ANEXO VIII-A

TABELA DE ITENS PARA DEMONSTRAÇÃO – PROVA DE CONCEITO (POC)

SISTEMA PARA GESTÃO DO CADASTRO TERRITORIAL MULTIFINALITÁRIO				
ITEM	**ITEM DO TR**	**Licenciamento e Características gerais do sistema**	**ATENDE SIM/NÃO**	**OBRIGATÓRIO OU PD**
1	2.1.7.1.2	O licenciamento do sistema será realizado na modalidade de Software como serviço (SaaS).		OBRIGATÓRIO
2	2.1.7.1.4 a	Ser online (100% Web), sem limite de acessos e usuários, compatível, no mínimo, com os navegadores de internet Google Chrome, Firefox e Windows Edge		OBRIGATÓRIO
3	2.1.7.1.4 c	Estar baseado nos padrões de interoperabilidade estabelecidos pelo OGC (Open Geospatial Consortium), que permitam a interoperabilidade plena entre sistemas		OBRIGATÓRIO
4	2.1.7.1.4 d	Funcionar em Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados (SGBD) de mercado, que atendam a especificação do SQL-ANSI e possuam suporte a dados geográficos.		OBRIGATÓRIO
5	2.1.7.1.4 e	Ser, obrigatoriamente, compatível com os sistemas operacionais e servidores Windows Server 12 R2 ou superior e Linux Ubuntu versão 16.04 ou superior		OBRIGATÓRIO
6	2.1.7.1.4 f	Ser capaz de acessar dados legados por meio de serviços Web, caso disponíveis, utilizando os padrões SOAP ou REST		OBRIGATÓRIO
7	2.1.7.1.4 h	Manter as imagens georreferenciadas utilizando exclusivamente formatos abertos, sendo aceito o armazenamento na forma original GeoTIFF, obrigatoriamente com arquivo multiresolução associado, armazenadas no banco de dados ou sistema de arquivos, como um mosaico contínuo multiresolução		OBRIGATÓRIO
8	2.1.7.1.4 i	i) Para apresentação de imagens, o portal deverá ser capaz de acessar um repositório de imagens multiresolução, de tamanho 256 x 256 pixels, cobrindo toda a área de abrangência do Município, com capacidade de mostrar imagens com resolução plena, nos formatos JPG ou PNG, compatível com o protocolo OCG TMS “de facto” XYZ		OBRIGATÓRIO
ITEM	**ITEM DO TR**	**Características do servidor de mapas e serviço web**	**ATENDE SIM/NÃO**	**OBRIGATÓRIO OU PD**
9	2.1.7.1.4.2 a	Ser capaz de realizar os serviços OWS (OGC Web Services), podendo utilizar MapServer 6.0 ou superior, ou GeoServer 2.6 ou superior		OBRIGATÓRIO
10	2.1.7.1.4.2 d	Os dados e imagens armazenados no sistema, exceto as imagens aéreas, deverão dispor de backup diário incremental e backup semanal completo, de responsabilidade da CONTRATADA.		OBRIGATÓRIO
ITEM	**ITEM DO TR**	**Segurança**	**ATENDE SIM/NÃO**	**OBRIGATÓRIO OU PD**
11	2.1.7.1.4.3 a	O servidor que hospedará o sistema deverá estar configurado somente com a porta de acesso exposta, via navegador por HTTPS, sendo protegido por Firewall/IDS/IPS, de forma igual tanto para conexões internas quanto externas		OBRIGATÓRIO
12	2.1.7.1.4.3 d, e	O sistema deverá ter sido submetido a testes de segurança cibernética, garantindo, no mínimo, ser seguro quanto às principais formas de ataque preconizadas pelo Open Web Application Security Project (OWASP TOP 10). A comprovação deverá ser realizada por meio de certificado ou documento equivalente emitido pela entidade homologadora responsável.		OBRIGATÓRIO
