

Processo: 0220/2025 Modalidade: Pregão Eletrônico Nº 0108/2025

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO DA PROVA DE CONCEITO

RELATÓRIO DE INSPEÇÃO DA PROVA DE CONCEITO PREGÃO ELETRÔNICO Nº 0108/2025 - CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA NO FORNECIMENTO DE SISTEMA DE GESTÃO DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS, LOCAÇÃO DE LICENÇA DE SISTEMA COMO SERVIÇO (SAAS) NA WEB, MOBILE E SERVER, COMPREENDENDO SISTEMA PARA GESTÃO DO CADASTRO TÉCNICO TERRITORIAL MULTIFINALITÁRIO; ESTUDOS INICIAIS; LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAMÉTRICO DIGITAL; ATUALIZAÇÃO DA BASE DE DADOS DO MAPA DIGITAL URBANO (MDU) GEORREFERENCIADO; IMPLANTAÇÃO, MODELAGEM, PARAMETRIZAÇÃO, CONFIGURAÇÃO, INTEGRAÇÃO DE SISTEMAS LEGADOS E CARGA DE DADOS DO SISTEMA DE GESTÃO; BEM COMO O TREINAMENTO DOS SERVIDORES PÚBLICOS, PRESENCIAL E EM EAD, PARA O MUNICÍPIO DE SÃO LOURENÇO/MG.

Aos vinte e dois dias do mês de outubro de 2025, às 16 horas, reuniram-se na sala de reuniões da Prefeitura, a Comissão Técnica Especial para análise sobre a demonstração da prova de conceito conforme exigências do Edital. A apresentação foi realizada utilizando equipamentos próprios da empresa licitante para demonstração dos itens, conforme exigido no edital, sendo dividida em duas etapas, conforme constam nas atas.

A empresa licitante encaminhou à Comissão Técnica Especial os seguintes arquivos:
Documento com Print das Telas do Sistema para comprovação.pdf
MINUTA DE TERMO DE LICENCIAMENTO SAAS.pdf
ITEM 1.2 - DECLARAÇÃO DE ATENDIMENTO.pdf
DAC Engenharia - Laudo OWASP Top 10.pdf

Após análise criteriosa dos documentos encaminhados e com base nas anotações feitas pelos seus integrantes durante as sessões de apresentação, esta Comissão Técnica preparou o presente relatório de avaliação com as seguintes considerações:

Conforme o Anexo VIII-A do Edital, foram previstos 308 itens para Demonstração das Funcionalidades Mínimas Requeridas das Soluções SaaS a serem fornecidas, sendo 214 itens Obrigatórios e 94 itens Passíveis de Desenvolvimento (PD), sendo que os itens classificados como PD ocasionalmente não atendidos na apresentação do sistema, deveriam ser implementados em até 90 dias corridos após assinatura de contrato e envio da ordem de serviço. Contudo, a licitante optou por não apresentar nenhum item classificado como PD, atendo-se aos itens obrigatórios.

O Edital prevê também que a demonstração seria realizada através da execução de itens descritos em tempo real, em ambiente web, com acesso a qualquer base de dados da licitante, real ou hipotética na qual fosse possível a verificação clara das funções, sendo que a licitante deveria comparecer à sessão preparada para demonstrar os quesitos solicitados na Tabela de Itens para Demonstração munidos de elementos para serem imputados nos sistemas ou extraídos dos sistemas.

Neste aspecto, foram constatados diversos problemas, tanto em relação à algumas bases de dados, que não estavam disponíveis em algumas ocasiões, sendo baixadas durante a apresentação, como em relação aos equipamentos, em especial a apresentação da aplicação mobile, com a sessão ficando interrompida por mais de duas horas para configuração do dispositivo tablet.

Na primeira parte da apresentação, a licitante buscou demonstrar os itens relativos aos grupos de Especificações não funcionais, Gestão de perfis, acesso e usuários e Funcionalidades básicas. Na segunda parte, a licitante buscou demonstrar os itens relativos aos grupos de Funcionalidades Específicas e Funcionalidades Especiais.



Em relação ao “Documento com Print das Telas do Sistema para comprovação” dos itens, foi verificado que não seguiu uma sequência exata da apresentação, tampouco há telas que visem comprovar a apresentação de todos os itens, com muitas cópias de telas sem nenhuma identificação ou referência em relação ao item apresentado, o que dificultou sobremaneira a vinculação entre cada item apresentado e sua respectiva tentativa de comprovação.

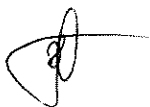
Contudo, este documento não foi a única forma de comprovação, valendo-se os membros desta Comissão também de suas próprias anotações e observações durante as apresentações para avaliar e decidir sobre o atendimento ou não de cada item.

Por todo o exposto, o entendimento dos membros desta Comissão é que não foram atendidos, total ou parcialmente, os seguintes itens obrigatórios:

ESPECIFICAÇÕES NÃO FUNCIONAIS	
CARACTERÍSTICAS SAAS	Item 3
CARACTERÍSTICAS DE INFRAESTRUTURA DO SISTEMA	Itens 1, 5 e 6
SEGURANÇA	-
BASE DE DADOS	-
CARACTERÍSTICAS TRANSACIONAIS	-
CARACTERÍSTICAS DO SERVIDOR DE MAPAS E SERVIÇO WEB	Itens 2, 3 e 4
FORMAS DE ACESSO E BANCO DE DADOS	Item 2
GESTÃO DE PERFIS, ACESSO E USUÁRIOS	
AUTENTICAÇÃO, LOGIN E SENHAS	-
CADASTRO DE USUÁRIOS E ACESSOS	Item 6
SEGURANÇA DE ACESSO E RASTREABILIDADE	Itens 8 e 9
CARACTERÍSTICAS GERAIS DA INTERFACE	-
GESTÃO DE DOCUMENTOS	-
FUNCIONALIDADES BÁSICAS	
APRESENTAÇÃO DE MAPAS	Item 15
CONSULTAS	Item 3
GERAÇÃO DE MAPAS TEMÁTICOS	-
GERAÇÃO DE CARTOGRAMAS	-
GERAÇÃO DE MAPAS DE PROXIMIDADE	-
GERAÇÃO DE MAPAS DE CALOR	-
GERAÇÃO DE ESTATÍSTICAS	-
IMPRESSÃO DE MAPAS	-
GERAÇÃO DE CRUZAMENTOS ESPACIAIS	Itens 2 e 13
GERAÇÃO DE INFOGRÁFICOS (DASHBOARDS)	Itens 2, 14 e 19
FUNCIONALIDADES ESPECÍFICAS	
GERENCIAMENTO E EDIÇÃO DE CAMADAS VETORIAIS COM ESPECIALIZAÇÃO PARA O CADASTRO TÉCNICO URBANO	Itens 27, 35, 37, 38 e 39
EMISSÃO DE CERTIDÕES E LAUDOS	Itens 6 e 7
NOTIFICAÇÕES	Itens 5, 14, 15 e 16
MEMORIAL DESCRITIVO DE GLEBAS E LOTES	Itens 3, 4 e 5
EDIÇÃO DE METADADOS DOS DADOS GEOGRÁFICOS NA WEB	-
FUNCIONALIDADES ESPECIAIS	
GERENCIAMENTO DE EQUIPES DE CAMPO COM DISPOSITIVOS MÓVEIS	Itens 7, 11, 12, 16, 22, 30 e 31

Portanto, considerando que o Edital prevê que a licitante será desclassificada na ocorrência de descumprimento de quaisquer dos itens obrigatórios contidos na Tabela de Itens para Demonstração, a conclusão desta Comissão é por recomendar que a empresa seja desclassificada, pois não atendeu ao cumprimento de 39 (trinta e nove) itens obrigatórios.

