



PROVA DE CONCEITO

REV=3

OBJETO: Contratação de empresa especializada para o fornecimento de plataforma integrada da tecnologia da informação, gestão do cadastro técnico urbano e gestão geográfica multifinalitária na web, com serviços de atualização da base de dados com técnicas de aerofotogrametria e mapeamento móvel terrestre, atualização do mapa digital urbano, planta genérica de valores e demais serviços necessários para o município de Guaramirim – SC.

1. DA DEMONSTRAÇÃO DA SOLUÇÃO

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

A demonstração deverá ser realizada pela licitante provisoriamente classificada em primeiro lugar, em até 05 (cinco) dias úteis, a partir da convocação pelo pregoeiro.

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

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





1.1. Regras e Condições Definidas para Demonstração da Solução

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

Para realizar a demonstração da Solução ofertada, a licitante poderá dispor de até 03 técnicos devidamente credenciados conforme modelo constante do Edital a ser apresentado na sessão de demonstração.

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

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

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

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

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





ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARAMIRIM
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, URBANISMO E MOBILIDADE

Ao final, a Equipe de Apoio elaborará um relatório de avaliação sobre o cumprimento integral de todos os itens ou descumprimento de determinados itens, conforme o caso. A licitante será desclassificada na ocorrência de descumprimento de quaisquer dos itens “obrigatórios” contidos na Tabela de Itens para Demonstração, conforme Anexo. Os itens classificados como PD (Passíveis de Desenvolvimento) ocasionalmente não atendidos na apresentação do sistema, deverão ser implementados em até 90 dias corridos após assinatura de contrato e envio da ordem de serviço.

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

A avaliação técnica da solução apresentada será realizada por Comissão Técnica formalmente designada pela Administração Municipal, composta por servidores com conhecimento compatível com o objeto da contratação.

Compete exclusivamente à Comissão Técnica verificar o atendimento dos requisitos funcionais, operacionais, técnicos e de desempenho exigidos no Edital e seus anexos, bem como elaborar e subscrever o Relatório de Avaliação da Prova de Conceito, manifestando-se de forma fundamentada quanto ao atendimento integral, atendimento parcial ou não atendimento dos requisitos avaliados.

Ao término da avaliação, a Comissão Técnica emitirá parecer conclusivo recomendando a aprovação ou reprovação da solução apresentada, o qual será encaminhado ao Pregoeiro para prosseguimento dos atos do certame.

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

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

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





ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARAMIRIM
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, URBANISMO E MOBILIDADE

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

1.2 Comissão técnica para avaliação de prova de conceito

Para fins de avaliação da Prova de Conceito fica designada a Comissão Técnica responsável pela análise, validação e emissão do Relatório de Avaliação da solução apresentada pela licitante classificada provisoriamente em primeiro lugar.

A Comissão Técnica será composta pelos seguintes servidores:

Nome	Matrícula	Cargo
Ivanderson Zabel	13841	Diretor de Cadastro
Geversson Carlos Dalpra	347469	Diretor de Tecnologia da Informação
Daniela dos Santos Caribé Sena	30483344	Cadastradora

Compete à Comissão Técnica:

- I – acompanhar a demonstração da solução apresentada pela licitante;
- II – verificar o atendimento dos requisitos funcionais, operacionais, técnicos e de desempenho estabelecidos no Edital e seus anexos;
- III – realizar os testes e validações necessários para comprovação da aderência da solução às necessidades da Administração Municipal;
- IV – registrar os resultados obtidos durante a avaliação;
- V – elaborar e subscrever o Relatório de Avaliação da Prova de Conceito, manifestando-se de forma fundamentada quanto ao atendimento ou não dos requisitos exigidos;
- VI – recomendar a aprovação ou reprovação da solução apresentada, para fins de prosseguimento do certame.

As decisões da Comissão Técnica serão registradas em relatório próprio e encaminhadas ao Pregoeiro para adoção das providências cabíveis no âmbito do procedimento licitatório.

A Comissão Técnica atuará de forma colegiada, sendo suas deliberações registradas em ata ou relatório próprio, garantindo a transparência, imparcialidade e rastreabilidade do processo de avaliação da Prova de Conceito.





ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARAMIRIM
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, URBANISMO E MOBILIDADE

1.3 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	OBRIGATÓRI A 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
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





ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARAMIRIM
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, URBANISMO E MOBILIDADE

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 maquinas 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	OBRIGATÓRI A 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 N 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





ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARAMIRIM
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, URBANISMO E MOBILIDADE

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
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	OBRIGATÓRI A 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





ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARAMIRIM
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, URBANISMO E MOBILIDADE

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	OBRIGATÓRI A 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





ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARAMIRIM
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, URBANISMO E MOBILIDADE

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
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





ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARAMIRIM
 SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, URBANISMO E MOBILIDADE

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 retrain 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	OBRIGATÓRI A OU PD
65	O sistema permite a escolha de mais de uma etiqueta para cada tema para visualização simultânea		Obrigatório





ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARAMIRIM
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, URBANISMO E MOBILIDADE

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	OBRIGATÓRI A 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
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





ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARAMIRIM
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, URBANISMO E MOBILIDADE

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	OBRIGATÓRI A 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 quantis, 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





ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARAMIRIM
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, URBANISMO E MOBILIDADE

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 previsualizar 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
ITEM	GERAÇÃO DE CARTOGRAMAS	ATENDE SIM/NÃO	OBRIGATÓRI A 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





ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARAMIRIM
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, URBANISMO E MOBILIDADE

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	OBRIGATÓRI A 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 previsualizar 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	OBRIGATÓRI A OU PD





ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARAMIRIM
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, URBANISMO E MOBILIDADE

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 previsualizar 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	OBRIGATÓRI A OU PD
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 previsualizar 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	OBRIGATÓRI A OU PD
114	Configurar a página nos formatos A3 e A4, com orientação retrato ou paisagem		PD





ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARAMIRIM
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, URBANISMO E MOBILIDADE

115	Deverá permitir criar e salvar modelos de acordo com a necessidade do usuário.		Obrigatório
116	Imprimir no formato PDF		Obrigatório
117	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	OBRIGATÓRI A OU PD
118	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
119	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
120	Deverá possuir operação espacial de "Centroide": calcula o centro geométrico de uma geometria e retorna um ponto representando este centro.		Obrigatório
121	Deverá possuir operação espacial de "Clip": Recorte entre feições que se sobrepõem, preservando apenas os atributos da feição de entrada		PD
122	Deverá possuir operação espacial de "Convexhull" ou Envoltório: calcula o envelope convexo da geometria.		Obrigatório
123	Deverá possuir operação espacial de "Difference": calcula a diferença de duas geometrias		Obrigatório
124	Deverá possuir operação espacial de "Dissolve": agrega feições com base em um atributo específico		Obrigatório
125	Deverá possuir operação espacial de "Intersect": Intersecção entre feições que se sobrepõem		PD





ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARAMIRIM
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, URBANISMO E MOBILIDADE

126	Deverá possuir operação espacial de "Merge": combina feições do mesmo tipo (ponto, linha ou polígono) em uma nova camada		PD
127	Deverá possuir operação espacial de "Union": combina feições poligonais e seus atributos originais		PD
128	O tema de referência poderá ser selecionado por utilização de filtros espaciais e por atributos		Obrigatório
129	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
130	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	OBRIGATÓRI A OU PD
131	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
132	Deve associar mapas temáticos ao painel de dashboards		Obrigatório
133	Deverá obrigatoriamente ser capaz de utilizar atributos originários de tabelas legadas, acessadas através da rede, no momento da geração dos gráficos.		Obrigatório
134	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		Obrigatório





ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARAMIRIM
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, URBANISMO E MOBILIDADE

	operações de agrupamento (soma, média, maior, menor)		
135	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
136	O sistema permite apagar painéis de infográficos gerados.		PD
137	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
138	O sistema permite na criar, alterar e visualizar a seleção de cores de forma simultânea sem que precise gerar o infográfico novamente.		Obrigatório
139	Permitir salvar o gráfico, para que possa ser recuperado para visualização imediata		Obrigatório
140	Permitir a interação entre gráficos criados a partir do mesmo tema quando adicionados a um dashboard.		Obrigatório
141	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
142	Permitir utilizar filtragem por período em um dashboard.		Obrigatório
143	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
144	Permitir exportar os dados em “.csv” a partir de um gráfico dentro do dashboard.		Obrigatório





ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARAMIRIM
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, URBANISMO E MOBILIDADE

