponibilidade dos servidores e demais componentes instalados;
- c) Disponibilidade dos serviços de cada um dos servidores, individualmente;
- d) Tráfego e tempo de resposta de todos os circuitos de dados;
- e) Fornecimento de energia;
- f) Sistemas de ar-condicionado;
- g) Sistemas de nobreaks.

4.2.1.4. Requisitos de infraestrutura e tecnologia

A CONTRATADA deve disponibilizar para operação do sistema, infraestrutura de rede, segurança, recuperação de dados, gerenciamento e monitoração, atendendo no mínimo os requisitos:

- a) Firewall compartilhado e redundante da área de hospedagem;



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão
Estado de São Paulo
Secretaria Municipal de Finanças

- b) Servidores web com redundância de fonte de alimentação, interface de rede e discos;
- c) Servidores de banco de dados com redundância de fonte de alimentação, interface de rede e discos;
- d) Servidores devidamente licenciados para as respectivas aplicações de Sistema, Banco de Dados, e Backup;
- e) Reserva mínima de 1 TB em disco para uso do sistema;
- f) Rede de dados exclusiva para backup e monitoração dos serviços;
- g) Links de comunicação de alto desempenho com Banda compatível com a demanda e com garantia de Alta Disponibilidade, capazes de disponibilizar acesso via WEB;
- h) Softwares para segurança da informação que forneçam o sigilo e a proteção contra "roubo de informações" que possam ocorrer através de ataques realizados por pessoas de fora do ambiente e também de dentro do próprio ambiente disponibilizado;
- i) Softwares de gerenciamento para acompanhamento, medição e monitoramento da performance dos equipamentos de infraestrutura, operando de forma proativa para situações eventuais de instabilidade, proporcionando qualidade e segurança para a infraestrutura fornecida;
- j) Ambiente de homologação nas mesmas condições do ambiente de produção, atendendo os mesmos requisitos, com os sistemas integrados para customizações, implementações e testes, que se façam necessários para atender às peculiaridades da legislação; e
- k) Permitir a criação de imagem instantânea do banco de dados, disponível para leitura e gravação, dos dados armazenados em uma parte ou em todo o sistema de armazenamento, para uso dos ambientes de homologação e testes de manutenções efetuadas e novos releases, antes de serem aplicadas em produção.

4.2.2. Central de atendimento ao usuário e serviço help-desk

A CONTRATADA deverá obrigatoriamente disponibilizar uma central de atendimento ao usuário (servidor da CONTRATANTE) com a finalidade de facilitar o gerenciamento das solicitações.

A central de atendimento remoto deverá operar de segunda a sexta-feira (8 x 5), em horário comercial (das 8h às 17h). Esta central de atendimento deverá obrigatoriamente prestar suporte remoto pelos seguintes canais de atendimento:

- a) Telefone fixo;



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão
Estado de São Paulo
Secretaria Municipal de Finanças

- b) Telefone de discagem gratuita (0800);
- c) Formulário para abertura de chamados via sistema (Fale Conosco);
- d) Chat;
- e) E-mail.

A empresa CONTRATADA deverá obrigatoriamente dispor de um sistema para registrar os chamados realizados pelos usuários, com minimamente as seguintes características:

- a) Atribuir a cada chamado o número de um ticket;
- b) Permitir a classificação da urgência em cada chamado;
- c) Permitir a categorização do tipo de chamado (adaptativa, corretiva, etc.);
- d) Permitir a identificação do produto/serviço relacionado ao chamado;
- e) Permitir o acompanhamento do status dos chamados em aberto;
- f) Receber notificações por e-mail quando há alterações no chamado;
- g) Permitir o acesso a estatísticas dos chamados;
- h) Permitir que o atendimento seja avaliado após a resolução de cada chamado;
- i) Permitir que os chamados sejam reabertos, caso o solicitante entenda que não foi resolvido.

A empresa CONTRATADA deverá fornecer relatório mensal referente aos atendimentos realizados no período contratado. O relatório deverá conter minimamente as seguintes informações:

- a) Número de acessos ao sistema contratado no período;
- b) Número de usuários que acessaram o sistema no período;
- 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).

4.2.2.1. Do suporte e manutenção continuada

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



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão
Estado de São Paulo
Secretaria Municipal de Finanças

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.

4.2.2.2. Acordo de nível de serviço (SLA)

O serviço de fornecimento de central de atendimento ao usuário do CONTRATANTE para serviço helpdesk, 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%
	Erros identificados nos sistemas, que impedem seu funcionamento	2h úteis para primeira resposta	>=90%



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão
Estado de São Paulo
Secretaria Municipal de Finanças

Manutenção corretiva	correto ou que representem desvios às especificações definidas	e 40h úteis para correção	
	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 funcionalidades), que serão avaliadas pela equipe da contratante, podendo ou não ser implementadas em releases futuras.	Análise das sugestões e retorno da 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.

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

5.1. IMPLANTAÇÃO DA SOLUÇÃO, ABRANGENDO A MIGRAÇÃO E CARGA DA BASE DE DADOS GEORREFERENCIADA, CADASTRAL E DOCUMENTAL ATUAL, A INTEGRAÇÃO COM SISTEMAS LEGADOS, A PARAMETRIZAÇÃO DE FUNCIONALIDADES, CERTIDÕES E NOTIFICAÇÕES, E A CONFIGURAÇÃO DAS APLICAÇÕES MOBILE.

A implantação da plataforma e dos sistemas deverá ocorrer imediatamente após a assinatura do contrato e a emissão da autorização de fornecimento, de modo a viabilizar o início célere de sua utilização, especialmente para o gerenciamento das informações legadas e suporte às atividades de modernização, análise e gestão a serem desenvolvidas pelo Município.

