



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO
Estado de São Paulo

RELATÓRIO DA PROVA DE CONCEITO (POC)

Cruzeiro, 11 de dezembro de 2023

RESUMO EXECUTIVO

Trata-se de relatório pertinente a Prova de Conceito (POC) referente ao Pregão Presencial nº 35/2023, cujo objeto é “**CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA O FORNECIMENTO DE LICENÇA DE SOFTWARE DE GESTÃO DO CADASTRO TERRITORIAL MULTIFINALITÁRIO E MONITORAMENTO URBANO, COM SERVIÇOS DE IMPLANTAÇÃO, INTEGRAÇÃO, TREINAMENTO E CENTRAL DE ATENDIMENTO PARA SUPORTE (CORRETIVO, ADAPTATIVO E EVOLUTIVO) PARA A MODERNIZAÇÃO ADMINISTRATIVA DO MUNICÍPIO DE CRUZEIRO/SP**”.

DETALHES DA DEMONSTRAÇÃO

A demonstração dos itens do sistema foi conduzida de acordo com o plano estabelecido previamente no edital e seus anexos. Durante a sessão de demonstração, foram apresentados todos os itens exigidos em edital. A apresentação/demonstração foi realizada pela Sra. **BRUNA LAHOS DE JESUS BACIC**, representando a empresa **GEO PIXEL GEOTECNOLOGIAS CONSULTORIA E SERVICO LTDA**, por meio de testes práticos e discussões com a comissão técnica na data supra.

AVALIAÇÃO DA DEMONSTRAÇÃO

Após a avaliação completa da demonstração, gostaríamos de relatar os seguintes resultados:

SOLUÇÃO PARA GESTÃO DO CADASTRO TÉCNICO TERRITORIAL MULTIFINALITÁRIO			
ESPECIFICAÇÕES NÃO FUNCIONAIS		CARACTERÍSTICA	
ITEM	CARACTERÍSTICAS GERAIS	ATENDE SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	O licenciamento do sistema será realizado em ambiente nuvem (100% web) através de link de acesso.	SIM	Obrigatória
2	Ficará a cargo da CONTRATADA garantir ajustes no ambiente onde o sistema será implantado levando em consideração utilização de dados ou acesso ao sistema.	SIM	Obrigatória
3	Os dados e informações não estáticas, armazenados no sistema deverão dispor de backup diário incremental e backup semanal completo de responsabilidade da CONTRATADA.	SIM	Obrigatória
ITEM	CARACTERÍSTICAS DE INFRAESTRUTURA DO SISTEMA	ATENDEU SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	O sistema deverá ser online (100% Web) sem limite de acessos e usuários, compatível, no mínimo, com os navegadores de internet Google Chrome, Mozilla Firefox e Windows Edge.	SIM	Obrigatória



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO
Estado de São Paulo

2	O sistema deverá funcionar em Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados (SGBD) de mercado, que atendam a especificação do SQL-ANSI e possuam as seguintes características: suporte a dados geográficos, mecanismos de segurança para impedir acessos não autorizados, mecanismos de transação e de backup.	SIM	Obrigatória
3	O sistema deverá estar baseado nos padrões de interoperabilidade estabelecidos pelo OGC (Open Geospatial Consortium).	SIM	Obrigatória
4	O sistema deverá ser capaz de acessar dados legados de outros sistemas, gerenciados por SGBD que sigam o padrão SQL-ANSI, permitindo no mínimo acesso aos SGBD PostgreSQL versão 9 ou superior, com extensão PostGIS ou Oracle versão 10G ou superior ou SQL Server 2008 ou posterior, acessíveis através da Internet ou Intranet da Prefeitura. O acesso deve ser feito em tempo real, sem a necessidade de transferência de tabelas, bastando a liberação do acesso às tabelas legadas e a definição dos dicionários de dados correspondentes.	SIM	Obrigatória
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.	SIM	Obrigatória
6	O Sistema de Informação Web a ser fornecido deverá permitir a integração com o sistema tributário legado do município.	SIM	Obrigatória
ITEM	SEGURANÇA	ATENDEU SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	O servidor que hospedará o sistema deverá estar configurado com somente a porta de acesso exposta (via navegador por https), sendo protegido por um Firewall/IDS/IPS de forma igual, tanto para conexões internas como externas, e mantido todos os aplicativos e sistema operacional atualizados com correções e patches de segurança disponíveis.	SIM	Obrigatória
2	A forma de acesso deverá ser feita por meio de um servidor web que deverá, obrigatoriamente, utilizar uma conexão segura criptografada com protocolo SSL/TLS.	SIM	Obrigatória
3	O sistema deverá ter sido submetido a testes de segurança cibernética, garantindo no mínimo ser seguro quanto às principais formas de ataque preconizados pelo Open Security Application Project (OWASP TOP 10). A comprovação deverá ser realizada através de certificado ou documento equivalente emitido pela entidade homologadora responsável.	SIM	Obrigatória
ITEM	BASE DE DADOS	ATENDEU SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO
Estado de São Paulo