ITEM	**ITEM DO TR**	**Formas de acesso e banco de dados**	**ATENDE SIM/NÃO**	**OBRIGATÓRIO OU PD**
13	2.1.7.1.4.4 a	O sistema poderá ser implementado em equipamentos locais ou em nuvem, utilizando máquinas físicas ou virtualizadas, podendo utilizar virtualizadores KVM ou VMware. Adicionalmente, em ambientes Linux, o sistema poderá ser implantado em Containers LXC/LXD ou Docker.		OBRIGATÓRIO
14	2.1.7.1.4.4 b	Poderão ser utilizados, ao menos, os seguintes sistemas operacionais: b.1) Linux Ubuntu Server, versão 16.04 LTS ou superior; e b.2) Windows Server 2012 R2 ou superior		OBRIGATÓRIO
15	2.1.7.1.4.4 d	O sistema deverá permitir a realização de “cópias de segurança” dos dados de forma “on-line” e com o banco de dados em utilização		OBRIGATÓRIO
GESTÃO DE PERFIS, ACESSO E USUÁRIOS				

ANEXO VIII-A

TABELA DE ITENS PARA DEMONSTRAÇÃO – PROVA DE CONCEITO (POC)

ITEM	ITEM DO TR	Autenticação, Login e Senhas	ATENDE SIM/NÃO	OBRIGATÓRIO OU PD
16	2.1.7.1.5.1 a	Armazenar as senhas de forma criptografada, por meio de algoritmos próprios da solução, de modo que nunca sejam mostradas em telas de consulta, manutenção de cadastro de usuários ou tela de acesso ao sistema		OBRIGATÓRIO
17	2.1.7.1.5.1 b	Permitir o registro de senha com tamanho mínimo de 6 (seis) caracteres		OBRIGATÓRIO
18	2.1.7.1.5.1 d	Realizar o bloqueio do usuário após “N” tentativas de login sem sucesso, sendo configuráveis o número de tentativas e o tempo de bloqueio		OBRIGATÓRIO
19	2.1.7.1.5.1 e	Permitir que, nas situações em que o usuário não se lembre de sua senha ou conta de login, o sistema envie e-mail com link para recuperação de usuário ou senha dentro do próprio sistema, não sendo permitido, em nenhuma hipótese, o envio em texto plano		OBRIGATÓRIO
ITEM	**ITEM DO TR**	**Cadastro de Usuários e Acessos**	**ATENDE SIM/NÃO**	**OBRIGATÓRIO OU PD**
20	2.1.7.1.5.2 a	Permitir a criação de usuários em grupos específicos, com níveis de acesso controlados, pelo menos nas seguintes classes: Funcionários ou Público, que poderão ser ativados ou não pelo administrador do sistema		OBRIGATÓRIO
21	2.1.7.1.5.2 d	Permitir o acesso, sem necessidade de cadastramento prévio, aos proprietários declarados dos imóveis, visando à obtenção de informações específicas do respectivo imóvel, mediante informação apenas do CPF associado ao imóvel e/ou do número de inscrição		OBRIGATÓRIO
22	2.1.7.1.5.2 e	Permitir acesso a usuários anônimos para obtenção de informações básicas, como imagem do Município, arruamento e pontos de interesse		OBRIGATÓRIO
23	2.1.7.1.5.2 f	Permitir acesso às informações do Diretório Nacional de Endereços – DNE dos Correios, para facilitar, quando necessário, o cadastramento de endereços		PD
24	2.1.7.1.5.2 h	Permitir acesso para consulta de CPF ou CNPJ no sistema da Receita Federal, caso seja disponibilizada a licença de acesso pela Prefeitura		PD
25	2.1.7.1.5.2 i	Permitir ao usuário administrador do sistema criar, bloquear ou editar um usuário		OBRIGATÓRIO
ITEM	**ITEM DO TR**	**Segurança de Acesso e Rastreabilidade**	**ATENDE SIM/NÃO**	**OBRIGATÓRIO OU PD**