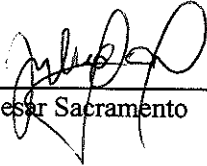
Segue, assim, para análise e decisão final do agente de contratação.



Seguem, como anexos, o relatório completo da tabela de itens com a anotação de atendimento ou não, e os documentos encaminhados pela licitante, em formato digital.

São Lourenço, 22 de outubro de 2025.

Comissão Técnica Especial:



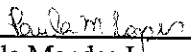
Julio Cesar Sacramento



Rodrigo Ribeiro Silva



Vera Maria Lima Pereira



Paula Mendes Lopes



Filipe Silva e Silva

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

PHYSICS DEPARTMENT

1952

PHYSICS 551

PHYSICS 552

PHYSICS 553

PHYSICS 554

SOLUÇÃO PARA GESTÃO DO CADASTRO TERRITORIAL MULTIFINALITÁRIO			
ESPECIFICAÇÕES NÃO FUNCIONAIS		CARACTERÍSTICA	
ITEM	CARACTERÍSTICAS SAAS	ATENDE SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	O licenciamento do sistema será realizado na modalidade de Software como serviço (SaaS).	SIM	Obrigatório
2	Ficará a cargo da CONTRATADA garantir ajustes no ambiente onde o sistema será implantado levando em consideração utilização de dados ou acesso ao sistema.	SIM	Obrigatório
3	Os dados e informações não estáticas, armazenados no sistema deverão dispor de backup diário incremental e backup semanal completo de responsabilidade da CONTRATADA.	NÃO	Obrigatório
ITEM	CARACTERÍSTICAS DE INFRAESTRUTURA DO SISTEMA	ATENDEU SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	O sistema deverá ser online (100% Web) sem limite de acessos e usuários, compatível, no mínimo, com os navegadores de internet Google Chrome, Mozilla Firefox e Windows Edge.	NÃO	Obrigatório
2	O sistema deverá funcionar em Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados (SGBD) de mercado, que atendam a especificação do SQL-ANSI e possuam as seguintes características: suporte a dados geográficos, mecanismos de segurança para impedir acessos não autorizados, mecanismos de transação e de backup.	SIM	Obrigatório
3	O sistema deverá estar baseado nos padrões de interoperabilidade estabelecidos pelo OGC (Open Geospatial Consortium).	SIM	Obrigatório
4	O sistema deverá ser capaz de acessar dados legados de outros sistemas, gerenciados por SGBD que sigam o padrão SQL-ANSI, permitindo no mínimo acesso aos SGBD PostgreSQL versão 9 ou superior, com extensão PostGIS ou Oracle versão 10G ou superior ou SQL Server 2008 ou posterior, acessíveis através da Internet ou Intranet da Prefeitura. O acesso deve ser feito em tempo real, sem a necessidade de transferência de tabelas, bastando a liberação do acesso às tabelas legadas e a definição dos dicionários de dados correspondentes.	SIM	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.	NÃO	Obrigatório
6	O Sistema de Informação Web a ser fornecido deverá permitir a integração com o sistema tributário legado do município.	NÃO	Obrigatório
ITEM	SEGURANÇA	ATENDEU SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	O servidor que hospedará o sistema deverá estar configurado com somente a porta de acesso exposta (via navegador por https), sendo protegido por um Firewall/IDS/IPS de forma igual, tanto para conexões internas como externas, e mantido todos os aplicativos e sistema operacional atualizados com correções e patches de segurança disponíveis.	SIM	Obrigatório
2	A forma de acesso deverá ser feita por meio de um servidor web que deverá, obrigatoriamente, utilizar uma conexão segura criptografada com protocolo SSL/TLS.	SIM	Obrigatório
3	O sistema deverá ter sido submetido a testes de segurança cibernética, garantindo no mínimo ser seguro quanto às principais formas de ataque preconizados pelo Open Security Application Project (OWASP TOP 10). A comprovação deverá ser realizada através de certificado ou documento equivalente emitido pela entidade homologadora responsável.	SIM	Obrigatório
ITEM	BASE DE DADOS	ATENDEU SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	Os dados dos mapas georreferenciados devem ser armazenados no Banco de dados utilizando o padrão OGC SFS, para garantir a interoperabilidade do sistema.	SIM	Obrigatório

2	As imagens georreferenciadas deverão ser mantidas utilizando exclusivamente formatos abertos (como por exemplo GeoTIFF), armazenadas no banco de dados ou sistema de arquivos, como um mosaico contínuo de toda a região. Quando aplicável, o armazenamento deverá conter a multiresolução associada.	SIM	Obrigatório
3	Para apresentação de imagens, o portal deverá ser capaz de acessar repositórios de imagens multiresolução, de tamanho 256x256 pixels, cobrindo toda área de abrangência do município com capacidade de mostrar imagens com resolução original, nos formatos jpg ou png, compatível com o protocolo OGC TMS ou "de facto" XYZ.	SIM	Obrigatório
4	O sistema deverá permitir acesso a imagens armazenadas com mosaico multiresolução, no padrão XYZ, disponibilizados como serviços Web, abertos ou mediante licenciamento junto ao proprietário, tais como Open Street Map, Google, Bing entre outros.	SIM	Obrigatório
5	O sistema deverá permitir acesso a servidores, utilizando o padrão OGC WMS para imagens e mapas geográficos.	SIM	Obrigatório
6	A plataforma para publicação de dados espaciais e aplicativos de mapeamento interativos para web, no servidor, deve ser capaz de realizar os serviços OWS (OGC Web Services, podendo utilizar MapServer 6.0 ou superior, ou GeoServer 2.5 ou superior).	SIM	Obrigatório
7	Os estilos de apresentação dos mapas deverão ser especificados utilizando os padrões definidos pelo OGC SLD (Style Layer Definition) ou similares.	SIM	Obrigatório
ITEM	CARACTERÍSTICAS TRANSACIONAIS	ATENDEU SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	Deverá operar por transações (ou formulários "on-line") que, executam ou registram as ações. Os dados recolhidos em uma transação deverão ficar imediatamente disponíveis em toda a rede, em um servidor central. Isto significa que cada dado deverá ser recolhido uma única vez, diretamente no órgão onde é gerado.	SIM	Obrigatório
2	Os dados transcritos ou importados pelos usuários deverão ser imediatamente informados e o efeito da transação deverá ser imediato.	SIM	Obrigatório
3	Deverá ser um sistema multiusuário, com controle de execução de atividades básicas, integrado e "on-line".	SIM	Obrigatório
4	As ações exercidas no sistema deverão ser realizadas através de estações cliente, instaladas diretamente nos locais onde estas atividades se processam.	SIM	Obrigatório
ITEM	CARACTERÍSTICAS DO SERVIDOR DE MAPAS E SERVIÇO WEB	ATENDEU SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	A plataforma para publicação de dados espaciais e aplicativos de mapeamento interativos para web, no servidor, deve ser capaz de realizar os serviços OWS (OGC Web Services, podendo utilizar MapServer 6.0 ou superior, ou GeoServer 2.5 ou superior).	SIM	Obrigatório
2	A plataforma cliente deverá utilizar exclusivamente JavaScript para a construção de mapas podendo utilizar OpenLayers 2.0 ou superior ou Leaflet 1.3 ou versões superiores.	NÃO	Obrigatório
3	O sistema deverá rodar em boas condições de uso em servidor dedicado configurado, de acordo com os requisitos do sistema e o volume de dados nele contidos, e com banda de internet adequada para a demanda exigida.	NÃO	Obrigatório
4	Os dados e imagens (exceto as imagens aéreas) armazenados no sistema deverão dispor de backup diário incremental e backup semanal completo de responsabilidade da CONTRATADA.	NÃO	Obrigatório
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	Obrigatório