Ao término da fase de implantação, a solução deverá estar plenamente operacional, contemplando a utilização das informações corporativas da PREFEITURA.

A CONTRATADA deverá executar todas as atividades necessárias à implantação da solução, garantindo sua completa funcionalidade, dentre elas a modelagem dos dados geográficos e tabulares, a parametrização das informações no sistema e no banco de dados, a carga de dados e a configuração dos sistemas contratados.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão
Estado de São Paulo
Secretaria Municipal de Finanças

A integração com o Sistema Tributário será de responsabilidade da CONTRATADA, devendo ocorrer, sempre que tecnicamente possível, em tempo real e sem a necessidade de replicação ou duplicidade de bases de dados. Compete à PREFEITURA disponibilizar os acessos e as informações necessárias para viabilizar essa integração.

O prazo máximo para conclusão da implantação será de até 30 (trinta) dias, contados a partir do recebimento da Ordem de Serviço Inicial e da disponibilização dos dados digitais pela área técnica responsável da PREFEITURA.

5.1.1. 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.

A CONTRATADA deverá converter e integrar na nova base de dados todos as informações digitais disponíveis no banco de dados (quando houver), garantindo que não haja perda de informação na referida conversão. A conversão poderá contemplar a recuperação das informações dos seguintes dados, desde que estejam íntegras no banco de dados existente:

- Geometria dos Lotes e seus atributos;



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão
Estado de São Paulo
Secretaria Municipal de Finanças

- Geometrias das Edificações e seus atributos, incluindo bloco piso e parte;
- Geometria das Quadras e seus atributos;
- Geometria dos Setores e seus atributos;
- Geometria dos Bairros e seus atributos;
- Geometria de Logradouros e seus atributos por trecho, mantendo sua topologia;
- Geometria das Faces de Quadra e seus atributos, definidos pela Planta Genérica de Valores, caso disponível no BD;

Obs.: Os dados deverão ser convertidos da projeção atual para SIRGAS2000.

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:

- Criação / organização de perfis de usuários (administrador, funcionário, público, outros), liberando ou não a edição de dados;
- Padronização de cores de pontos, linhas, polígonos;
- Padronização de espessura de linhas;
- Padronização de visualização (detalhamento de informações por nível da escala); e
- Otimização de tiles para a geração de mosaicos.

5.1.2. 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:



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão
Estado de São Paulo
Secretaria Municipal de Finanças

- 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); e
- 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”.

5.1.3. 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.

Deverá ser parametrizada minimamente 4 (quatro) certidões, por exemplo:

- Certidão de Cadastro do Imóvel: documento que certifica a inscrição cadastral atribuída ao imóvel pela municipalidade;
- Certidão de Perímetro Urbano: documento informando que a propriedade encontra-se dentro do perímetro urbano para fins de alteração junto ao Cartório de Registro de Imóveis;
- 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.

5.1.4. 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.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão
Estado de São Paulo
Secretaria Municipal de Finanças

Deverá ser parametrizada minimamente 1 (uma) notificação:

- 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.

5.1.5. Configuração das aplicações 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.

No total deverá ser configurado ao menos 1 (um) formulário, por exemplo:

- Fiscalização de Obras;

6. TREINAMENTO DOS SERVIDORES PÚBLICOS, PRESENCIAL

O programa de treinamento e capacitação tem como objetivo realizar a passagem de conhecimento relacionado a utilização do sistema SaaS de gestão do cadastro técnico multifinalitário. 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.

No total serão realizados 2 (dois) treinamentos os quais deverão ser realizados em datas e períodos pré-agendados entre as partes.

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

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



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão
Estado de São Paulo
Secretaria Municipal de Finanças

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;

6.1. 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:

6.1.1. 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.

6.1.2. Etapa 2:

- Conversão, Importação e Exportação de dados;
- Geração de mapas temáticos;
- Geração de Cartogramas;
- Geração de Estatísticas;
- Filtros por atributos e espaciais;



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão
Estado de São Paulo
Secretaria Municipal de Finanças

- 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: 1 (um).

Carga horária: 4 (quatro) horas.

Quantidade por treinamento: 12 servidores.

6.2. CAPACITAÇÃO DOS USUÁRIOS NO USO DA APLICAÇÃO MOVEL DE CAMPOS 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; e
- Coleta das informações em campo para as ordens de serviço programadas.

Número de treinamento: 1 (um).

Carga horária: 4 (quatro) horas.

Quantidade por treinamento: 12 servidores.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão
Estado de São Paulo
Secretaria Municipal de Finanças

7. SERVIÇO DE DESENVOLVIMENTO INCREMENTAL (SOB DEMANDA)

**7.1. SERVIÇO DE CUSTOMIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO INCREMENTAL DAS SOLUÇÕES
A SER CONSUMIDO SOB DEMANDA**

Este item prevê a disponibilização de 100 (cem) 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 subintes) poderá ser prorrogado por igual período, conforme estabelecido na legislação vigente.

8. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

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



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão
Estado de São Paulo
Secretaria Municipal de Finanças

- 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 licitante individual para a habilitação econômico-financeira.

8.1. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

A qualificação técnica tem por finalidade comprovar que o licitante possui capacidade técnico-operacional e técnico-profissional compatível com a complexidade do objeto da contratação, nos termos do art. 67 da Lei nº 14.133/2021.

- Registro ou inscrição da empresa e de seus responsáveis técnicos no conselho profissional competente;
- Declaração de que o licitante tomou conhecimento de todas as informações e condições necessárias para o cumprimento das obrigações objeto da licitação;
- Apresentação de certidões ou atestados de capacidade técnica emitidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, que comprovem a execução de serviços compatíveis com o objeto da licitação.