26	2.1.7.1.6 b	Registrar, em arquivo de auditoria, todas as tentativas bem-sucedidas de login		OBRIGATÓRIO
27	2.1.7.1.6 d	Manter arquivo de auditoria das alterações efetuadas sobre os principais cadastros e tabelas mantidos pelo sistema		OBRIGATÓRIO
28	2.1.7.1.6 f	Permitir, por meio de interface, a definição de permissão de leitura e escrita para cada atributo		OBRIGATÓRIO
29	2.1.7.1.6 g	Permitir, por meio de interface, a definição do apelido de cada atributo		PD
30	2.1.7.1.6 h	Permitir, por meio de interface, visualizar informações de feições expiradas.		OBRIGATÓRIO
31	2.1.7.1.6 i	Permitir, por meio de interface, visualizar o histórico de acesso por usuário		OBRIGATÓRIO
32	2.1.7.1.6 j	Permitir, por meio de interface, visualizar os logs de edição das feições, fazendo a navegação por logs.		OBRIGATÓRIO
33	2.1.7.1.6 k	Permitir recuperar o histórico dos acessos por usuário, registrando a data, a hora e as alterações realizadas em qualquer feição;		OBRIGATÓRIO
34	2.1.7.1.6 l	Permitir por meio de interface e perfil de administrador, a adição ou ocultação de funcionalidades do sistema		OBRIGATÓRIO
ITEM	**ITEM DO TR**	**Gestão de Documentos**	**ATENDE SIM/NÃO**	**OBRIGATÓRIO OU PD**
35	2.1.7.1.8 a	Permitir o uso de assinatura eletrônica, através de Certificação Digital Padrão ICP Brasil, que permita dar validade jurídica aos documentos gerados, caso esteja disponível para os usuários do sistema.		PD
36	2.1.7.1.8 b	Permitir que os documentos digitalizados sejam salvos em formato PDF ou similar		OBRIGATÓRIO

ANEXO VIII-A TABELA DE ITENS PARA DEMONSTRAÇÃO – PROVA DE CONCEITO (POC)				
37	2.1.7.1.8 d	Permitir a inserção de documentos digitais associados a uma feição		PD
38	2.1.7.1.8 e	Permitir a visualização ou recuperação dos documentos digitais associados a uma feição selecionada		PD
39	2.1.7.1.8 f	Permitir a remoção de documentos digitais associados a uma feição		PD
FUNCIONALIDADES BÁSICAS				
ITEM	**ITEM DO TR**	**Apresentação de Mapas**	**ATENDE SIM/NÃO**	**OBRIGATÓRIO OU PD**
40	2.1.7.1.9.1 a	Apresentação de legenda de visualização de qualquer tema		PD
41	2.1.7.1.9.1 b	Apresentar aba dinâmica de visualização total das camadas carregadas, permitindo a alteração da ordem de visualização		OBRIGATÓRIO
42	2.1.7.1.9.1 c	Apresentar as Coordenadas Geográficas no formato de Graus Decimais, simultaneamente à localização do cursor do mouse		PD
43	2.1.7.1.9.1 d	Apresentar as Coordenadas no formato UTM (Universal Transversa de Mercator), simultaneamente à localização do cursor do mouse		PD
44	2.1.7.1.9.1 e	Cálculo instantâneo instantâneo de áreas, com apresentação dinâmica das medidas da última aresta, perímetro e área total;		PD
45	2.1.7.1.9.1 f	Cálculo instantâneo de comprimentos, com apresentação dinâmica da medida do último segmento e comprimento total		PD
46	2.1.7.1.9.1 g	Cálculo instantâneo de comprimentos com azimutes e distância.		PD
47	2.1.7.1.9.1 h	Indicar se o mapa está fora da escala de visualização apropriada		OBRIGATÓRIO
48	2.1.7.1.9.1 i	Permitir a escolha de mais de uma etiqueta para cada tema para visualização simutânea		OBRIGATÓRIO