1	Os dados dos mapas georreferenciados devem ser armazenados no Banco de dados utilizando o padrão OGC SFS, para garantir a interoperabilidade do sistema.	SIM	Obrigatória
2	As imagens georreferenciadas deverão ser mantidas utilizando exclusivamente formatos abertos (como por exemplo GeoTIFF), armazenadas no banco de dados ou sistema de arquivos, como um mosaico contínuo de toda a região. Quando aplicável, o armazenamento deverá conter a multiresolução associada.	SIM	Obrigatória
3	Para apresentação de imagens, o portal deverá ser capaz de acessar repositórios de imagens multiresolução, de tamanho 256x256 pixels, cobrindo toda área de abrangência do município com capacidade de mostrar imagens com resolução original, nos formatos jpg ou png, compatível com o protocolo OGC TMS ou "de facto" XYZ.	SIM	Obrigatória
4	O sistema deverá permitir acesso a imagens armazenadas com mosaico multiresolução, no padrão XYZ, disponibilizados como serviços Web, abertos ou mediante licenciamento junto ao proprietário, tais como Open Street Map, Google, Bing entre outros.	SIM	Obrigatória
5	O sistema deverá permitir acesso a servidores, utilizando o padrão OGC WMS para imagens e mapas geográficos.	SIM	Obrigatória
6	A plataforma para publicação de dados espaciais e aplicativos de mapeamento interativos para web, no servidor, deve ser capaz de realizar os serviços OWS (OGC Web Services, podendo utilizar MapServer 6.0 ou superior, ou GeoServer 2.5 ou superior.	SIM	Obrigatória
7	Os estilos de apresentação dos mapas deverão ser especificados utilizando os padrões definidos pelo OGC SLD (Style Layer Definition) ou similares.	SIM	Obrigatória
ITEM	CARACTERÍSTICAS TRANSACIONAIS	ATENDEU SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	Deverá operar por transações (ou formulários "on-line") que, executam ou registram as ações. Os dados recolhidos em uma transação deverão ficar imediatamente disponíveis em toda a rede, em um servidor central. Isto significa que cada dado deverá ser recolhido uma única vez, diretamente no órgão onde é gerado.	SIM	Obrigatória
2	Os dados transcritos ou importados pelos usuários deverão ser imediatamente informados e o efeito da transação deverá ser imediato.	SIM	Obrigatória
3	O sistema deverá permitir a sua operabilidade através do mouse ou "touch pad", podendo utilizar teclas de atalho quando aplicáveis.	SIM	Obrigatória
4	Deverá ser um sistema multiusuário, com controle de execução de atividades básicas, integrado e "on-line".	SIM	Obrigatória



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO
Estado de São Paulo

5	As ações exercidas no sistema deverão ser realizadas através de estações cliente, instaladas diretamente nos locais onde estas atividades se processam.	SIM	Obrigatória
ITEM	CARACTERÍSTICAS DO SERVIDOR DE MAPAS E SERVIÇO WEB	ATENDEU SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	A plataforma para publicação de dados espaciais e aplicativos de mapeamento interativos para web, no servidor, deve ser capaz de realizar os serviços OWS (OGC Web Services, podendo utilizar MapServer 6.0 ou superior, ou GeoServer 2.5 ou superior.	SIM	Obrigatória
2	A plataforma cliente deverá utilizar exclusivamente JavaScript para a construção de mapas podendo utilizar OpenLayers 2.0 ou superior ou Leaflet 1.3 ou versões superiores.	SIM	Obrigatória
3	O sistema deverá rodar em boas condições de uso em servidor dedicado configurado, de acordo com os requisitos do sistema e o volume de dados nele contidos, e com banda de internet adequada para a demanda exigida.	SIM	Obrigatória
4	Os dados e imagens (exceto as imagens aéreas) armazenados no sistema deverão dispor de backup diário incremental e backup semanal completo de responsabilidade da CONTRATADA.	SIM	Obrigatória
ITEM	CARACTERÍSTICAS GERAIS DA INTERFACE	ATENDEU SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	As telas dos sistemas/módulos e das tarefas deverão fornecer ajuda automática ao usuário na medida em que ele navega pelos campos do formulário, denominados sugestões ("hints).	SIM	Obrigatória
2	A aparência das telas deverá seguir o padrão do ambiente gráficos para Web e dispositivos móveis.	SIM	Obrigatória
ITEM	FORMAS DE ACESSO E BANCO DE DADOS	ATENDEU SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	O sistema poderá ser implementado e equipamentos locais ou em nuvem, utilizando máquinas físicas ou virtualizadas, podendo utilizar virtualizadores KVM (Kernel based Virtual Machine), VMware, Adicionalmente, em ambientes Linux, o sistema poderá ser implantado em Containers LXC/LXD ou Docker.	SIM	Obrigatória
2	Poder ser utilizado ao menos os sistemas operacionais Linux Ubuntu Server na versão 18.04 LTS ou superior e Windows Server 2012 R2 ou superior, e permitindo que o sistema operacional possa ser migrado de um para outro a qualquer momento. E também obrigatória a mudança para uma versão superior sempre que o suporte oficial ao sistema seja encerrado.	SIM	Obrigatória
3	Utilizar servidor web Apache/Tomcat ou Nginx ou combinação NginX/Apache, em versões estáveis e com suporte ativo.	SIM	Obrigatória
4	O servidor que hospedará o sistema deverá estar configurado com somente a porta de acesso exposta (via navegador por	SIM	Obrigatória