Para fins de comprovação da experiência do licitante, deverão ser demonstradas atividades relacionadas às parcelas de maior relevância técnica e valor significativo do objeto, observadas as quantidades mínimas correspondentes a 50% das quantidades estimadas para a presente contratação, conforme indicado a seguir:

- Fornecimento e implantação de plataforma SaaS para gestão do Cadastro Técnico Multifinalitário, Hospedagem em data center. Fornecimento de central de atendimento ao usuário, serviço de helpdesk, suporte e manutenção continuada

Será admitido o somatório de atestados para fins de comprovação das quantidades mínimas exigidas.

- Apresentação de profissional(is) devidamente registrado(s) no conselho profissional competente, detentor(es) de atestado de responsabilidade técnica pela execução de serviços de características semelhantes às atividades relacionadas ao objeto da licitação, incluindo:
 - Fornecimento e implantação de plataforma SaaS para gestão do Cadastro Técnico Multifinalitário, Hospedagem em data center. Fornecimento de central de atendimento ao usuário, serviço de helpdesk, suporte e manutenção continuada
- 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,



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão
Estado de São Paulo
Secretaria Municipal de Finanças

sendo possível a contratação de profissional autônomo que preencha os requisitos e se responsabilize tecnicamente pela execução dos serviços.

- 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.
- Será permitida a realização de consórcio de empresas para a participação, obedecidos os termos da Lei 14.133/2021, art. 15.
- O software a ser fornecido deverá possuir registro junto ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial, à Associação Brasileira das Empresas de Software ou a outro órgão reconhecido que comprove a titularidade ou legitimidade para exploração comercial da solução.
- Caso a licitante não seja titular do software ofertado, deverá apresentar carta de autorização ou solidariedade emitida pelo detentor dos direitos de propriedade intelectual, com poderes para representação e comercialização da solução no âmbito da contratação. A documentação prevista neste item deverá ser apresentada pela licitante vencedora por ocasião da assinatura do contrato.

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 quem 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.

- Em observância às disposições da Lei nº 13.709, a contratada, deverá apresentar, no ato de assinatura do contrato, sua política de governança e tratamento de dados pessoais. A documentação deverá contemplar, no mínimo, diretrizes relacionadas ao tratamento de dados pessoais, bem como plano de registro, comunicação e contingência em caso de incidente ou violação de dados. O documento deverá estar assinado pelo representante legal da empresa e pelo encarregado de proteção de dados pessoais responsável pela governança das informações, devidamente comprovado em ata notarial ou documento equivalente.



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão
Estado de São Paulo
Secretaria Municipal de Finanças

9. PROVA CONCEITO (POC)

A Administração deve assegurar que a solução ofertada atenda integralmente às funcionalidades definidas neste Termo de Referência. Para tanto, a licitante classificada em primeiro lugar ao final da etapa de lances deverá demonstrar a compatibilidade de sua solução com todas as exigências aqui estabelecidas.

A demonstração deverá ocorrer no prazo de até 10 (dez) dias úteis, contados do encerramento da fase de lances, sendo as funcionalidades avaliadas por Comissão designada para esse fim, responsável pelo registro formal do resultado quanto ao atendimento de cada requisito.

Caso a licitante classificada em primeiro lugar não compareça na data e horário definidos, ou tenha sua solução reprovada pela equipe técnica, será desclassificada, sem direito a nova oportunidade, convocando-se as demais licitantes na ordem de classificação para o mesmo procedimento.

9.1. REGRAS E CONDIÇÕES DEFINIDAS PARA PROVA CONCEITO (POC)

Deverão ser demonstrados os itens de maior relevância técnica constantes da Tabela de Itens para Demonstração, integrante do Edital e seus Anexos.

A licitante poderá contar com até 6 (seis) técnicos credenciados, conforme modelo previsto no Edital, para a realização da apresentação.

A avaliação será conduzida por Comissão Técnica composta por servidores municipais, aos quais competirá verificar o atendimento às especificações técnicas e aos parâmetros mínimos de desempenho e qualidade definidos na Tabela, sendo garantida a presença das demais licitantes durante cada sessão.

A demonstração deverá ser executada em tempo real, em ambiente web, com utilização de base de dados própria da licitante — real ou fictícia —, de modo a permitir a verificação inequívoca de cada funcionalidade. As licitantes deverão comparecer preparadas, com os elementos necessários para inserção e extração de dados no sistema.

Os equipamentos utilizados na apresentação (computadores, tablets, smartphones etc.) serão de responsabilidade da licitante. Caberá à Prefeitura disponibilizar conexão wi-fi de boa qualidade, sem restrição de proxy, para viabilizar as demonstrações.

O prazo máximo para a demonstração será de 8 (oito) horas úteis, ressalvadas situações de força maior, como falta de energia elétrica ou instabilidade de conexão. Durante esse período, a licitante



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão
Estado de São Paulo
Secretaria Municipal de Finanças

poderá avançar entre os itens e retornar a itens ainda não aprovados para nova tentativa, respeitado o limite total estabelecido, descontados eventuais intervalos de suspensão.

Itens classificados como "Passíveis de Desenvolvimento" (PD), ainda que não atendidos no momento da demonstração, deverão ser implementados em até 30 (trinta) dias corridos, contados da assinatura do contrato e do envio da ordem de serviço correspondente.

Havendo necessidade de suspensão da sessão, o Pregoeiro comunicará às licitantes o novo horário ou data de retomada, cabendo a ele assegurar o regular andamento dos trabalhos e a igualdade de condições entre as participantes, com apoio técnico dos setores competentes da Administração na elaboração do relatório final de avaliação.