2	Poder ser utilizado ao menos os sistemas operacionais Linux Ubuntu Server na versão 18.04 LTS ou superior e Windows Server 2012 R2 ou superior, e permitindo que o sistema operacional possa ser migrado de um para outro a qualquer momento. E obrigatória a mudança para uma versão superior sempre que o suporte oficial ao sistema seja encerrado.	NÃO	Obrigatório
3	Utilizar servidor web Apache/Tomcat ou Nginx ou combinação NginX/Apache, em versões estáveis e com suporte ativo.	SIM	Obrigatório
4	O sistema deverá permitir a realização de "cópias de segurança" dos dados, de forma "on-line" e com o banco de dados em utilização.	NÃO	PD
5	O SGBD deverá conter mecanismos de segurança e proteção que impeçam a perda de transações já efetivadas pelo usuário e permita a recuperação de dados na ocorrência de eventuais falhas, devendo este processo ser totalmente automático, documentado e seguro.	SIM	Obrigatório
6	O(s) Banco(s) de Dados devem permitir dados geográficos e tabulares relacionais.	SIM	Obrigatório
7	O gerenciador de banco de dados deverá possuir recursos de segurança para impedir que usuários não autorizados obtenham êxito em acessar a base de dados para efetuar consulta, alteração, exclusão, extração (exportação), impressão ou cópia.	SIM	Obrigatório
GESTÃO DE PERFIS, ACESSO E USUÁRIOS			
ITEM	AUTENTICAÇÃO, LOGIN E SENHAS	ATENDEU SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	Armazenar as senhas de forma criptografada, através de algoritmos próprios do sistema, de tal maneira que nunca sejam mostradas em telas de consulta, manutenção de cadastro de usuários ou tela de acesso ao sistema.	SIM	Obrigatório
2	A senha deverá ter tamanho mínimo de 6 caracteres	NÃO	PD
3	Permitir visualizar a senha em ícone que permita a visualização de senha	NÃO	PD
4	Realizar o bloqueio do usuário após N tentativas de login sem sucesso (número de tentativas e tempo de bloqueio configuráveis)	SIM	Obrigatório
5	Permitir, em que situações em que o usuário não se lembre de sua senha ou conta de login, o sistema deverá enviar um e-mail com link para recuperação de usuário ou senha dentro do próprio sistema, não sendo permitido o envio, de forma alguma, em texto plano	SIM	Obrigatório
6	Possuir opção de recuperação de senha informando o e-mail do usuário	SIM	Obrigatório
7	Permitir que as autorizações ou desautorizações tenham efeito imediato.	SIM	Obrigatório
ITEM	CADASTRO DE USUÁRIOS E ACESSOS	ATENDEU SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	O sistema deverá permitir criar usuários em grupos específicos, com níveis de acesso controlados, pelo menos nas seguintes classes: Funcionários ou Público, que poderão ser ativados ou não pelo administrador do sistema	SIM	Obrigatório
2	Adicionalmente o sistema deverá permitir mecanismo para que a autenticação de usuários possa ser feita por sistemas específicos de autenticação do ambiente usuário, e usuários autenticados neste ambiente possam acessar o sistema, o uso do padrão LDAP	NÃO	PD
3	O sistema deve permitir que todos os servidores públicos, do ambiente interno, sejam alocados nesse sistema como funcionários públicos vinculados ao órgão e setor.	SIM	Obrigatório
4	O sistema deverá permitir acesso a usuários anônimos para obtenção de informações básicas, como imagem do município, arruamento e pontos de interesse.	NÃO	PD
5	O sistema deverá permitir o acesso a informações do Diretório Nacional de Endereços (DNE) dos Correios, para facilitar, quando necessário, o cadastramento de endereços	NÃO	PD
6	O sistema deverá permitir o acesso em tempo real a cadastros de pessoas físicas e jurídicas mantidos por sistemas legados e utilizar estas informações nos processos de autenticação e acesso, caso estas informações sejam disponibilizadas pela Prefeitura	NÃO	Obrigatório