49	2.1.7.1.9.1 j	Permitir a formatação adequada das etiquetas relacionadas à atributos numéricos e de data, mediante aplicação de máscaras		OBRIGATÓRIO
50	2.1.7.1.9.1 k	Permitir, por meio de interface, editar a escala de visualização e o estilo SLD		PD
51	2.1.7.1.9.1 l	Permitir pré-visualizar as etiquetas		PD
52	2.1.7.1.9.1 m	Permitir a visualização de atributos de um tema sobre o mapa, na forma de etiquetas		OBRIGATÓRIO
53	2.1.7.1.9.1 n	Permitir, para cada etiqueta, escolher a cor com que ela será exibida		PD
54	2.1.7.1.9.1 o	Permitir que os segmentos sejam gerados por apontamento das posições sobre o mapa ou digitação das coordenadas geodésicas ou planas, definido o sistema de projeção ou azimutes e distâncias		OBRIGATÓRIO
55	2.1.7.1.9.1 p	Permitir a alteração do nível de transparência em percentual (%) da camada carregada		PD
56	2.1.7.1.9.1 q	Permitir a geração de perfil de terreno, caso estejam disponíveis dados de terreno (curvas de nível)		OBRIGATÓRIO
57	2.1.7.1.9.1 r	Permitir a visualização de imagens 360°.		OBRIGATÓRIO
58	2.1.7.1.9.1 s	Permitir a visualização de imagens 360° em tiles		PD
59	2.1.7.1.9.1 t	Permitir a visualização de um segundo mapa sobre o mapa principal, com função de swipe		OBRIGATÓRIO
60	2.1.7.1.9.1 u	Permitir a visualização de um minimapa de localização.		OBRIGATÓRIO
61	2.1.7.1.9.1 v	Permitir a visualização simultânea de cópias georreferenciadas de mapas de quadra e loteamentos, obtidos a partir de documentos analógicos, sobre os mapas com transparência controlada pelo usuário (plantas digitais/mosaico)		OBRIGATÓRIO
62	2.1.7.1.9.1 w	Permitir a visualização, em tela flutuante, de imagens panorâmicas de logradouros provenientes de serviços de terceiros disponíveis no mercado, mediante a indicação do local desejado, sem vinculação a fornecedor, marca ou serviço específico.		OBRIGATÓRIO
63	2.1.7.1.9.1 x	Permitir a visualização de nuvem de pontos com visualizador LAS.		OBRIGATÓRIO
64	2.1.7.1.9.1 y	Possuir ferramentas de navegação para aproximação: Zoom +		PD
65	2.1.7.1.9.1 z	Possuir ferramentas de navegação para distanciamento: Zoom -		PD
66	2.1.7.1.9.1 aa	Possuir controle de navegação (“pan”) pela ação de arrasto do botão esquerdo do “mouse”		PD
67	2.1.7.1.9.1 ab	Possuir controle de zoom e pan pelo “touch pad”		PD
68	2.1.7.1.9.1 ac	Possuir controle do zoom pelo “mouse wheel”		PD
69	2.1.7.1.9.1 ad	Possui ferramentas de aproximação: Zoom para área selecionada		PD
70	2.1.7.1.9.1 ae	Possui ferramentas de aproximação: Zoom para extensão total.		PD

ANEXO VIII-A TABELA DE ITENS PARA DEMONSTRAÇÃO – PROVA DE CONCEITO (POC)				
71	2.1.7.1.9.1 af	Permitir visualizações anteriores de Zoom, sem limite do número de níveis de zoom anteriores		PD
72	2.1.7.1.9.1 ag	Permitir visualizações posteriores de Zoom, sem limite do número de níveis de zoom posteriores		PD
73	2.1.7.1.9.1 ah	Possuir ferramenta de travar e destravar o zoom (Lock zoom)		PD
74	2.1.7.1.9.1 ai	Possuir forma de expandir e retrair abas do sistema		PD
75	2.1.7.1.9.1 aj	Apresentar os temas com indicação de seu tipo geométrico (ponto, linha ou polígono) e se estão passíveis de edição		OBRIGATÓRIO