O roteiro de demonstração será aplicado de forma idêntica a todas as licitantes, assegurando a verificação de todas as funcionalidades mínimas exigidas neste Termo de Referência, em observância ao princípio da isonomia.

Concluída a demonstração, a equipe de apoio emitirá relatório de avaliação, aprovando ou reprovando o atendimento às especificações obrigatórias da Tabela, com manifestação quanto à classificação da licitante, para deliberação do agente de contratação.

9.1.1. Registro da Sessão

Para fins de instrução do processo licitatório, o Município poderá gravar a sessão de demonstração, permanecendo o registro arquivado nos autos. Em razão do caráter sigiloso das informações tecnológicas e comerciais apresentadas, não será permitida a realização de gravações, fotografias ou qualquer outro registro audiovisual por licitantes ou terceiros presentes, sob pena de desclassificação e responsabilização nos termos da legislação aplicável.

**9.2. ITENS PARA DEMONSTRAÇÃO DAS FUNCIONALIDADES MÍNIMAS REQUERIDAS DAS
SOLUÇÕES SAAS A SEREM FORNECIDAS**

SOLUÇÃO PARA GESTÃO DO CADASTRO TÉCNICO TERRITORIAL MULTIFINALITÁRIO			
ITEM	ESPECIFICAÇÕES NÃO FUNCIONAIS	ATENDE SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1.	O licenciamento do sistema será realizado na modalidade de Software como serviço (SaaS).		Obrigatório
2.	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



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão
Estado de São Paulo
Secretaria Municipal de Finanças

3.	O sistema deverá estar baseado nos padrões de interoperabilidade estabelecidos pelo OGC (Open Geospatial Consortium).		Obrigatório
4.	O sistema deverá funcionar em Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados (SGBD) de mercado, que atendam a especificação do SQL-ANSI e possuam suporte a dados geográficos.		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 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
7.	Os dados e imagens armazenados no sistema deverão dispor de backup diário incremental e backup mensal completo de responsabilidade da CONTRATADA.		Obrigatório
8.	O sistema poderá ser implementado e equipamentos locais ou em nuvem, utilizando máquinas físicas ou virtualizadas. Adicionalmente, em ambientes Linux, o sistema poderá ser implantado em Containers LXC/LXD ou Docker.		Obrigatório
9.	O sistema deve obter responsividade utilizando aparelhos moveis como tablets e smartphones, sendo possível possuir as funcionalidades básicas como visualizar as geometrias e seus dados, legendas, estilos, baixar documento anexado e ferramenta de pesquisas.		Obrigatório
ITEM	GESTÃO DE PERFIS, ACESSO E USUÁRIOS	ATENDE SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
10.	O sistema deverá permitir acesso a usuários anônimos para obtenção de informações básicas, como imagem do município, arruamento e pontos de interesse.		Obrigatório
11.	Realizar o bloqueio do usuário após 3 (três) tentativas de login sem sucesso (número de tentativas e tempo de bloqueio configuráveis)		Obrigatório
12.	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.		Obrigatório
13.	Permitir ao usuário administrador do sistema, criar, bloquear ou editar um usuário.		Obrigatório
14.	Permitir, através de interface, a definição de permissão de leitura e escrita para cada atributo		Obrigatório
15.	Permitir, através de interface, a definição do apelido de cada atributo		PD
16.	Permitir, através de interface, visualizar informações de feições expiradas.		Obrigatório
17.	Permitir, através de interface, visualizar o histórico de acesso por usuário.		Obrigatório
18.	Permitir, através de interface, visualizar os logs de edição das feições, fazendo a navegação por logs.		Obrigatório
19.	Permitir recuperar o histórico dos acessos por usuário, registrando a data, hora, e das alterações em qualquer feição		Obrigatório
20.	Permitir através interface, perfil de administrador, a adição ou ocultação de funcionalidades do sistema		Obrigatório
21.	Permitir a edição de um estilo simples de polígonos, linhas e pontos.		Obrigatório



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão
Estado de São Paulo
Secretaria Municipal de Finanças

22.	Permitir a Publicação de temas editáveis ou não para os tipos polígonos, linhas, pontos, múltiplos polígonos, múltiplas linhas e múltiplos pontos.		Obrigatório
23.	Permitir a cópia de um tema		Obrigatório
24.	Permitir a criação de um perfil.		Obrigatório
25.	Permite a edição do nome de um perfil		Obrigatório
26.	Permite expirar um perfil		Obrigatório
27.	Permitir a edição de um estilo simples de camada de polígonos, linhas e pontos.		Obrigatório
28.	Permitir a cópia de um perfil com todos os temas que estão inclusos nele.		Obrigatório
ITEM	INTEGRAÇÕES	ATENDE SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
29.	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		Obrigatório
30.	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
31.	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		Obrigatório
32.	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
33.	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
FUNCIONALIDADES BÁSICAS			
ITEM	APRESENTAÇÃO DE MAPAS	ATENDE SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
34.	Apresentação de legenda de visualização de qualquer tema		PD
35.	Apresentar aba dinâmica de visualização total das camadas carregadas, permitindo a alteração da ordem de visualização		Obrigatório
36.	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
37.	Cálculo instantâneo com apresentação dinâmica das medidas do último segmento para medidas de áreas, contendo perímetro e área total.		PD
38.	Cálculo instantâneo com apresentação dinâmica das medidas do último segmento para medidas de comprimentos.		PD
39.	Cálculo instantâneo com apresentação dinâmica das medidas do último segmento para medidas de comprimentos com azimutes e distância.		PD
40.	Os cálculos de 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
41.	Indicar se o mapa está fora da escala de visualização apropriada		Obrigatório
42.	O sistema permite através de interface, editar a escala de visualização		Obrigatório