7	O sistema deverá permitir o acesso para consulta do CPF ou CNPJ, no sistema da Receita Federal, caso seja estabelecido a licença de acesso pela Prefeitura	NÃO	PD
8	O sistema deverá permitir o acesso sem necessidade de cadastramento prévio aos proprietários declarados dos imóveis, visando obter informações específicas do mesmo, informando apenas o CPF associado ao imóvel e ou número de inscrição	SIM	Obrigatório
9	O sistema deverá permitir o auto cadastramento, porém a atribuição de permissões acesso específicas sempre caberá ao administrador do sistema	SIM	Obrigatório
10	Permitir ao usuário administrador do sistema, criar, bloquear ou editar um usuário.	SIM	Obrigatório
ITEM	SEGURANÇA DE ACESSO E RASTREABILIDADE	ATENDEU SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	Quanto ao acesso aos dados, o gerenciador deverá oferecer mecanismos de segurança que impeçam usuários não autorizados de efetuar consultas ou alterações em alguns dados de forma seletiva ou desconhecida	SIM	Obrigatório
2	Manter arquivo de auditoria das alterações efetuadas sobre os principais cadastros e tabelas mantidos pelo sistema	SIM	Obrigatório
3	Permitir, através de interface, a definição da ordem de pesquisa rápida de um atributo	NÃO	PD
4	Permitir, através de interface, a definição de permissão de leitura e escrita para cada atributo	NÃO	PD
5	Permitir, através de interface, a definição do apelido de cada atributo	NÃO	PD
6	Permitir, através de interface, visualizar informações de feições expiradas.	SIM	Obrigatório
7	Permitir, através de interface, visualizar o histórico de acesso por usuário.	NÃO	PD
8	Permitir, através de interface, visualizar os logs de edição das feições, fazendo a navegação por logs.	NÃO	Obrigatório
9	Permitir recuperar o histórico dos acessos por usuário, registrando a data, hora, e das alterações em qualquer feição	NÃO	Obrigatório
10	Registrar, em arquivo de auditoria, todas as tentativas bem-sucedidas de login	SIM	Obrigatório
11	Permitir através interface, perfil de administrador, a adição ou ocultação de funcionalidades do sistema	SIM	Obrigatório
ITEM	CARACTERÍSTICAS GERAIS DA INTERFACE	ATENDEU SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	As telas dos sistemas/ funcionalidades e das tarefas deverão fornecer ajuda automática ao usuário na medida em que ele navega pelos campos do formulário, denominados sugestões ("hints").	SIM	Obrigatório
2	A aparência das telas deverá seguir o padrão do ambiente gráficos para Web e dispositivos móveis.	SIM	Obrigatório
ITEM	GESTÃO DE DOCUMENTOS	ATENDEU SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	Permitir o uso de assinatura eletrônica, através de Certificação Digital Padrão ICP Brasil, que permita dar validade jurídica aos documentos gerados, caso esteja disponível para os usuários do sistema.	NÃO	PD
2	Possibilitar, caso o órgão licitante desejar, que os documentos digitalizados já salvos também possam ser assinados eletronicamente com o uso da certificação digital. A contratação da licença junto as empresas certificadoras será responsabilidade da Prefeitura.	NÃO	PD
3	Permitir que os documentos digitalizados possam ser salvos em formato PDF ou similar.	NÃO	PD
4	Permitir a inserção de documentos digitais como associados de uma feição	SIM	Obrigatório
5	Permitir a visualização ou recuperação dos documentos digitais associados a uma feição selecionada	SIM	Obrigatório
6	Permitir a remoção de documentos digitais associados a uma feição	SIM	Obrigatório
FUNCIONALIDADES BÁSICAS			
ITEM	APRESENTAÇÃO DE MAPAS	ATENDEU SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD

1	Apresentação de legenda de visualização de qualquer tema	SIM	Obrigatório
2	Apresentar aba dinâmica de visualização total das camadas carregadas, permitindo a alteração da ordem de visualização	SIM	Obrigatório
3	Apresentar as Coordenadas Geográficas no formato de Graus Decimais e no formato UTM (Universal Transversa de Mercator) simultaneamente na localização do cursor do mouse	NÃO	PD
4	Cálculo instantâneo de áreas, com apresentação dinâmica das medidas da última aresta, perímetro e área total.	SIM	Obrigatório
5	Cálculo instantâneo de comprimentos, com apresentação dinâmica da medida do último segmento e comprimento total	SIM	Obrigatório
6	Indicar se o mapa está fora da escala de visualização apropriada	SIM	Obrigatório
7	O sistema permite a escolha de mais de uma etiqueta para cada tema para visualização simultânea	NÃO	PD
8	O sistema permite a formatação adequada das etiquetas relacionadas à atributos numéricos e de data (aplicação de máscaras)	NÃO	PD
9	O sistema permite através de interface, editar a escala de visualização e o estilo SLD	NÃO	PD
10	O sistema permite previsualizar as etiquetas	NÃO	PD
11	O sistema permite visualização de atributos de um tema sobre o mapa na forma de etiquetas	SIM	Obrigatório
12	O sistema permite, para cada etiqueta, escolher a cor com que ela será exibida	NÃO	PD
13	Os segmentos deverão ser gerados por apontamento das posições sobre o mapa ou digitação das coordenadas geodésicas ou planas, definido o sistema de projeção ou azimutes e distâncias	SIM	Obrigatório
14	Permitir a alteração do nível de transparência em percentual (%) da camada carregada	SIM	Obrigatório
15	Permitir a geração de perfil de terreno, caso estejam disponíveis dados de terreno (curvas de nível)	NÃO	Obrigatório
16	Permitir a visualização de imagens 360°.	SIM	Obrigatório
17	Permitir a visualização de imagens 360° em tiles.	NÃO	PD
18	Permitir a visualização de um segundo mapa sobre o mapa principal, com função de swipe	SIM	Obrigatório
19	Permitir a visualização simultânea de cópias georreferenciadas de mapas de quadra e loteamentos, obtidos a partir de documentos analógicos, sobre os mapas com transparência controlada pelo usuário (plantas digitais/mosaico)	SIM	Obrigatório
20	Permitir visualização em tela flutuante das imagens do acervo Google Street View bastando apenas a indicação do local desejado	NÃO	PD
21	Possui ferramentas de navegação: Zoom + (aproximação), Zoom - (distanciamento), Zoom para área selecionada, Zoom para extensão total.	NÃO	PD
22	Possuir controle de navegação ("pan") pela ação de arrasto do botão esquerdo do "mouse"	NÃO	PD
23	Possuir controle de zoom e pan pelo "touch pad"	NÃO	PD
24	Possuir controle do zoom pelo "mouse wheel"	NÃO	PD
25	Visualizações anteriores e posteriores de Zoom sem limite	NÃO	PD
26	Possuir ferramenta de travar e destravar o zoom (Lock zoom)	SIM	Obrigatório
27	Possuir forma de expandir e retrair abas do sistema	SIM	Obrigatório
28	Apresentação dos temas com indicação de seu tipo geométrico (ponto, linha ou polígono)	SIM	Obrigatório
29	Apresentação dos temas indicando se está passível de edição.	SIM	Obrigatório
ITEM	CONSULTAS	ATENDEU SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	Apresentação da seleção de feições em tabela (definida no metadado), que apresente os dados na ordem e com nomes estabelecidos para cada perfil, incluindo tabelas legadas armazenados em quaisquer bancos de dados acessíveis	SIM	Obrigatório
2	Deverá permitir a seleção de proprietários por nomes ou CPF/CNPJ e recuperação dos imóveis de sua propriedade	NÃO	PD
3	Exportação dos atributos das feições selecionadas para arquivos externos nos formatos SQL, XML txt, JSON, xls e csv	NÃO	Obrigatório