145	Permitir limpar todos os filtros ativos nos gráficos dentro da funcionalidade do dashboard.		Obrigatório
146	Permitir a adição de Labels em um gráfico de forma que possa escolher adicionar um gráfico com ou sem label.		Obrigatório
147	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	OBRIGATÓRI A OU PD
148	Ajustar geometrias para garantir a emissão de memoriais, eliminando pontos colineares não associados a mudança de confrontante		Obrigatório
149	Arrastar aresta paralelamente		PD
150	Arrastar feição		PD
151	Copiar parte de feição		Obrigatório
152	Desfazer e refazer (undo e redo)		PD
153	Duplicar feição		Obrigatório
154	Exportar arquivos DWG		Obrigatório
155	Exportar arquivos GPKG		Obrigatório
156	Exportar arquivos DXF		Obrigatório
157	Exportar arquivos KML		Obrigatório
158	Exportar arquivos Shapefile		Obrigatório
159	Exportar para DXF camada com quaisquer atributos do tema		Obrigatório
160	Exportar para DXF camada de azimutes dos segmentos das geometrias e medidas dos segmentos das geometrias		Obrigatório
161	Fornecer manual explicativo online para utilização das ferramentas de edição de camadas vetoriais na Web, com ilustração em gift ilustrativo		Obrigatório
162	Geração de arcos de circunferência por três pontos		PD
163	Geração de arcos por dois pontos e um raio		Obrigatório





ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARAMIRIM
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, URBANISMO E MOBILIDADE

164	Geração de curva por interpolação de Bezier		PD
165	Geração de ponto por azimuth e distância		Obrigatório
166	Geração de ponto por coordenada, geodésica ou plana		Obrigatório
167	Geração de pontos continuamente, definindo a distância mínima de aquisição		PD
168	Geração de pontos por segmentos, defina a menor distância entre pontos		PD
169	Gerar "offset" interno para geração beiral, com armazenamento simultâneo do polígono de projeção do telhado e o polígono eliminado o beiral		Obrigatório
170	Gerar feições de um tema a partir de operações espaciais sobre feições selecionadas, por atributos ou espacialmente, de outros temas		PD
171	Gerar linha guia de 0, 45 e 90 graus		Obrigatório
172	Gerar linha guia de ponto ortogonal		PD
173	Gerar linha guia paralela a um segmento por distância		PD
174	Gerar linha guia por dois pontos quaisquer		PD
175	Gerar lotes a partir da subdivisão de quadras		Obrigatório
176	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
177	Importar arquivos DWG		Obrigatório
178	Importar arquivos DXF		Obrigatório
179	Importar arquivos KML		Obrigatório
180	Importar arquivos Shapefile		Obrigatório
181	Possuir preview do dado a ser importado		PD
182	Possuir validação visual de geometrias invalidas na importação.		Obrigatório
183	Ao importar o dado, obter histórico do que foi importado para o sistema e no caso de		Obrigatório





ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARAMIRIM
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, URBANISMO E MOBILIDADE

	substituição, o histórico também deve informar o que foi substituído.		
184	Incluir vértice		PD
185	O editor deverá permitir gerar feições pontuais, lineares e poligonais		Obrigatório
186	O sistema permite exibir um painel com as informações das teclas de atalhos		Obrigatório
187	O sistema permite exibir um painel para navegação pelos logs de edição das feições		Obrigatório
188	O sistema permite recuperar informações de feições expiradas		Obrigatório
189	O sistema permite, ao criar uma nova feição para um tema, preencher seus atributos		Obrigatório
190	Permitir ajustar o tamanho de qualquer aresta, digitando o valor da medida		PD
191	Possuir função de atração por nó, vértice e aresta, definida a tolerância de atração e a lista de feições que geram atração		Obrigatório
192	Possuir versionamento de todas as feições, gerando data e hora de inclusão e substituição		Obrigatório
193	Remover feição		PD
194	Rotacionar feição		PD
195	Unificar e desmembrar lotes		Obrigatório
196	Possuir opção configurada de validação de número de vértices mínimos de uma geometria.		Obrigatório
ITEM	EMISSION DE CERTIDÕES, LAUDOS OU NOTIFICAÇÕES	ATENDE SIM/NÃO	OBRIGATÓRI A OU PD
197	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





ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARAMIRIM
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, URBANISMO E MOBILIDADE