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão
Estado de São Paulo
Secretaria Municipal de Finanças

43.	Permitir a alteração do nível de transparência em percentual (%) da camada carregada		PD
44.	Permitir a geração de perfil de terreno, caso estejam disponíveis dados de terreno (curvas de nível)		Obrigatório
45.	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
46.	Possui ferramentas de navegação: Zoom + (aproximação)		PD
47.	Possui ferramentas de navegação: Zoom - (distanciamento)		PD
48.	Possui ferramentas de navegação: Zoom para área selecionada		PD
49.	Possui ferramentas de navegação: Zoom para extensão total.		PD
50.	Possuir controle de navegação ("pan") pela ação de arrasto do botão esquerdo do "mouse"		PD
51.	Possuir controle de zoom e pan pelo "touch pad"		PD
52.	Possuir controle do zoom pelo "mouse wheel"		PD
53.	Visualizações anteriores e posteriores de Zoom sem limite		PD
54.	Possuir ferramenta de travar e destravar o zoom (Lock zoom)		PD
55.	Possuir forma de expandir e retrair abas do sistema		PD
56.	Apresentação dos temas com indicação de seu tipo geométrico (ponto, linha ou polígono)		Obrigatório
57.	Apresentação dos temas indicando se está passível de edição.		Obrigatório
58.	Permitir visualização em tela flutuante das imagens do acervo Google Street View bastando apenas a indicação do local desejado		Obrigatório
59.	Permitir a visualização de imagens 360°.		Obrigatório
60.	Permitir a visualização de um minimapa de localização.		Obrigatório
61.	Permitir a visualização de um segundo mapa sobre o mapa principal, com função de swipe		Obrigatório
62.	Apresentar 3D com dados de elevação de terreno, a partir de modelo digital de terreno		Obrigatório
63.	Apresentar 3D com dados vetoriais a partir de atributo que indique a altura da feição		Obrigatório
64.	Apresentar dados de nuvens de pontos (LIDAR)		Obrigatório
ITEM	ETIQUETAS	ATENDE SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
65.	O sistema permite a escolha de mais de uma etiqueta para cada tema para visualização simultânea		Obrigatório
66.	O sistema permite a formatação adequada das etiquetas relacionadas à atributos numéricos e de data (aplicação de máscaras)		Obrigatório
67.	O sistema permite pré-visualizar as etiquetas		PD
68.	O sistema permite visualização de atributos de um tema sobre o mapa na forma de etiquetas		Obrigatório
69.	O sistema permite, para cada etiqueta, escolher a cor com que ela será exibida		PD
ITEM	CONSULTAS	ATENDE SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
70.	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



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão
Estado de São Paulo
Secretaria Municipal de Finanças

71.	Deverá permitir a seleção de proprietários por nomes ou CPF/CNPJ e recuperação dos imóveis de sua propriedade		Obrigatório
72.	Exportação dos atributos das feições selecionadas para arquivos externos nos formatos SQL, XML txt, JSON, xls e csv		Obrigatório
73.	Navegação para outro conjunto de temas a partir de uma feição selecionada		PD
74.	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
75.	O sistema permite a impressão das feições listas na tabela		PD
76.	O sistema permite fazer o download dos documentos digitais associados a uma feição		Obrigatório
77.	Permitir seleção de feições de qualquer camada por campos de pesquisa rápida, previamente especificados no metadados de forma livre		Obrigatório
78.	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
79.	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
80.	Pesquisa genérica (avançada) de feições por atributos quaisquer de tabelas legadas, utilizando condições lógicas		Obrigatório
81.	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
82.	Visualização no mapa das feições selecionadas no relatório		PD
ITEM	GERAÇÃO DE MAPAS TEMÁTICOS	ATENDE SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
83.	Permitir a geração de mapa temático por agrupamento de cores, a partir de quaisquer atributos devendo possuir no mínimo os filtros por quantias, intervalos fixos ou definidos pelo usuário, para atributos numéricos, e valores únicos, para atributos textuais		Obrigatório
84.	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		PD
85.	Obrigatoriamente utilizar atributos originários de tabelas legadas, acessadas através da rede, no momento da geração do mapa		Obrigatório
86.	Permitir a aplicação de filtros espaciais e/ou de atributos no momento da geração dos mapas temáticos de agrupamento		PD
87.	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		Obrigatório
88.	Permitir pré-visualizar o resultado do mapa temático antes de salvar		PD
89.	Permitir que qualquer mapa temático possa ser salvo e recuperado para apresentação imediata a qualquer momento		Obrigatório
90.	Permitir a exclusão de um mapa temático, previamente salvo caso haja necessidade.		PD



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão
Estado de São Paulo
Secretaria Municipal de Finanças