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO
Estado de São Paulo

	https), sendo protegido por um Firewall/IDS/IPS de forma igual, tanto para conexões internas como externas, e mantido todos os aplicativos e sistema operacional atualizados com correções e patches de segurança disponíveis.		
5	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 rodar com qualidade em infraestrutura de hospedagem que atenda aos requisitos mínimos a seguir relacionados.	SIM	Obrigatória
6	O sistema deverá permitir a realização de "cópias de segurança" dos dados, de forma "on-line" e com o banco de dados em utilização.	SIM	Obrigatória
7	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.	SIM	Obrigatória
8	O(s) Banco(s) de Dados devem permitir dados geográficos e tabulares relacionais.	SIM	Obrigatória
9	As senhas dos usuários devem ser armazenadas na forma criptografada, através de algoritmos próprios do sistema, de tal maneira que nunca sejam mostradas em telas de consulta, manutenção de cadastro de usuários ou tela de acesso ao sistema.	SIM	Obrigatória
10	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.	SIM	Obrigatória
11	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.	SIM	PD
12	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.	SIM	PD
13	Permitir que os documentos digitalizados possam ser salvos em formato PDF ou similar.	SIM	Obrigatória
GESTÃO DE PERFIS, ACESSO E USUÁRIOS			
ITEM	AUTENTICAÇÃO, LOGIN E SENHAS	ATENDEU SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO
Estado de São Paulo

1	A senha deverá ter tamanho mínimo de 6 caracteres.	SIM	Obrigatória
2	Possuir opção de recuperação de senha informando o e-mail do usuário.	SIM	Obrigatória
3	Para 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.	SIM	Obrigatória
ITEM	CADASTRO DE USUÁRIOS E ACESSOS	ATENDEU SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	O sistema deverá permitir criar usuários em grupos específicos, com níveis de acesso controlados, pelo menos nas seguintes classes: Funcionários ou Público, que poderão ser ativados ou não pelo administrador do sistema.	SIM	Obrigatória
2	O sistema deverá permitir o auto cadastramento, porém a atribuição de permissões acesso específicas sempre caberá ao administrador do sistema.	SIM	Obrigatória
3	O sistema deve permitir que todos os servidores públicos, do ambiente interno, sejam alocados nesse sistema como funcionários públicos vinculados ao órgão e setor. 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.	SIM	Obrigatória
4	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.	SIM	PD
5	O sistema deverá permitir acesso a usuários anônimos para obtenção de informações básicas, como imagem do município, arruamento e pontos de interesse. Estes usuários deverão ser associados a um perfil "Anônimo", para o qual o administrador habilitará o nível de acesso desejado.	SIM	PD
6	Adicionalmente o sistema deverá permitir mecanismo para que a autenticação de usuários possa ser feita por sistemas específicos de autenticação do ambiente usuário, e usuários autenticados neste ambiente possam acessar o sistema, incluído o uso do padrão LDAP (Lightweight Directory Access Protocol).	SIM	PD
7	O sistema deverá permitir o acesso em tempo real a cadastros de pessoas físicas e jurídicas mantidos por sistemas legados e utilizar estas informações nos processos de autenticação e acesso, caso estas informações sejam disponibilizadas pela Prefeitura, através de acesso de leitura às bases de dados correspondentes.	SIM	Obrigatória



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO
Estado de São Paulo

8	O sistema deverá permitir o acesso a informações do Diretório Nacional de Endereços (DNE) dos Correios, para facilitar, quando necessário, o cadastramento de endereços.	SIM	Obrigatória
9	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.	SIM	PD
ITEM	SEGURANÇA DE ACESSO E RASTREABILIDADE	ATENDEU SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	As tarefas deverão ser acessíveis somente a usuários autorizados especificamente a cada uma delas. O sistema deve 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).	SIM	Obrigatória
2	As autorizações ou desautorizações deverão ser dinâmicas e ter efeito imediato.	SIM	Obrigatória
3	Registrar, em arquivo de auditoria, todas as tentativas bem-sucedidas de login.	SIM	Obrigatória
4	Permitir recuperar o histórico dos acessos por usuário, registrando a data, hora, e das alterações em qualquer feição.	SIM	Obrigatória
5	Manter arquivo de auditoria das alterações efetuadas sobre os principais cadastros e tabelas mantidos pelo sistema.	SIM	PD
6	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.	SIM	Obrigatória
FUNCIONALIDADES BÁSICAS			
ITEM	APRESENTAÇÃO DE MAPAS	ATENDEU SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	Possuir ferramentas de aproximação: Zoom +.	SIM	Obrigatória
2	Possuir ferramentas de aproximação: Zoom –.	SIM	Obrigatória
3	Possuir ferramentas de aproximação: Zoom Área.	SIM	Obrigatória
4	Possuir ferramentas de aproximação: Zoom para extensão total.	SIM	Obrigatória