4	Navegação para outro conjunto de temas a partir de uma feição selecionada	SIM	Obrigatório
5	O sistema permite a formatação adequada dos valores dos atributos de um tema exibidos na tabela (aplicação de máscaras, exemplo, mostrar o CPF xxx.xxx.xxx-xx)	SIM	Obrigatório
6	O sistema permite a impressão das feições listas na tabela	NAO	PD
7	O sistema permite fazer o download dos documentos digitais associados a uma feição	SIM	Obrigatório
8	Permitir seleção de feições de qualquer camada por campos de pesquisa rápida, previamente especificados no metadados de forma livre	SIM	Obrigatório
9	Permitir seleção de feições de qualquer camada por campos de pesquisa rápida, previamente especificados no metadados de forma livre. Deverá possuir a seleção de imóveis por: endereço, apenas digitando o elemento desejado	SIM	Obrigatório
10	Permitir seleção de feições de qualquer camada por campos de pesquisa rápida, previamente especificados no metadados de forma livre. Deverá possuir a seleção de imóveis por: número de inscrição imobiliária do imóvel, apenas digitando o elemento desejado	NAO	PD
11	Pesquisa genérica (avançada) de feições por atributos quaisquer de tabelas legadas, utilizando condições lógicas	SIM	Obrigatório
12	Seleção de feição por apontamento e apresentação detalhada dos atributos em tabela, permitindo as demais funções descritas anteriormente, inclusive visualização de documentos digitais associados	SIM	Obrigatório
13	Visualização no mapa das feições selecionadas no relatório	NAO	PD
ITEM	GERAÇÃO DE MAPAS TEMÁTICOS	ATENDEU SIM/NAO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	Permitir a geração de mapa temático por agrupamento de cores, a partir de quaisquer atributos devendo possuir no mínimo os filtros por quantis, intervalos fixos ou definidos pelo usuário, para atributos numéricos, e valores únicos, para atributos textuais	SIM	Obrigatório
2	Permitir a atribuição de cores controlada pelo usuário. No caso de objetos gráficos deverá permitir a escolha da forma e espessura e no caso objetos pontuais a escolha do de uma forma ou ícone, bem como sua dimensão na tela	SIM	Obrigatório
3	Obrigatoriamente utilizar atributos originários de tabelas legadas, acessadas através da rede, no momento da geração do mapa	SIM	Obrigatório
4	Permitir a aplicação de filtros espaciais e/ou de atributos no momento da geração dos mapas temáticos de agrupamento	NAO	PD
5	Permitir a criação de mapa temático de seleção, onde é possível selecionar determinado tema, aplicar os filtros supramencionados e gerar a representação gráfica daquele tema no mapa, conforme cor definida pelo usuário	NAO	PD
6	Permitir previsualizar o resultado do mapa temático antes de salvar	NAO	PD
7	Permitir que qualquer mapa temático possa ser salvo e recuperado para apresentação imediata a qualquer momento	SIM	Obrigatório
8	Permitir a exclusão de um mapa temático, previamente salvo caso haja necessidade.	NAO	PD
ITEM	GERAÇÃO DE CARTOGRAMAS	ATENDEU SIM/NAO	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	Obrigatório
2	Deverá obrigatoriamente ser capaz de utilizar atributos originários de tabelas legadas, acessadas através da rede, no momento da geração do mapa	SIM	Obrigatório
3	Deverá permitir a atribuição de cores e o tamanho máximo do círculo, ou manter tamanho fixo, quando queremos apenas identificar a distribuição de valores	SIM	Obrigatório
4	Permitir a aplicação de filtros espaciais e/ou de atributos no momento da geração dos mapas temáticos de agrupamento	NAO	PD

5	Qualquer mapa de cartograma poderá ser salvo e recuperado para apresentação imediata a qualquer momento	SIM	Obrigatório
ITEM	GERAÇÃO DE MAPAS DE PROXIMIDADE	ATENDEU SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	Geração de mapas de agrupamento por proximidade, para quaisquer temas com representação espacial. Temas que representem objetos não pontuais serão agrupados pelos respectivos centroides	SIM	Obrigatório
2	Deverá obrigatoriamente ser capaz de utilizar atributos originários de tabelas legadas, acessadas através da rede, no momento da geração do mapa.	SIM	Obrigatório
3	Deverá ser indicado o diâmetro máximo do maior agrupamento e a distância entre centros de agrupamento	SIM	Obrigatório
4	O mapa deverá ser recalculado automaticamente sempre que uma navegação no mapa for realizada	SIM	Obrigatório
5	O sistema permite definirmos diâmetros fixos ou variáveis no momento da geração do mapa de proximidade	NÃO	PD
6	Permitir a aplicação de filtros espaciais e/ou de atributos no momento da geração dos mapas temáticos de agrupamento	NÃO	PD
7	O sistema permite previsualizar o resultado do mapa de proximidade antes de persisti-lo	NÃO	PD
8	Qualquer mapa de proximidade poderá ser salvo e recuperado para apresentação imediata	SIM	Obrigatório
ITEM	GERAÇÃO DE MAPAS DE CALOR	ATENDEU SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	Geração de mapas de calor, para ocorrências ou valores de atributos numéricos, de quaisquer temas	SIM	Obrigatório
2	Deverá obrigatoriamente ser capaz de utilizar atributos originários de tabelas legadas, acessadas através da rede, no momento da geração do mapa	SIM	Obrigatório
3	O mapa deverá ser recalculado automaticamente sempre que uma navegação no mapa for realizada	SIM	Obrigatório
4	O sistema permite a aplicação de filtros espaciais e/ou de atributos no momento da geração dos mapas de calor	NÃO	PD
5	O sistema permite previsualizar o resultado do mapa temático antes de salvar	NÃO	PD
6	Qualquer mapa de calor poderá ser salvo e recuperado para apresentação imediata	SIM	Obrigatório
ITEM	GERAÇÃO DE ESTATÍSTICAS	ATENDEU SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	Permitir a geração de estatísticas temáticas, com opção de agrupamento por atributo e filtrando por campo e tipo de agrupamento	SIM	Obrigatório
2	O sistema permite a aplicação de filtros espaciais e/ou de atributos no momento da geração de estatísticas	SIM	Obrigatório
3	O sistema permite previsualizar a tabela com as estatísticas antes de fazer a geração/persistência	NÃO	PD
4	Deverá obrigatoriamente ser capaz de utilizar atributos originários de tabelas legadas, acessadas através da rede, no momento da geração da estatística	SIM	Obrigatório
ITEM	IMPRESSÃO DE MAPAS	ATENDEU SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	Configurar a página nos formatos A3 e A4, com orientação retrato ou paisagem	SIM	Obrigatório
2	Deverá permitir criar e salvar modelos de acordo com a necessidade do usuário.	SIM	Obrigatório
3	Imprimir no formato PDF	SIM	Obrigatório
4	O sistema deverá permitir, na impressão, os seguintes elementos: Nome, Legenda, Título, Escala, Data de Impressão, Nome do Usuário produtor do Mapa	NÃO	PD
ITEM	GERAÇÃO DE CRUZAMENTOS ESPACIAIS	ATENDEU SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	Permitir a geração de temas a partir do cruzamento espacial entre temas com representação espacial, a partir de um tema base e um tema de referência	SIM	Obrigatório