ITEM	GERAÇÃO DE CARTOGRAMAS	ATENDE SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
91.	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 de gráficos de pizza quando selecionado mais de um atributo		Obrigatório
92.	Deverá obrigatoriamente ser capaz de utilizar atributos originários de tabelas legadas, acessadas através da rede, no momento da geração do mapa		Obrigatório
93.	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
94.	Permitir a aplicação de filtros espaciais e/ou de atributos no momento da geração dos mapas temáticos de agrupamento		Obrigatório
95.	Qualquer mapa de cartograma poderá ser salvo e recuperado para apresentação imediata a qualquer momento		PD
ITEM	GERAÇÃO DE MAPAS DE PROXIMIDADE	ATENDE SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
96.	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
97.	Deverá obrigatoriamente ser capaz de utilizar atributos originários de tabelas legadas, acessadas através da rede, no momento da geração do mapa.		Obrigatório
98.	Deverá ser indicado o diâmetro máximo do maior agrupamento e a distância entre centros de agrupamento		PD
99.	O mapa deverá ser recalculado automaticamente sempre que uma navegação no mapa for realizada		Obrigatório
100.	O sistema permite definirmos diâmetros fixos ou variáveis no momento da geração do mapa de proximidade		Obrigatório
101.	Permitir a aplicação de filtros espaciais e/ou de atributos no momento da geração dos mapas temáticos de agrupamento		PD
102.	O sistema permite pré-visualizar o resultado do mapa de proximidade antes de persisti-lo		PD
103.	Qualquer mapa de proximidade poderá ser salvo e recuperado para apresentação imediata		Obrigatório
ITEM	GERAÇÃO DE MAPAS DE CALOR	ATENDE SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
104.	Geração de mapas de calor, para ocorrências ou valores de atributos numéricos, de quaisquer temas		Obrigatório
105.	Deverá obrigatoriamente ser capaz de utilizar atributos originários de tabelas legadas, acessadas através da rede, no momento da geração do mapa		Obrigatório
106.	O mapa deverá ser recalculado automaticamente sempre que uma navegação no mapa for realizada		Obrigatório
107.	O sistema permite a aplicação de filtros espaciais e/ou de atributos no momento da geração dos mapas de calor		PD
108.	O sistema permite pré-visualizar o resultado do mapa temático antes de salvar		PD
109.	Qualquer mapa de calor poderá ser salvo e recuperado para apresentação imediata		Obrigatório
ITEM	GERAÇÃO DE ESTATÍSTICAS	ATENDE SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão
Estado de São Paulo
Secretaria Municipal de Finanças

110.	Permitir a geração de estatísticas temáticas, com opção de agrupamento por atributo e filtrando por campo e tipo de agrupamento		Obrigatório
111.	O sistema permite a aplicação de filtros espaciais e/ou de atributos no momento da geração de estatísticas		Obrigatório
112.	O sistema permite pré-visualizar a tabela com as estatísticas antes de fazer a geração/persistência		PD
113.	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	ATENDE SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
114.	Configurar a página nos formatos A3 e A4, com orientação retrato ou paisagem		PD
115.	Imprimir no formato PDF		Obrigatório
116.	O sistema deverá permitir, na impressão, os seguintes elementos: Nome, Legenda, Título, Escala, Data de Impressão, Nome do Usuário produtor do Mapa		Obrigatório
ITEM	GERAÇÃO DE CRUZAMENTOS ESPACIAIS	ATENDE SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
117.	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
118.	Deverá possuir operação espacial de Buffer: criação de polígono externo às feições, a partir de uma distância específica. Deve aplicar buffer interno e externo.		Obrigatório
119.	Deverá possuir operação espacial de "Centroide": calcula o centro geométrico de uma geometria e retorna um ponto representando este centro.		Obrigatório
120.	Deverá possuir operação espacial de "Clip": Recorte entre feições que se sobrepõem, preservando apenas os atributos da feição de entrada		PD
121.	Deverá possuir operação espacial de "Convexhull" ou Envoltório: calcula o envelope convexo da geometria.		Obrigatório
122.	Deverá possuir operação espacial de "Difference": calcula a diferença de duas geometrias		Obrigatório
123.	Deverá possuir operação espacial de "Dissolve": agrega feições com base em um atributo específico		Obrigatório
124.	Deverá possuir operação espacial de "Intersect": Intersecção entre feições que se sobrepõem		PD
125.	Deverá possuir operação espacial de "Merge": combina feições do mesmo tipo (ponto, linha ou polígono) em uma nova camada		PD
126.	Deverá possuir operação espacial de "Union": combina feições poligonais e seus atributos originais		PD
127.	O tema de referência poderá ser selecionado por utilização de filtros espaciais e por atributos		Obrigatório
128.	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
129.	Opcionalmente as geometrias geradas deverão poder ser apresentadas temporariamente, caso não seja indicado um tema de saída		PD
ITEM	GERAÇÃO DE INFOGRÁFICOS (DASHBOARDS)	ATENDE SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão
Estado de São Paulo
Secretaria Municipal de Finanças

130.	Deve 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
131.	Deve associar mapas temáticos ao painel de dashboards		Obrigatório
132.	Deverá obrigatoriamente ser capaz de utilizar atributos originários de tabelas legadas, acessadas através da rede, no momento da geração dos gráficos.		Obrigatório
133.	Geração de painéis de infográficos, obtidos a partir da geração no mínimo dos tipos de gráficos de barras, linhas, pizza, rosca e contador, 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
134.	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
135.	O sistema permite apagar painéis de infográficos gerados.		PD
136.	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		Obrigatório
137.	O sistema permite na criar, alterar e visualizar a seleção de cores de forma simultânea sem que precise gerar o infográfico novamente.		Obrigatório
138.	Permitir salvar o gráfico, para que possa ser recuperado para visualização imediata		Obrigatório
139.	Permitir a interação entre gráficos criados a partir do mesmo tema quando adicionados a um dashboard.		Obrigatório
140.	Permitir a filtragem de um atributo condicionando a mudança e aplicando-os aos demais gráficos de um dashboard gerado a partir do mesmo tema.		Obrigatório
141.	Permitir utilizar filtragem por período em um dashboard.		Obrigatório
142.	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
143.	Permitir exportar os dados em “.csv” a partir de um gráfico dentro do dashboard.		Obrigatório
144.	Permitir limpar todos os filtros ativos nos gráficos dentro da funcionalidade do dashboard.		Obrigatório
145.	Permitir a adição de Labels em um gráfico de forma que possa escolher adicionar um gráfico com ou sem label.		Obrigatório
146.	Permitir a edição de um dashboard já criado.		Obrigatório
FUNCIONALIDADES ESPECÍFICAS			
ITEM	GERENCIAMENTO E EDIÇÃO DE CAMADAS VETORIAIS COM ESPECIALIZAÇÃO PARA O CADASTRO TÉCNICO URBANO	ATENDE SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
147.	Ajustar geometrias para garantir a emissão de memoriais, eliminando pontos colineares não associados a mudança de confrontante		Obrigatório
148.	Arrastar aresta paralelamente		PD
149.	Arrastar feição		PD
150.	Copiar parte de feição		Obrigatório
151.	Desfazer e refazer (undo e redo)		PD
152.	Duplicar feição		Obrigatório
153.	Exportar arquivos DWG		Obrigatório