198	As certidões e laudos deverão ser geradas a selecionando um elemento pertencente a um tema específico, em formato pdf		Obrigatório
199	O arquivo de parametrização deverá permitir definir a inclusão de endereço para consultar a autenticidade		Obrigatório
200	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
201	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
202	O arquivo de parametrização deverá permitir definir o posicionamento e composição de quadros e tabelas gerados a partir das variáveis obtidas		PD
203	O arquivo de parametrização deverá permitir definir o posicionamento e dimensionamento de imagens, fotos e/ou mapas que contenham imagens de fundo		Obrigatório
204	O sistema permite buscar uma certidão específica da lista de certidões disponíveis através de digitação parcial do seu nome		PD
205	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
206	Deve existir uma tela do sistema que permita o download e histórico das notificações emitidas.		Obrigatório





ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARAMIRIM
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, URBANISMO E MOBILIDADE

ITEM	MEMORIAL DESCRITIVO DE GLEBAS E LOTES	ATENDE SIM/NÃO	OBRIGATÓRI A OU PD
207	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
208	Deverá indicar a altitude de cada ponto		PD
209	Deverá possuir ferramenta para indicar curvas, lançando no memorial apenas o ponto inicial e final e o comprimento do arco		Obrigatório
210	Deverá possuir ferramenta para orientar a geometrias, eliminar pontos colineares que não definam mudança de confrontante		Obrigatório
211	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	OBRIGATÓRI A OU PD
212	Possuir funcionalidades para coleta de dados em campo utilizando equipamento/ dispositivo móvel integrado ao aplicativo WEB, para geração de ordens de serviço.		Obrigatório
213	Permitir a autenticação do usuário, utilizando usuário e senha cadastrado na aplicação WEB para login no aplicativo		Obrigatório
214	Apresentar imagens e dados vetoriais, tanto online quanto offline.		Obrigatório
215	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





ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARAMIRIM
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, URBANISMO E MOBILIDADE

216	Permitir obter múltiplas fotos de uma mesma tarefa e anexar um texto a cada imagem, se necessário.		Obrigatório
217	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
218	Customização para visualização de dados vetoriais permitindo a configuração do tema por perfil (rótulo, escala e estilo).		PD
219	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
220	Permitir a criação de uma tarefa não programada, segurando o clique em um ponto do mapa que adiciona a tarefa.		Obrigatório
221	Permitir a configuração para aquisição de mais de uma assinatura com parametrização do texto para exibições diferentes.		Obrigatório
222	Operar em modo off-line(sem utilização da rede de telefonia móvel ou wi-fi) e online.		Obrigatório
223	Configurar múltiplos formulários para coleta dos dados, a partir de configurações recebidas durante o processo de sincronização do aplicativo.		Obrigatório
224	Permitir geração de documentos baseado no conteúdo do formulário para emissão de multa ou notificação, com uso de impressora portátil utilizando tecnologia bluetooth.		Obrigatório
225	Controle de “zoom mais” e “zoom menos” de fácil acesso na tela do mapa.		PD
226	Componente gráfico para indicar rotação do norte no mapa.		PD





ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARAMIRIM
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, URBANISMO E MOBILIDADE

227	Possuir controle padrão de navegação do mapa, como pan (arrastar dedo na tela), zoom (movimento de pinça) e toque duplo para zoom.		PD
228	Painel indicador de tarefas a serem executadas e concluídas.		Obrigatório
229	Atalho de Navegação por toque para gestão de tarefas.		Obrigatório
230	Adição de uma tarefa sobre o mapa pressionando a tela.		Obrigatório
231	Remoção de tarefa pressionando o ícone sobre a tarefa existente.		Obrigatório
232	Composição de formulários para cadastros complexos, como por exemplo para cadastramento social.		Obrigatório
233	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
234	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
235	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
236	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,		Obrigatório





ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE GUARAMIRIM
SECRETARIA DE PLANEJAMENTO, URBANISMO E MOBILIDADE

	recuperação de excluídas e visualização dos pontos apresentados nessa lista.		
237	A partir das tarefas listadas no histórico, permitir a geração de backups e envio de forma automatizada quando estiver conectado à internet		Obrigatório
238	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

Guaramirim, 16 de Junho de 2026.

Responsável pela elaboração:

Eitor da Silva Dolinski
Diretor de Planejamento

De Acordo

Ivanderson Zabel
Diretor de Cadastro

Normando Nelson Zitta Junior
Secretário de Planejamento,
Urbanismo e Mobilidade