2	Deverá possuir operação espacial de "Buffer Externo": criação de polígono externo às feições, a partir de uma distância específica	NÃO	Obrigatório
3	Deverá possuir operação espacial de "Buffer Interno": criação de polígono interno às feições, a partir de uma distância específica	NÃO	PD
4	Deverá possuir operação espacial de "Centroide": calcula o centro geométrico de uma geometria e retorna um ponto representando este centro.	NÃO	PD
5	Deverá possuir operação espacial de "Clip": Recorte entre feições que se sobrepõem, preservando apenas os atributos da feição de entrada	SIM	Obrigatório
6	Deverá possuir operação espacial de "Convexhull": calcula o envelope convexo da geometria.	NÃO	PD
7	Deverá possuir operação espacial de "Difference": calcula a diferença de duas geometrias	NÃO	PD
8	Deverá possuir operação espacial de "Dissolve": agrega feições com base em um atributo específico	SIM	Obrigatório
9	Deverá possuir operação espacial de "Intersect": Intersecção entre feições que se sobrepõem	SIM	Obrigatório
10	Deverá possuir operação espacial de "Merge": combina feições do mesmo tipo (ponto, linha ou polígono) em uma nova camada	NÃO	PD
11	Deverá possuir operação espacial de "Union": combina feições poligonais e seus atributos originais	SIM	Obrigatório
12	O tema de referência poderá ser selecionado por utilização de filtros espaciais e por atributos	SIM	Obrigatório
13	O tema de saída deverá conter as geometrias geradas pelos operadores espaciais indicados e os atributos obtidos a partir a partir do tema base e tema de referência	NÃO	Obrigatório
14	Opcionalmente as geometrias geradas deverão poder ser apresentadas temporariamente, caso não seja indicado um tema de saída	NÃO	PD
ITEM	GERAÇÃO DE INFOGRÁFICOS (DASHBOARDS)	ATENDEU SIM/NÃO	OBRIGATORIA OU PD
1	Deve permitir adicionar um número quaisquer de gráficos ao painel, indicando a altura e comprimento do mesmo, em relação a tela do computador, utilizando uma interface interativa, que permita definir a forma de apresentação de cada gráfico	SIM	Obrigatório
2	Deve permitir além de gráficos associar mapas temáticos ao painel	NÃO	Obrigatório
3	Deverá obrigatoriamente ser capaz de utilizar atributos originários de tabelas legadas, acessadas através da rede, no momento da geração dos gráficos.	SIM	Obrigatório
4	Geração de painéis de infográficos, obtidos a partir da geração de gráficos de barras, a partir de quaisquer temas, indicando o atributo agrupador, um ou mais atributos numéricos e as respectivas operações de agrupamento (soma, média, maior, menor)	NÃO	PD
5	Geração de painéis de infográficos, obtidos a partir da geração de gráficos de contador, a partir de quaisquer temas, indicando apenas um atributo numérico e as respectivas operações de agrupamento (soma, média, maior, menor)	SIM	Obrigatório
6	Geração de painéis de infográficos, obtidos a partir da geração de gráficos de linha, a partir de quaisquer temas, indicando o atributo agrupador, um ou mais atributos numéricos e as respectivas operações de agrupamento (soma, média, maior, menor)	NÃO	PD
7	Geração de painéis de infográficos, obtidos a partir da geração de gráficos de pizza, a partir de quaisquer temas, indicando o atributo agrupador, um ou mais atributos numéricos e as respectivas operações de agrupamento (soma, média, maior, menor)	SIM	Obrigatório
8	Geração de painéis de infográficos, obtidos a partir da geração de gráficos de ponteiro, a partir de quaisquer temas, indicando o atributo agrupador, um ou mais atributos numéricos e as respectivas operações de agrupamento (soma, média, maior, menor)	SIM	Obrigatório
9	Geração de painéis de infográficos, obtidos a partir da geração de gráficos de rosca, a partir de quaisquer temas, indicando o atributo agrupador, um ou mais atributos numéricos e as respectivas operações de agrupamento (soma, média, maior, menor)	NÃO	PD

10	Permitir adicionar um número quaisquer de gráficos ao dashboard, permitindo redimensionar com ajuste de altura e largura do gráfico de forma interativa	SIM	Obrigatório
11	O sistema permite apagar painéis de infográficos gerados.	SIM	Obrigatório
12	O sistema permite editar o posicionamento dos painéis de infográficos com opções de mover cada infográfico	NÃO	PD
13	O sistema permite na criação do painel de infográficos utilizar o botão de fixar infográficos. Este controla se o gráfico pode ou não ser movido	NÃO	PD
14	O sistema permite na criar, alterar e visualizar a seleção de cores de forma simultânea sem que precise gerar o infográfico novamente.	NÃO	Obrigatório
15	Permitir salvar o gráfico, para que possa ser recuperado para visualização imediata	SIM	Obrigatório
16	Permitir a interação entre gráficos criados a partir do mesmo tema quando adicionados a um dashboard.	SIM	Obrigatório
17	Permitir a filtragem de um atributo condicionando a mudança e aplicando-os aos demais gráficos de um dashboard gerado a partir do mesmo tema.	NÃO	PD
18	Permitir utilizar filtragem por período em um dashboard.	NÃO	PD
19	Permitir realizar interação entre os demais gráficos a partir de um mapa temático adicionado ao dashboard que serão filtrados de acordo com a área de zoom selecionada no mapa.	NÃO	Obrigatório
20	Permitir clicar em um gráfico aplicando filtros no mapa aos quais estão inseridos em um dashboard.	NÃO	PD
21	Permitir exportar os dados em ".csv" a partir de um gráfico dentro do dashboard.	NÃO	PD
22	Permitir limpar todos os filtros ativos nos gráficos dentro da funcionalidade do dashboard.	NÃO	PD
23	Os filtros utilizando o zoom do mapa temático pode ser somado a um filtro de gráfico.	SIM	Obrigatório
24	Permitir a adição de Labels em um gráfico de forma que possa escolher adicionar um gráfico com ou sem label.	SIM	Obrigatório
25	Permitir a edição de um dashboard já criado.	NÃO	PD
FUNCIONALIDADES ESPECIFICAS			
ITEM	GERENCIAMENTO E EDIÇÃO DE CAMADAS VETORIAIS COM ESPECIALIZAÇÃO PARA O CADASTRO TÉCNICO URBANO	ATENDE SIM/NÃO	OBRIGATORIA OU PD
1	Permitir a Publicação de temas editáveis ou não para os tipos polígonos, linhas, pontos, múltiplos polígonos, múltiplas linhas e múltiplos pontos.	SIM	Obrigatório
2	Permitir a cópia de um tema	SIM	Obrigatório
3	Permitir a criação de um perfil.	SIM	Obrigatório
4	Permitir a edição de um estilo simples de camada de polígonos, linhas e pontos.	SIM	Obrigatório
5	Permitir a cópia de um perfil com todos os temas que estão inclusos nele.	SIM	Obrigatório
6	Ajustar geometrias para garantir a emissão de memoriais, eliminando pontos colineares não associados a mudança de confrontante	SIM	Obrigatório
7	Arrastar aresta paralelamente	NÃO	PD
8	Arrastar feição	NÃO	PD
9	Copiar parte de feição	SIM	Obrigatório
10	Desfazer e refazer (undo e redo)	NÃO	PD
11	Duplicar feição	SIM	Obrigatório
12	Exportar arquivos DWG	SIM	Obrigatório
13	Exportar arquivos GPKG	SIM	Obrigatório
14	Exportar arquivos DXF	SIM	Obrigatório
15	Exportar arquivos KML	SIM	Obrigatório
16	Exportar arquivos Shapefile	SIM	Obrigatório
17	Exportar para DXF camada com quaisquer atributos do tema	SIM	Obrigatório
18	Exportar para DXF camada de azimutes dos segmentos das geometrias e medidas dos segmentos das geometrias	SIM	Obrigatório
19	Fornecer manual explicativo online para utilização das ferramentas de edição de camadas vetoriais na Web, com ilustração em gif ilustrativo	SIM	Obrigatório
20	Geração de arcos de circunferência por três pontos	SIM	Obrigatório
21	Geração de arcos por dois pontos e um raio	NAO	PD