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão
Estado de São Paulo
Secretaria Municipal de Finanças

154.	Exportar arquivos GPKG		Obrigatório
155.	Exportar arquivos DXF		Obrigatório
156.	Exportar arquivos KML		Obrigatório
157.	Exportar arquivos Shapefile		Obrigatório
158.	Exportar para DXF camada com quaisquer atributos do tema		Obrigatório
159.	Exportar para DXF camada de azimutes dos segmentos das geometrias e medidas dos segmentos das geometrias		Obrigatório
160.	Fornecer manual explicativo online para utilização das ferramentas de edição de camadas vetoriais na Web, com ilustração em gift ilustrativo		Obrigatório
161.	Geração de arcos de circunferência por três pontos		PD
162.	Geração de arcos por dois pontos e um raio		Obrigatório
163.	Geração de curva por interpolação de Bezier		PD
164.	Geração de ponto por azimute e distância		Obrigatório
165.	Geração de ponto por coordenada, geodésica ou plana		Obrigatório
166.	Geração de pontos continuamente, definindo a distância mínima de aquisição		PD
167.	Geração de pontos por segmentos, defina a menor distância entre pontos		PD
168.	Gerar "offset" interno para geração beiral, com armazenamento simultâneo do polígono de projeção do telhado e o polígono eliminado o beiral		Obrigatório
169.	Gerar feições de um tema a partir de operações espaciais sobre feições selecionadas, por atributos ou espacialmente, de outros temas		PD
170.	Gerar linha guia de 0, 45 e 90 graus		Obrigatório
171.	Gerar linha guia de ponto ortogonal		PD
172.	Gerar linha guia paralela a um segmento por distância		PD
173.	Gerar linha guia por dois pontos quaisquer		PD
174.	Gerar lotes a partir da subdivisão de quadras		Obrigatório
175.	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
176.	Importar arquivos DWG		Obrigatório
177.	Importar arquivos DXF		Obrigatório
178.	Importar arquivos KML		Obrigatório
179.	Importar arquivos Shapefile		Obrigatório
180.	Possuir preview do dado a ser importado		PD
181.	Possuir validação visual de geometrias invalidas na importação.		Obrigatório
182.	Ao importar o dado, obter histórico do que foi importado para o sistema e no caso de substituição, o histórico também deve informar o que foi substituído.		Obrigatório
183.	Incluir vértice		PD
184.	O editor deverá permitir gerar feições pontuais, lineares e poligonais		Obrigatório
185.	O sistema permite exibir um painel com as informações das teclas de atalhos		Obrigatório
186.	O sistema permite exibir um painel para navegação pelos logs de edição das feições		Obrigatório
187.	O sistema permite recuperar informações de feições expiradas		Obrigatório
188.	O sistema permite, ao criar uma nova feição para um tema, preencher seus atributos		Obrigatório



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão
Estado de São Paulo
Secretaria Municipal de Finanças

189.	Permitir ajustar o tamanho de qualquer aresta, digitando o valor da medida		PD
190.	Possuir função de atração por nó, vértice e aresta, definida a tolerância de atração e a lista de feições que geram atração		Obrigatório
191.	Possuir versionamento de todas feições, gerando data e hora de inclusão e substituição		Obrigatório
192.	Remover feição		PD
193.	Rotacionar feição		PD
194.	Unificar e desmembrar lotes		Obrigatório
195.	Possuir opção configurada de validação de número de vértices mínimos de uma geometria.		Obrigatório
ITEM	EMISSION DE CERTIDÕES, LAUDOS OU NOTIFICAÇÕES	ATENDE SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
196.	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
197.	As certidões e laudos deverão ser geradas a selecionando um elemento pertencente a um tema específico, em formato PDF		Obrigatório
198.	O arquivo de parametrização deverá permitir definir a inclusão de endereço para consultar a autenticidade		Obrigatório
199.	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
200.	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		Obrigatório
201.	O arquivo de parametrização deverá permitir definir o posicionamento e composição de quadros e tabelas gerados a partir das variáveis obtidas		PD
202.	O arquivo de parametrização deverá permitir definir o posicionamento e dimensionamento de imagens, fotos e/ou mapas que contenham imagens de fundo		Obrigatório
203.	O sistema permite buscar uma certidão específica da lista de certidões disponíveis através de digitação parcial do seu nome		PD
204.	Deverá permitir a geração de notificações para um conjunto de elementos previamente selecionados de um tema, necessariamente deve apresentar a diferença de apuração de área existente e área anteriormente cadastrada; deve conter no mínimo a foto de fachada do imóvel, ortofoto com o imóvel destacado e dados do proprietário do imóvel.		Obrigatório
205.	Deve existir uma tela do sistema que permita o download e histórico das notificações emitidas.		Obrigatório
ITEM	MEMORIAL DESCRITIVO DE GLEBAS E LOTES	ATENDE SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
206.	O sistema deverá permitir a geração de memoriais descritivos de lotes, glebas e conjunto de lotes, a partir da seleção dos elementos para os quais é desejado a geração dos memoriais		Obrigatório
207.	Deverá indicar a altitude de cada ponto		PD
208.	Deverá possuir ferramenta para indicar curvas, lançando no memorial apenas o ponto inicial e final e o comprimento do arco		Obrigatório