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO
Estado de São Paulo

5	Visualizações anteriores de Zoom sem limite.	SIM	Obrigatória
6	Visualizações posteriores Zoom sem limite.	SIM	Obrigatória
7	Possuir controle do zoom pelo "mouse wheel".	SIM	PD
8	Possuir controle de navegação ("pan") pela ação de arrasto do botão esquerdo do "mouse".	SIM	Obrigatória
9	Possuir controle de zoom e pan pelo "touch pad"	SIM	Obrigatória
10	Cálculo instantâneo de comprimentos, com apresentação dinâmica da medida do último segmento e comprimento total.	SIM	Obrigatória
11	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. Deverá ser permitido também a leitura de arquivo texto contendo os pontos dos segmentos nas formas previstas anteriormente.	SIM	Obrigatória
12	Cálculo instantâneo de áreas, com apresentação dinâmica das medidas da última aresta, perímetro e área total. As arestas do polígono deverão ser geradas por apontamento das posições sobre o mapa ou digitação das coordenadas geodésicas ou planas, definido o sistema de projeção, ou azimutes e distâncias. Deverá ser permitido também a leitura de arquivo texto contendo os pontos das arestas nas formas previstas anteriormente.	SIM	Obrigatória
13	Apresentar as Coordenadas Geográficas no formato de Graus Decimais simultaneamente na localização do cursor do mouse.	SIM	Obrigatória
14	Apresentar as Coordenadas no formato UTM (Universal Transversa de Mercator) simultaneamente na localização do cursor do mouse.	SIM	Obrigatória
15	Permitir visualização em tela flutuante das imagens do acervo Google Street View bastando apenas a indicação do local desejado.	SIM	Obrigatória
16	Permitir a visualização de imagens 360o, caso estejam disponíveis. Permitir o apontamento automático da melhor foto para uma posição definida. Permitir controlar o ângulo de visão e aproximação da foto. Permitir salvar em arquivo local a imagem visualizada. Permitir salvar a imagem visualizada para qualquer elemento de um tema específico.	SIM	Obrigatória
17	Permitir a geração de perfil de terreno, caso estejam disponíveis dados de terreno (curvas de nível).	SIM	Obrigatória



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO
Estado de São Paulo

18	Apresentar aba dinâmica de visualização total das camadas carregadas, permitindo a alteração da ordem de visualização.	SIM	Obrigatória
19	Permitir a alteração do nível de transparência em percentual (%) da camada carregada	SIM	Obrigatória
20	Indicar se o mapa está fora da escala de visualização apropriada.	SIM	Obrigatória
21	Apresentação de legenda de visualização de qualquer tema.	SIM	Obrigatória
22	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.	SIM	Obrigatória
23	Permitir a visualização de um segundo mapa sobre o mapa principal, com função de "swipe".	SIM	Obrigatória
ITEM	CONSULTAS	ATENDEU SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	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.	SIM	Obrigatória
2	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: inscrição imobiliária (setor, quadra, lote e sublote), apenas digitando o elemento desejado.	SIM	Obrigatória
3	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.	SIM	Obrigatória
4	Deverá permitir a seleção de proprietários por nomes ou CPF/CNPJ e recuperação dos imóveis de sua propriedade.	SIM	Obrigatória
5	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 e liberados para acesso, na rede intranet.	SIM	Obrigatória
6	Pesquisa genérica (avançada) de feições por atributos quaisquer de tabelas legadas, utilizando condições lógicas.	SIM	Obrigatória
7	Exportação dos atributos das feições selecionadas para arquivos externos, no mínimo nos formatos txt, JSON, xls e csv.	SIM	Obrigatória



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO
Estado de São Paulo

8	Visualização no mapa das feições selecionadas no relatório.	SIM	Obrigatória
9	Navegação para outro conjunto de temas a partir de uma feição selecionada. Por exemplo, selecionado um imóvel, navegar para os dados de proprietário e a partir do proprietário visualizar todos os imóveis. As navegações possíveis entre tabelas deverão ser indicadas nos metadados, não exigindo alteração dos códigos fonte.	SIM	Obrigatória
10	Visualização da totalidade de dados de uma particular feição selecionada.	SIM	Obrigatória
11	Visualização ou recuperação dos documentos digitais associados a uma feição selecionada.	SIM	Obrigatória
12	Seleção rápida de feição por apontamento para visualização, dos principais dados e acesso a documentos digitais associados conforme definido nos metadados da feição.	SIM	Obrigatória
13	Seleção de feição por apontamento e apresentação detalhada dos atributos em tabela, permitindo as demais funções descritas anteriormente.	SIM	Obrigatória
ITEM	GERAÇÃO DE MAPAS TEMÁTICOS	ATENDEU SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	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 tributos textuais.	SIM	Obrigatória
2	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.	SIM	Obrigatória
3	Deverá obrigatoriamente utilizar atributos originários de tabelas legadas, acessadas através da rede, no momento da geração do mapa.	SIM	Obrigatória
4	Qualquer mapa temático poderá ser salvo e recuperado para apresentação imediata a qualquer momento.	SIM	Obrigatória
ITEM	GERAÇÃO DE CARTOGRAMAS	ATENDEU SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	Geração de mapas temáticos de círculos proporcionais (cartograma) de acordo com valor atribuído a atributos numéricos de um tema com representação espacial selecionado. Permitir geração de gráficos de pizza quando selecionado mais de um atributo.	SIM	Obrigatória
2	Deverá permitir a atribuição de cores e o tamanho máximo do círculo, ou manter tamanho fixo, quando queremos apenas identificar a distribuição de valores.	SIM	Obrigatória