22	Geração de curva por interpolação de Bezier	NAO	PD
23	Geração de ponto por azimuth e distância	NAO	PD
24	Geração de ponto por coordenada, geodésica ou plana	NAO	PD
25	Geração de pontos continuamente, definindo a distância mínima de aquisição	NAO	PD
26	Geração de pontos por segmentos, defina a menor distância entre pontos	NAO	PD
27	Gerar "offset" interno para geração beiral, com armazenamento simultâneo do polígono de projeção do telhado e o polígono eliminado o beiral	NAO	Obrigatório
28	Gerar feições de um tema a partir de operações espaciais sobre feições selecionadas, por atributos ou espacialmente, de outros temas	SIM	Obrigatório
29	Gerar linha guia de 0, 45 e 90 graus	SIM	Obrigatório
30	Gerar linha guia de ponto ortogonal	NAO	PD
31	Gerar linha guia paralela a um segmento por distância	NAO	PD
32	Gerar linha guia por dois pontos quaisquer	NAO	PD
33	Gerar lotes a partir da subdivisão de quadras	SIM	Obrigatório
34	Gerar registro de toda alteração indicando usuário, IP, data e hora e motivo da ação com a possibilidade de visualizar os registros pela aplicação com feedback das geometrias conforme alterações.	SIM	Obrigatório
35	Importar arquivos DWG	NAO	Obrigatório
36	Importar arquivos DXF	SIM	Obrigatório
37	Importar arquivos KML	NAO	Obrigatório
38	Importar arquivos Shapefile	NAO	Obrigatório
39	Possuir preview do dado a ser importado	NAO	Obrigatório
40	Possuir validação visual de geometrias invalidas na importação.	SIM	Obrigatório
41	Incluir vértice	NAO	PD
42	O editor deverá permitir gerar feições pontuais, lineares e poligonais	NAO	PD
43	O sistema permite exibir um painel com as informações das teclas de atalhos	SIM	Obrigatório
44	O sistema permite exibir um painel para navegação pelos logs de edição das feições	SIM	Obrigatório
45	O sistema permite recuperar informações de feições expiradas	SIM	Obrigatório
46	O sistema permite, ao criar uma feição para um tema, preencher seus atributos	SIM	Obrigatório
47	Permitir ajustar o tamanho de qualquer aresta, digitando o valor da medida	NAO	PD
48	Possuir função de atração por nó, vértice e aresta, definida a tolerância de atração e a lista de feições que geram atração	SIM	Obrigatório
49	Possuir versionamento de todas as feições, gerando data e hora de inclusão e substituição	SIM	Obrigatório
50	Remover feição	SIM	Obrigatório
51	Rotacionar feição	NAO	PD
52	Unificar e desmembrar lotes	SIM	Obrigatório
53	Possuir opção configurada de validação de número de vértices mínimos de uma geometria.	SIM	Obrigatório
ITEM	EMISSÃO DE CERTIDÕES E LAUDOS	ATENDE SIM/NAO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	As certidões e laudos devem ser geradas a partir de um arquivo de parametrização que permita definir perfeitamente os elementos do documento, de forma que as certidões possam ser configuradas para atender múltiplas finalidades	SIM	Obrigatório
2	As certidões e laudos deverão ser geradas a selecionando um elemento pertencente a um tema específico, em formato pdf	SIM	Obrigatório
3	O arquivo de parametrização deverá permitir definir a inclusão de endereço para consultar a autenticidade	SIM	Obrigatório
4	O arquivo de parametrização deverá permitir definir a localização e formatação livre de textos, especificada a fonte de impressão e justificados em coluna além de definir o posicionamento e composição de quadros e tabelas	NAO	PD
5	O arquivo de parametrização deverá permitir definir a obtenção de variáveis a partir de cruzamentos espaciais e/ou de temas quaisquer relacionados ao objeto selecionado	NAO	PD

6	O arquivo de parametrização deverá permitir definir o posicionamento e composição de quadros e tabelas gerados a partir das variáveis obtidas	NÃO	Obrigatório
7	O arquivo de parametrização deverá permitir definir o posicionamento e dimensionamento de imagens, fotos e/ou mapas que contenham imagens de fundo	NÃO	Obrigatório
8	O sistema permite buscar uma certidão específica da lista de certidões disponíveis através de digitação parcial do seu nome	NÃO	PD
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	Obrigatório
2	A emissão de notificações deverá ser realizada através da filtragem de elementos de um tema, definindo a quantidade de notificações que serão geradas, por arquivo pdf, e o número total de notificações a ser gerada no lote	SIM	Obrigatório
3	As Notificações devem ser geradas em segundo plano.	SIM	Obrigatório
4	As Notificações devem ter filtros aos quais podemos configurar previamente para nomenclatura e agrupadores.	SIM	Obrigatório
5	Deve existir uma tela de saída permitindo o download ou exclusão de um pacote de arquivos	NÃO	Obrigatório
6	Deve ser possível a suspensão da execução de geração de notificações.	SIM	Obrigatório
7	As notificações deverão ser formatadas a partir de um arquivo de parametrização que permita definir perfeitamente os elementos do documento, de forma que as certidões possam ser configuradas para atender múltiplas finalidades	NÃO	PD
8	O arquivo de parametrização deverá permitir definir a inclusão de endereço para consultar a autenticidade	NÃO	PD
9	O arquivo de parametrização deverá permitir definir a localização e formatação livre de textos, especificada a fonte de impressão e justificados em coluna	NÃO	PD
10	O arquivo de parametrização deverá permitir definir a obtenção de variáveis a partir de cruzamentos espaciais	SIM	Obrigatório
11	O arquivo de parametrização deverá permitir definir a obtenção de variáveis obtidas de atributos específicos, recuperados de quaisquer temas relacionados ao objeto selecionado	NÃO	PD
12	O arquivo de parametrização deverá permitir definir a substituição de variáveis na composição de textos	NÃO	PD
13	O arquivo de parametrização deverá permitir definir o posicionamento e composição de quadros e tabelas gerados a partir das variáveis obtidas	NÃO	PD
14	O arquivo de parametrização deverá permitir definir o posicionamento e dimensionamento de imagens e fotos	NÃO	Obrigatório
15	O arquivo de parametrização deverá permitir definir o posicionamento e dimensionamento de mapas que contenham imagens de fundo, e mapas vetoriais superpostos e realce do objeto que está sendo identificado, além de coordenadas geográficas	NÃO	Obrigatório
16	O sistema permite, que ao ter apenas um tema disponível para a seleção na interface, ele já fique setado sem que o usuário tenha o trabalho desnecessário	NÃO	Obrigatório
ITEM	MEMORIAL DESCRITIVO DE GLEBAS E LOTES	ATENDE SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	O sistema deverá permitir a geração de memoriais descritivos de lotes, glebas e conjunto de lotes, a partir da seleção dos elementos para os quais é desejado a geração dos memoriais	SIM	Obrigatório
2	Deverá indicar a altitude de cada ponto	NÃO	PD
3	Deverá possuir ferramenta para indicar curvas, lançando no memorial apenas o ponto inicial e final e o comprimento do arco	NÃO	Obrigatório
4	Deverá possuir ferramenta para orientar a geometrias, eliminar pontos colineares que não definam mudança de confrontante	NÃO	Obrigatório
5	O memorial deverá permitir indicar a numeração de pontos, suas coordenadas em projeção definida, azimutes ou rumos, distância entre pontos e indicação do confrontantes.	NÃO	Obrigatório