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão
Estado de São Paulo
Secretaria Municipal de Finanças

209.	Deverá possuir ferramenta para orientar a geometrias, eliminar pontos colineares que não definam mudança de confrontante		Obrigatório
210.	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	GERENCIAMENTO DE EQUIPES DE CAMPO COM DISPOSITIVOS MÓVEIS	ATENDE SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
211.	Possuir funcionalidades para coleta de dados em campo utilizando equipamento/ dispositivo móvel integrado ao aplicativo WEB, para geração de ordens de serviço.		Obrigatório
212.	Permitir a autenticação do usuário, utilizando usuário e senha cadastrado na aplicação WEB para login no aplicativo		Obrigatório
213.	Apresentar imagens e dados vetoriais, tanto online quanto offline.		Obrigatório
214.	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
215.	Permitir obter múltiplas fotos de uma mesma tarefa e anexar um texto a cada imagem, se necessário.		Obrigatório
216.	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
217.	Customização para visualização de dados vetoriais permitindo a configuração do tema por perfil (rótulo, escala e estilo).		PD
218.	Sincronização de tarefas, enviando para o servidor as tarefas concluídas e recebendo as novas tarefas quando a aplicação estiver com acesso a rede de internet.		Obrigatório
219.	Permitir a criação de uma tarefa não programada, segurando o clique em um ponto do mapa que adiciona a tarefa.		Obrigatório
220.	Permitir a configuração para aquisição de mais de uma assinatura com parametrização do texto para exibições diferentes.		Obrigatório
221.	Operar em modo offline (sem utilização da rede de telefonia móvel ou wi-fi) e online.		Obrigatório
222.	Configurar múltiplos formulários para coleta dos dados, a partir de configurações recebidas durante o processo de sincronização do aplicativo.		Obrigatório
223.	Permitir geração de documentos baseado no conteúdo do formulário para emissão de multa ou notificação, com uso de impressora portátil utilizando tecnologia bluetooth.		Obrigatório
224.	Controle de “zoom mais” e “zoom menos” de fácil acesso na tela do mapa.		PD
225.	Componente gráfico para indicar rotação do norte no mapa.		PD
226.	Possuir controle padrão de navegação do mapa, como pan (arrastar dedo na tela), zoom (movimento de pinça) e toque duplo para zoom.		PD
227.	Painel indicador de tarefas a serem executadas e concluídas.		Obrigatório
228.	Atalho de Navegação por toque para gestão de tarefas.		Obrigatório
229.	Adição de uma tarefa sobre o mapa pressionando a tela.		Obrigatório
230.	Remoção de tarefa pressionando o ícone sobre a tarefa existente.		Obrigatório
231.	Composição de formulários para cadastros complexos, como por exemplo para cadastramento social.		Obrigatório
232.	Aquisição de croqui com opção de visualização de uma grade de referência, obtendo ferramentas de desenho livre, linha reta, quadrado, seta, borracha, texto, seleção e movimentação, zoom e arraste.		Obrigatório



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão
Estado de São Paulo
Secretaria Municipal de Finanças

233.	Permitir que o aplicativo abra arquivos anexos associados às tarefas. Os anexos poderão ser baixados apenas por WI-FI ou uso da rede de telefonia móvel.		Obrigatório
234.	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
235.	Possibilidade de obter um histórico de tarefas no aplicativo móvel, sendo possível a visualização de tarefas programadas, realizadas e excluídas, verificação dos formulários dessas tarefas, recuperação de excluídas e visualização dos pontos apresentados nessa lista.		Obrigatório
236.	A partir das tarefas listadas no histórico, permitir a geração de backups e envio de forma automatizada quando estiver conectado à internet		Obrigatório
237.	Permitir a assinatura previamente salva do usuário cadastrador, a qual será incluída nas tarefas, sendo possível travar o preenchimento de uma tarefa caso o usuário não tenha realizado o procedimento de salvar uma assinatura.		Obrigatório

[illegible]



Prefeitura Municipal da Estância de Campos do Jordão
Estado de São Paulo
Secretaria Municipal de Finanças

5.1.	Implantação da solução, abrangendo a migração e carga da base de dados georreferenciada, cadastral e documental atual, a integração com sistemas legados, a parametrização de funcionalidades, certidões e notificações, e a configuração das aplicações mobile.	Unid.	1	100%												
6.	TREINAMENTO DOS SERVIDORES PÚBLICOS, PRESENCIAL															
6.1.	Capacitação de Usuários nas Funcionalidades Básicas e Avançadas do Sistema de Cadastro Técnico Multifinalitário	Unid.	1		100%											
6.2.	Capacitação de Usuários para Uso do Aplicativo Móvel de Campo	Unid.	1		100%											
7.	SERVIÇO DE DESENVOLVIMENTO INCREMENTAL (SOB DEMANDA)															
7.1.	Serviço de customização e desenvolvimento incremental das soluções a ser consumido sob demanda	Hora	100		8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%	8,33%

BRUNO JOSÉ PINTO DOS SANTOS
Secretário de Finanças