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO
Estado de São Paulo

3	Deverá obrigatoriamente ser capaz de utilizar atributos originários de tabelas legadas, acessadas através da rede, no momento da geração do mapa.	SIM	Obrigatória
4	Qualquer mapa temático poderá ser salvo e recuperado para apresentação imediata a qualquer momento.	SIM	Obrigatória
ITEM	GERAÇÃO DE MAPAS DE PROXIMIDADE	ATENDEU SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	Geração de mapas de agrupamento por proximidade, para quaisquer temas com representação espacial. Temas que representem objetos não pontuais serão agrupados pela localização dos respectivos centroides.	SIM	Obrigatória
2	Deverá ser indicado o diâmetro máximo do maior agrupamento e a distância entre centros de agrupamento.	SIM	Obrigatória
3	Qualquer mapa de proximidade poderá ser salvo e recuperado para apresentação imediata.	SIM	Obrigatória
ITEM	GERAÇÃO DE MAPAS DE CALOR	ATENDEU SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	Geração de mapas de calor, para ocorrências ou valores de atributos numéricos, de quaisquer temas.	SIM	Obrigatória
2	Deverá obrigatoriamente ser capaz de utilizar atributos originários de tabelas legadas, acessadas através da rede, no momento da geração do mapa.	SIM	Obrigatória
3	Qualquer mapa de calor poderá ser salvo e recuperado para apresentação imediata.	SIM	Obrigatória
ITEM	GERAÇÃO DE ESTATÍSTICAS	ATENDEU SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	Permitir a geração de estatísticas temáticas, com opção de agrupamento por atributo e filtrando por campo e tipo de agrupamento. Por exemplo, agrupar por bairros e saber a estatística média de área de construção. Opcionalmente deverá ser possível utilizar um segundo agrupador, gerando uma matriz de valores.	SIM	Obrigatória
2	Geração de painéis de infográficos, obtidos a partir geração de gráficos de pizza, linha, barras, rosca e 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).	SIM	Obrigatória
ITEM	GERAÇÃO DE FILTROS ESPACIAIS	ATENDEU SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	Seleção de feições de um tema com representação geográfica, tema alvo, por relacionamento espacial, a partir de elemento	SIM	Obrigatória



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO
Estado de São Paulo

	geográfico desenhado em tela, feições selecionadas por apontamento ou feições selecionadas por atributos de um tema de referência.		
2	Deverá permitir no mínimo os seguintes relacionamentos: contido, intercepta, toca e disjunto. Obrigatoriamente deverá ter a possibilidade de estabelecer uma área de influência (buffer) a partir de uma distância máxima.	SIM	Obrigatória
3	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.	SIM	Obrigatória
4	Deverá permitir a apresentação dos resultados na forma de tabelas e a partir delas permitir exportar os dados obtidos.	SIM	Obrigatória
5	Deverá permitir alterar atributos em massa, caso os mesmos estejam liberados para alteração no perfil em execução.	SIM	PD
6	Deverá permitir atualizar atributos a partir de atributos do tema de referência.	SIM	PD
ITEM	FILTROS POR ATRIBUTOS	ATENDEU SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	Seleção de feições por relações condicionais sobre quaisquer atributos de um tema. Deverá permitir no mínimo os seguintes operadores condicionais: maior, menor, maior ou igual, menor ou igual, contém, entre.	SIM	Obrigatória
2	A utilização dos objetos selecionados em pesquisas por atributos, poderá ser utilizada para restringir a geração de mapas temáticos, cartogramas, mapas de calor, estatísticas e gráficos.	SIM	Obrigatória
3	Deverá permitir a apresentação dos resultados na forma de tabelas e a partir delas permitir exportar os dados obtidos.	SIM	Obrigatória
4	Deverá permitir alterar atributos em massa, caso os mesmos estejam liberados para alteração no perfil em execução.	SIM	PD
5	Deverá permitir atualizar atributos a partir de atributos do tema de referência.	SIM	PD
ITEM	GERAÇÃO DE CRUZAMENTOS ESPACIAIS	ATENDEU SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	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.	SIM	Obrigatória
2	O tema de referência poderá ser selecionado por utilização de filtros espaciais e por atributos.	SIM	Obrigatória
3	Deverá possuir operação espacial de "Buffer Interno": criação de polígono interno às feições, a partir de uma distância específica.	SIM	Obrigatória



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO
Estado de São Paulo

4	Deverá possuir operação espacial de "Buffer Externo": criação de polígono externo às feições, a partir de uma distância específica.	SIM	Obrigatória
5	Deverá possuir operação espacial de "Intersect": Intersecção entre feições que se sobrepõem.	SIM	Obrigatória
6	Deverá possuir operação espacial de "Clip": Recorte entre feições que se sobrepõem, preservando apenas os atributos da feição de entrada.	SIM	Obrigatória
7	Deverá possuir operação espacial de "Union": combina feições poligonais e seus atributos originais.	SIM	Obrigatória
8	Deverá possuir operação espacial de "Merge": combina feições do mesmo tipo (ponto, linha ou polígono) em uma nova camada.	SIM	Obrigatória
9	Deverá possuir operação espacial de "Dissolve": agrega feições com base em um atributo específico.	SIM	Obrigatória
10	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.	SIM	Obrigatória
11	Opcionalmente as geometrias geradas deverão poder ser apresentadas temporariamente, caso não seja indicado um tema de saída.	SIM	PD
ITEM	GERAÇÃO DE INFOGRÁFICOS (DASHBOARDS)	ATENDEU SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	Geração de painéis de infográficos, obtidos a partir da geração de gráficos de pizza, a partir de quaisquer temas, indicando o atributo agrupador, um ou mais atributos numéricos e as respectivas operações de agrupamento (soma, média, maior, menor).	SIM	Obrigatória
2	Geração de painéis de infográficos, obtidos a partir da geração de gráficos de linha, a partir de quaisquer temas, indicando o atributo agrupador, um ou mais atributos numéricos e as respectivas operações de agrupamento (soma, média, maior, menor).	SIM	Obrigatória
3	Geração de painéis de infográficos, obtidos a partir da geração de gráficos de barras, a partir de quaisquer temas, indicando o atributo agrupador, um ou mais atributos numéricos e as respectivas operações de agrupamento (soma, média, maior, menor).	SIM	Obrigatória
4	Geração de painéis de infográficos, obtidos a partir da geração de gráficos de rosca, a partir de quaisquer temas, indicando o atributo agrupador, um ou mais atributos numéricos e as respectivas operações de agrupamento (soma, média, maior, menor).	SIM	Obrigatória