ITEM	EDIÇÃO DE METADADOS DOS DADOS GEOGRÁFICOS NA WEB	ATENDE SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	Definir Nome Curto	SIM	Obrigatório
2	Definir Nome Longo	NÃO	PD
3	Definir Palavra-chave	NÃO	PD
4	Definir Resumo/ Descrição	SIM	Obrigatório
5	Definir Título	NÃO	PD
6	Propriedades: Informações de Referência cartográfica, Proprietário dos dados; Provedor das informações	NÃO	PD
FUNCIONALIDADES ESPECIAIS			
ITEM	GERENCIAMENTO DE EQUIPES DE CAMPO COM DISPOSITIVOS MÓVEIS	ATENDE SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	Possuir funcionalidades para coleta de dados em campo utilizando equipamento/ dispositivo móvel integrado ao aplicativo WEB, para geração de ordens de serviço.	SIM	Obrigatório
2	Permitir a autenticação do usuário, utilizando usuário e senha cadastrado na aplicação WEB para login no aplicativo	SIM	Obrigatório
3	Apresentar a opção de um checkbox para lembrar nome de usuário.	SIM	Obrigatório
4	Apresentar mapas e imagens com vários níveis de resolução, inclusive imagens de altíssima resolução espacial (10cm).	NÃO	PD
5	Apresentar as tarefas localizadas no mapa, por "landmarks", na cor vermelha para tarefas não realizadas e verde para tarefas realizadas. Os "landmarks" devem ser sensíveis ao toque, apresentando as informações básicas da tarefa, em uma caixa de texto, que se tocado abre o formulário de obtenção de dados.	NÃO	PD
6	Acessa o GPS do dispositivo móvel, quando este estiver ativo, sempre que o usuário tocar no botão localizar (onde-estou) centralizando o mapa na posição do usuário.	SIM	Obrigatório
7	Permitir obter múltiplas fotos de uma mesma tarefa com resolução da câmera do dispositivo móvel e anexar um texto a cada imagem se necessário.	NÃO	Obrigatório
8	Permitir o roteamento de uma tarefa a partir de sua seleção no mapa. Deverá ser fornecida uma rota da posição atual do operador até o local de execução da tarefa.	SIM	Obrigatório
9	Carregamento prévio de imagens raster para visualização offline, através de tiles.	SIM	Obrigatório
10	Carregamento prévio de dados vetoriais para visualização offline.	SIM	Obrigatório
11	Customização para visualização de dados vetoriais permitindo a configuração do tema por perfil (rótulo, escala e estilo).	NÃO	Obrigatório
12	Controle da visualização de dados vetoriais, pelo usuário da aplicação móvel.	NÃO	Obrigatório
13	Sincronização de tarefas, enviando para o servidor as tarefas concluídas e recebendo a nova jornada. As tarefas concluídas não ficarão mais disponíveis no aplicativo móvel. As tarefas poderão ser transferidas apenas por WI-FI ou uso da rede de telefonia móvel.	SIM	Obrigatório
14	Permitir gerar uma cópia de segurança dos dados armazenados no dispositivo móvel.	NÃO	PD
15	Permitir a criação de uma tarefa não programada, segurando o clique em um ponto do mapa que adiciona a tarefa.	SIM	Obrigatório
16	Permitir a configuração para aquisição de mais de uma assinatura com parametrização do texto para exibições diferentes.	NÃO	Obrigatório
17	Operar em modo off-line ou híbrido, sem utilização da rede de telefonia móvel.	SIM	Obrigatório
18	Capaz de configurar os formulários com atributos sem a necessidade de alteração do código do aplicativo, utilizando omissão de campos; listas de seleção; checkbox; tipos de campos: habilitados, desabilitados e obrigatórios; utilização de campos customizáveis: máscaras, data, hora e listas.	SIM	Obrigatório
19	Configurar múltiplos formulários para coleta dos dados, a partir de configurações recebido durante o processo de carga do aplicativo, para cada usuário, em função de suas permissões.	SIM	Obrigatório

20	Permitir geração de documentos baseado no conteúdo do formulário para emissão de multa ou notificação, com uso de impressora portátil utilizando tecnologia bluetooth.	SIM	Obrigatório
21	Controle de "zoom mais" e "zoom menos" de fácil acesso na tela do mapa.	NÃO	PD
22	Componente gráfico para indicar rotação do norte no mapa.	NÃO	Obrigatório
23	Possuir controle padrão de navegação do mapa, como pan (arrastar dedo na tela), zoom (movimento de pinça) e toque duplo para zoom.	SIM	Obrigatório
24	Painel indicador de tarefas a serem executadas e concluídas.	SIM	Obrigatório
25	Atalho de Navegação por toque para gestão de tarefas.	SIM	Obrigatório
26	Clicar uma vez sobre a tarefa para abrir seu formulário.	SIM	Obrigatório
27	Adição de uma tarefa sobre o mapa pressionando a tela.	SIM	Obrigatório
28	Remoção ou adição de tarefa pressionando o ícone sobre a tarefa existente.	SIM	Obrigatório
29	Composição de formulários para cadastros complexos, como por exemplo para cadastramento social.	SIM	Obrigatório
30	Aquisição de croqui com opção de visualização de uma grade de referência	NÃO	Obrigatório
31	Permitir que o aplicativo abra anexos (fotos) associados às tarefas. Os anexos poderão ser baixados apenas por WI-FI ou uso da rede de telefonia móvel.	NÃO	Obrigatório
32	Fornecer dados específicos sobre a realização das tarefas de modo a permitir ao aplicativo WEB realizar estatísticas de produção baseado nas tarefas realizadas pelo aplicativo móvel e sincronizadas.	SIM	Obrigatório
33	Permitir receber uma jornada de trabalho (conjunto de tarefas) para um particular agente a ser executado em campo gerados pelo aplicativo WEB.	SIM	Obrigatório
34	O aplicativo deverá fornecer status das tarefas (Programado, Enviado para Aprovação, Reprovado, Concluído/Aprovado) no momento da sincronização de modo a permitir ao aplicativo WEB a exibição das tarefas de coletas de dados em campo utilizando uma legenda sobre esse status.	SIM	Obrigatório

100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200