76	2.1.7.1.9.1 ak	Possuir responsividade para utilização em aparelhos móveis, como tablets e smartphones, sendo possível dispor das funcionalidades básicas de visualização das geometrias e seus dados, legendas, estilos, download de documento anexado e ferramenta de pesquisas		OBRIGATÓRIO
ITEM	**ITEM DO TR**	**Consultas**	**ATENDE SIM/NÃO**	**OBRIGATÓRIO OU PD**
77	2.1.7.1.9.2 a	Permitir a apresentação da seleção de feições em tabela definida no metadado, apresentando os dados na ordem e com nomes estabelecidos para cada perfil, incluindo tabelas legadas armazenados em quaisquer bancos de dados acessíveis		OBRIGATÓRIO
78	2.1.7.1.9.2 b	Permitir a seleção de proprietários por nomes ou CPF/CNPJ e recuperação dos imóveis de sua propriedade		OBRIGATÓRIO
79	2.1.7.1.9.2 c, d	Permitir a exportação dos atributos das feições selecionadas para arquivos externos nos formatos SQL, XML, TXT, JSON, XLS e CSV		OBRIGATÓRIO
80	2.1.7.1.9.2 e	Permitir a navegação para outro conjunto de temas a partir de uma feição selecionada		PD
81	2.1.7.1.9.2 f	Permitir a formatação adequada dos valores dos atributos de um tema exibidos na tabela, mediante aplicação de máscaras		OBRIGATÓRIO
82	2.1.7.1.9.2 g	Permitir a impressão das feições listadas na tabela		PD
83	2.1.7.1.9.2 h	Permitir o download dos documentos digitais associados a uma feição e também a assinatura dos documentos		OBRIGATÓRIO
84	2.1.7.1.9.2 i	Permitir a seleção de feições de qualquer camada por campos de pesquisa rápida, previamente especificados no metadados, de forma livre		OBRIGATÓRIO
85	2.1.7.1.9.2 j	Permitir a seleção de imóveis por endereço, por meio de campos de pesquisa rápida previamente especificados nos metadados, mediante a digitação do elemento desejado;		OBRIGATÓRIO
86	2.1.7.1.9.2 k	Permitir a seleção de imóveis por número de matrícula, por meio de campos de pesquisa rápida previamente especificados nos metadados, mediante a digitação do elemento desejado;		PD
87	2.1.7.1.9.2 l	Permitir pesquisa genérica de feições por quaisquer atributos de tabelas legadas, desde que tenham sido integradas, utilizando condições lógicas;		OBRIGATÓRIO
88	2.1.7.1.9.2 m	Permitir a seleção de feição por apontamento e a apresentação detalhada dos atributos em tabela, permitindo as demais funções descritas anteriormente, inclusive documentos digitais associados;		OBRIGATÓRIO
89	2.1.7.1.9.2 o	Permitir a visualização, no mapa, das feições selecionadas no relatório.		PD
ITEM	**ITEM DO TR**	**Geração de Mapas Temáticos**	**ATENDE SIM/NÃO**	**OBRIGATÓRIO OU PD**
90	2.1.7.1.9.3 a	Permitir a atribuição de cores controlada pelo usuário. No caso de objetos gráficos, deverá permitir a escolha da forma e espessura, e no caso de objetos pontuais a escolha de uma forma ou ícone, bem como sua dimensão na tela		PD
91	2.1.7.1.9.3 b	Utilizar, obrigatoriamente, atributos originários de tabelas legadas, acessadas através da rede, no momento da geração do mapa		OBRIGATÓRIO