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO
Estado de São Paulo

5	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).	SIM	Obrigatória
6	Deve permitir além de gráficos associar mapas temáticos ao painel.	SIM	Obrigatória
7	Deve permitir adicionar um número quaisquer de gráficos ao painel, indicando a altura e comprimento do mesmo, em relação a tela do computador, utilizando uma interface interativa, que permita definir a forma de apresentação de cada gráfico.	SIM	Obrigatória
8	Permitir salvar o gráfico, para que possa ser recuperado para visualização imediata.	SIM	Obrigatória
FUNCIONALIDADES ESPECÍFICAS			
ITEM	GERENCIAMENTO E EDIÇÃO DE CAMADAS VETORIAIS COM ESPECIALIZAÇÃO PARA O CADASTRO TÉCNICO URBANO	ATENDE SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	O editor deverá permitir gerar feições pontuais, lineares, poligonais e redes, topologicamente ajustadas.	SIM	Obrigatória
2	Geração de pontos continuamente, definindo a distância mínima de aquisição.	SIM	Obrigatória
3	Geração de pontos por segmentos, defina a menor distância entre pontos.	SIM	Obrigatória
4	Geração de ponto por coordenada, geodésica ou plana.	SIM	Obrigatória
5	Geração de ponto por azimute e distância.	SIM	Obrigatória
6	Geração de curva por interpolação de Bezier.	SIM	Obrigatória
7	Geração de arcos de circunferência por três pontos.	SIM	Obrigatória
8	Geração de arcos por dois pontos e um raio.	SIM	Obrigatória
9	Arrastar aresta paralelamente.	SIM	Obrigatória
10	Gerar "offset" interno para geração beiral, com armazenamento simultâneo do polígono de projeção do telhado e o polígono eliminado o beiral.	SIM	Obrigatória



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO
Estado de São Paulo

11	Possuir função de atração por nó, vértice e aresta, definida a tolerância de atração e a lista de feições que geram atração.	SIM	Obrigatória
12	Gerar linha guia de 0, 45 e 90 graus.	SIM	Obrigatória
13	Gerar linha guia de ponto ortogonal.	SIM	Obrigatória
14	Gerar linha guia por dois pontos quaisquer.	SIM	Obrigatória
15	Gerar linha guia paralela a um segmento por distância.	SIM	Obrigatória
16	Permitir ajustar o tamanho de qualquer aresta, digitando o valor da medida.	SIM	Obrigatória
17	Incluir vértice.	SIM	Obrigatória
18	Remover vértice.	SIM	Obrigatória
19	Duplicar feição.	SIM	Obrigatória
20	Arrastar feição.	SIM	Obrigatória
21	Rotacionar feição.	SIM	Obrigatória
22	Remover feição.	SIM	Obrigatória
23	Copiar parte de feição.	SIM	Obrigatória
24	Desfazer e refazer (undo e redo).	SIM	Obrigatória
25	Unificar e desmembrar lotes.	SIM	Obrigatória
26	Gerar lotes a partir da subdivisão de quadras.	SIM	Obrigatória
27	Importar arquivos Shapefile	SIM	Obrigatória
28	Exportar arquivos Shapefile	SIM	Obrigatória



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO
Estado de São Paulo

29	Importar arquivos DXF	SIM	Obrigatória
30	Exportar arquivos DXF	SIM	Obrigatória
31	Importar arquivos KML	SIM	Obrigatória
32	Exportar arquivos KML	SIM	Obrigatória
33	Exportar para DXF camada de medidas dos segmentos das geometrias.	SIM	Obrigatória
34	Exportar para DXF camada de azimutes dos segmentos das geometrias.	SIM	Obrigatória
35	Exportar para DXF camada com quaisquer atributos do tema.	SIM	Obrigatória
36	Ajustar geometrias para garantir a emissão de memoriais, eliminando pontos colineares não associados a mudança de confrontante.	SIM	Obrigatória
37	Possuir versionamento de todas feições, gerando data e hora de inclusão e substituição.	SIM	Obrigatória
38	Gerar registro de toda alteração indicando usuário, data e hora e motivo da ação.	SIM	Obrigatória
39	Gerar feições de um tema a partir de operações espaciais sobre feições selecionadas, por atributos ou espacialmente, de outros temas. Devem ser disponibilizadas no mínimo operações de união, subtração, envoltório, interseção e agregação.	SIM	Obrigatória
40	Fornecer manual explicativo online para utilização das ferramentas de edição de camadas vetoriais na Web, com ilustração em gif ilustrativo.	SIM	Obrigatória
ITEM	EMISSÃO DE CERTIDÕES E LAUDOS	ATENDE SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	As certidões e laudos deverão ser geradas a selecionando um elemento pertencente a um tema específico, em formato pdf.	SIM	Obrigatória
2	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 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, dentre outras.	SIM	Obrigatória



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO
Estado de São Paulo

3	O arquivo de parametrização deverá permitir definir a localização e formatação livre de textos, especificada a fonte de impressão e justificados em coluna.	SIM	Obrigatória
4	O arquivo de parametrização deverá permitir definir o posicionamento e dimensionamento de imagens e fotos.	SIM	Obrigatória
5	O arquivo de parametrização deverá permitir definir o posicionamento e dimensionamento de mapas que contenham imagens de fundo, e mapas vetoriais superpostos e realce do objeto que está sendo identificado, além de coordenadas geográficas.	SIM	Obrigatória
6	O arquivo de parametrização deverá permitir definir a obtenção de variáveis obtidas de atributos específicos, recuperados de quaisquer temas relacionados ao objeto selecionado.	SIM	Obrigatória
7	O arquivo de parametrização deverá permitir definir a obtenção de variáveis a partir de cruzamentos espaciais.	SIM	Obrigatória
8	O arquivo de parametrização deverá permitir definir o posicionamento e composição de quadros e tabelas gerados a partir das variáveis obtidas;	SIM	Obrigatória
9	O arquivo de parametrização deverá permitir definir a substituição de variáveis na composição de textos.	SIM	Obrigatória
10	O arquivo de parametrização deverá permitir definir a inclusão de endereço para consultar a autenticidade.	SIM	Obrigatória
ITEM	NOTIFICAÇÕES	ATENDE SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	Deverá permitir a geração de notificações para um conjunto de elementos previamente selecionados de um tema.	SIM	Obrigatória
2	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.	SIM	Obrigatória
3	O arquivo de parametrização deverá permitir definir a localização e formatação livre de textos, especificada a fonte de impressão e justificados em coluna.	SIM	Obrigatória
4	O arquivo de parametrização deverá permitir definir o posicionamento e dimensionamento de imagens e fotos.	SIM	Obrigatória
5	O arquivo de parametrização deverá permitir definir o posicionamento e dimensionamento de mapas que contenham imagens de fundo, e mapas vetoriais superpostos e realce do objeto que está sendo identificado, além de coordenadas geográficas.	SIM	Obrigatória



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO
Estado de São Paulo

6	O arquivo de parametrização deverá permitir definir a obtenção de variáveis obtidas de atributos específicos, recuperados de quaisquer temas relacionados ao objeto selecionado.	SIM	Obrigatória
7	O arquivo de parametrização deverá permitir definir a obtenção de variáveis a partir de cruzamentos espaciais.	SIM	Obrigatória
8	O arquivo de parametrização deverá permitir definir o posicionamento e composição de quadros e tabelas gerados a partir das variáveis obtidas.	SIM	Obrigatória
9	O arquivo de parametrização deverá permitir definir a substituição de variáveis na composição de textos.	SIM	Obrigatória
10	O arquivo de parametrização deverá permitir definir a inclusão de endereço para consultar a autenticidade.	SIM	Obrigatória
11	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, definidas pelo número de ordem inicial e final.	SIM	Obrigatória
ITEM	MEMORIAL DESCRITIVO DE GLEBAS E LOTES	ATENDE SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	O sistema deverá permitir a geração de memoriais descritivos de lotes, glebas e conjunto de lotes, a partir da seleção dos elementos para os quais é desejado a geração dos memoriais.	SIM	Obrigatória
2	O memorial deverá permitir indicar a numeração de pontos, suas coordenadas em projeção definida, azimutes ou rumos, distância entre pontos e indicação do confrontantes. Os confrontantes podem ser elementos do mesmo tema do objeto, logradouros ou elementos de um tema auxiliar.	SIM	Obrigatória
3	Deverá possuir ferramenta para orientar a geometrias, eliminar pontos colineares que não definam mudança de confrontante.	SIM	Obrigatória
4	Deverá possuir ferramenta para indicar curvas, lançando no memorial apenas o ponto inicial e final e o comprimento do arco.	SIM	Obrigatória
5	Deverá indicar a altitude de cada ponto, caso o tema de altimetria seja disponível.	SIM	Obrigatória
ITEM	EDIÇÃO DE METADADOS DOS DADOS GEOGRÁFICOS NA WEB	ATENDE SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	Definir Nome Longo	SIM	Obrigatória
2	Definir Nome Curto	SIM	Obrigatória



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO
Estado de São Paulo

3	Definir Título	SIM	Obrigatória
4	Definir Resumo/ Descrição	SIM	Obrigatória
5	Definir Palavra-chave	SIM	PD
6	Propriedades: Informações de Referência cartográfica, Proprietário dos dados; Provedor das informações	SIM	PD
MÓDULOS ESPECIAIS			
ITEM	GERENCIAMENTO DE EQUIPES DE CAMPO COM DISPOSITIVOS MÓVEIS	ATENDE SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	Possuir funcionalidades para coleta de dados em campo utilizando equipamento/ dispositivo móvel integrado ao aplicativo WEB, para geração de ordens de serviço.	SIM	Obrigatória
2	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.	SIM	Obrigatória
3	Apresentar mapas e imagens com vários níveis de resolução, no mínimo até 10cm, com funções de zoom e pan.	SIM	Obrigatória
4	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.	SIM	Obrigatória
5	Controlar o uso do GPS, ativando-o por demanda, sempre que o usuário toca no botão localizar (onde-estou) ou acionar o formulário, para reduzir o uso da bateria do dispositivo.	SIM	Obrigatória
6	Permitir obter múltiplas fotos de uma mesma tarefa com resolução mínima de 3 Mega pixels, controle do zoom ótico, se disponível, mantendo o último ajuste realizado para tomada da foto.	SIM	Obrigatória
7	Permitir a carga prévia de mapas.	SIM	Obrigatória
8	Permitir a sincronização de tarefas, enviando para o servidor as tarefas concluídas e recebendo a nova jornada. As tarefas concluídas serão eliminadas do dispositivo móvel. As tarefas poderão ser transferidas apenas por WI-FI ou uso da rede de telefonia móvel.	SIM	Obrigatória
9	Permitir gerar uma cópia de segurança dos dados armazenados no dispositivo móvel.	SIM	Obrigatória



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO
Estado de São Paulo

10	Permitir criar uma tarefa não programada, segurando clique em um ponto do mapa, adicionar a tarefa, porém ainda não salva.	SIM	Obrigatória
11	Permitir incluir uma assinatura a partir de uma tela com facilidade de caligrafia.	SIM	Obrigatória
12	Operar em modo off-line, sem utilização da rede de telefonia móvel.	SIM	Obrigatória
13	Operar em modo híbrido, utilizando simultaneamente a rede de telefonia móvel.	SIM	Obrigatória
14	O aplicativo deverá permitir a configuração de um número quaisquer de formulários, para atender tarefas específicas, e ser executado em ambiente Android ou IOS, sem necessidade de reprogramação.	SIM	Obrigatória
15	A partir da aplicação Web, criar uma jornada de trabalho para um particular agente, selecionado o tipo de tarefa a ser executada, das tarefas possíveis para o usuário.	SIM	Obrigatória
16	Selecionar os locais para execução das tarefas da jornada, a partir de pesquisas tabulares ou espaciais definida pelo operador no banco de dados ou apontamento no mapa.	SIM	Obrigatória
17	Carregar os "tiles" dos mapas e imagens, que cobrem a área correspondente para permitir o uso off-line.	SIM	Obrigatória
18	Permitir a exibição das tarefas de coletas de dados em campo, no ambiente Web, com acompanhamento do status das tarefas (Programado, Enviado para Aprovação, Reprovado, Concluído/Aprovado).	SIM	Obrigatória
19	Permitir omissão de campos e validação de dados a partir do arquivo de configuração, sem a necessidade de alteração do código do aplicativo, para diferentes formulários utilizados.	SIM	PD
20	Configurar múltiplos formulários para coleta dos dados, a partir de arquivo de configuração recebido durante o processo de carga do aplicativo, para cada usuário, em função de suas permissões.	SIM	Obrigatória
21	Geração de estatísticas de produção.	SIM	Obrigatória
ITEM	MONITORAMENTO DE ALTERAÇÕES URBANAS E INVASÕES	ATENDEU SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	Detecção de mudanças por comparação entre as duas imagens de satélite de alta resolução.	SIM	Obrigatória
2	Apresentar camada (layer) de pontos ou polígonos das áreas com alteração e suas respectivas classes temáticas.	SIM	Obrigatória
3	Os pontos ou áreas dos alertas deverão apresentar os seguintes atributos: tipo de ocorrência, Data, identificador, satélite e sensor.	SIM	Obrigatória



PREFEITURA MUNICIPAL DE CRUZEIRO
Estado de São Paulo

4	Deverá possuir legendas das ocorrências por simbologia, com possibilidade de customização quanto às cores e símbolos.	SIM	Obrigatória
5	Deverá permitir realizar pesquisas das ocorrências por datas e períodos desejados e visualização das respectivas ocorrências no mapa.	SIM	Obrigatória
6	Deverá permitir realizar pesquisa por tipo de ocorrência desejada e sua respectiva visualização no mapa.	SIM	Obrigatória
7	Deverá permitir aplicar filtros por data, período e tipo de ocorrência com a respectiva visualização no mapa.	SIM	Obrigatória
8	Deverá permitir gerar gráfico de pizza com as quantificações e percentuais das ocorrências filtradas para um determinado período desejado.	SIM	Obrigatória
9	Deverá permitir gerar gráfico de barras com as quantificações e percentuais das ocorrências filtradas para um determinado período desejado.	SIM	Obrigatória
10	Deverá permitir gerar gráfico de linhas com as quantificações e percentuais das ocorrências filtradas para um determinado período desejado.	SIM	Obrigatória
11	Deverá permitir aplicar filtros por data, período e tipo de ocorrência com cruzamento aos dados do cadastro imobiliário, possibilitando gerar uma lista tabular com os dados das inscrições, logradouro e proprietário.	SIM	Obrigatória
12	Deverá permitir exportar os dados das tabelas da pesquisa anterior minimamente nos formatos CSV, XLS, TXT, SQL, XML, JSON e PDF.	SIM	Obrigatória
13	Deverá permitir gerar mapa de calor referente às ocorrências filtradas por tipo e período de ocorrência analisadas.	SIM	Obrigatória

CONCLUSÃO

Com base na avaliação da demonstração da Prova de Conceito (POC), é com satisfação que aprovamos a demonstração da empresa **GEO PIXEL GEOTECNOLOGIAS CONSULTORIA E SERVICIO LTDA** em razão de demonstrarem ser adequados às nossas necessidades, oferecendo funcionalidades sólidas, desempenho confiável e segurança robusta.

APROVAÇÃO

Este relatório foi elaborado e aprovado pela Comissão Técnica Municipal constituída pela Portaria Nº 459, de 16 de novembro de 2023 da Prefeitura Municipal de Cruzeiro-SP para análise de Processo Licitatório para a Contratação de Empresa Especializada para o Fornecimento de Licença de Software de Gestão de Cadastro Territorial Multifinalitário e Monitoramento Urbano de Cruzeiro/SP:

Marcel Ricardo Sendretti
CPF: 287.862.888-81

Paulo Henrique Gonçalves Castro
CPF: 109.690.748-83

Carlos Roberto da Silva
CPF: 314.89.338-94