92	2.1.7.1.9.3 c	Permitir a geração de mapa temático por agrupamento de cores, a partir de quaisquer atributos devendo possuir, no mínimo, filtros por quantis, intervalos fixos ou definidos pelo usuário, para atributos numéricos, e valores únicos, para atributos textuais		OBRIGATÓRIO
93	2.1.7.1.9.3 d	Permitir a aplicação de filtros espaciais e/ou de atributos no momento da geração dos mapas temáticos de agrupamento		PD

ANEXO VIII-A TABELA DE ITENS PARA DEMONSTRAÇÃO – PROVA DE CONCEITO (POC)				
94	2.1.7.1.9.3 e	Permitir a criação de mapa temático de seleção, onde é possível selecionar determinado tema, aplicar os filtros supramencionados e gerar a representação gráfica daquele tema no mapa, conforme cor definida pelo usuário		OBRIGATÓRIO
95	2.1.7.1.9.3 f	Permitir pré-visualizar o resultado do mapa temático antes de salvá-lo		PD
96	2.1.7.1.9.3 g	Permitir que qualquer mapa temático possa ser salvo e recuperado para apresentação imediata, a qualquer momento		OBRIGATÓRIO
97	2.1.7.1.9.3 h	Permitir a exclusão de um mapa temático previamente salvo, caso haja necessidade.		PD
ITEM	**ITEM DO TR**	**Geração de Cartogramas**	**ATENDE SIM/NÃO**	**OBRIGATÓRIO OU PD**
98	2.1.7.1.9.4 a	Permitir a geração de mapas temáticos de círculos proporcionais (cartograma), de acordo com o valor atribuído a atributos numéricos de um tema com representação espacial selecionado, bem como permitir a geração de gráficos de pizza quando selecionado mais de um atributo		OBRIGATÓRIO
99	2.1.7.1.9.4 b	Ser capaz, obrigatoriamente, de utilizar atributos originários de tabelas legadas, acessadas por meio da rede, no momento da geração do mapa		OBRIGATÓRIO
100	2.1.7.1.9.4 c	Permitir a atribuição de cores e do tamanho máximo do círculo, ou manter tamanho fixo, quando se pretender apenas identificar a distribuição de valores		OBRIGATÓRIO
101	2.1.7.1.9.4 d	Permitir que qualquer mapa temático possa ser salvo e recuperado para apresentação imediata, a qualquer momento.		PD
ITEM	**ITEM DO TR**	**Geração de Mapas de Proximidade**	**ATENDE SIM/NÃO**	**OBRIGATÓRIO OU PD**
102	2.1.7.1.9.5 a	Ser capaz, obrigatoriamente, de utilizar atributos originários de tabelas legadas, acessadas por meio da rede, no momento da geração do mapa		OBRIGATÓRIO
103	2.1.7.1.9.5 b	Permitir indicar o diâmetro máximo do maior agrupamento e a distância entre centros de agrupamento		PD
104	2.1.7.1.9.5 c	Gerar mapas de agrupamento por proximidade para quaisquer temas com representação espacial, sendo que os temas que representem objetos não pontuais serão agrupados pela localização dos respectivos centroides		OBRIGATÓRIO
105	2.1.7.1.9.5 d	Permitir que o mapa seja recalculado automaticamente sempre que uma navegação no mapa for realizada		OBRIGATÓRIO
106	2.1.7.1.9.5 e	Permitir a aplicação de filtros espaciais e/ou de atributos no momento da geração dos mapas de proximidade		PD
107	2.1.7.1.9.5 f	Permitir definir diâmetros fixos ou variáveis no momento da geração do mapa de proximidade		OBRIGATÓRIO
108	2.1.7.1.9.5 g	Permitir pré-visualizar o resultado do mapa temático antes de persisti-lo		PD
109	2.1.7.1.9.5 h	Permitir que qualquer mapa de proximidade possa ser salvo e recuperado para apresentação imediata		OBRIGATÓRIO
ITEM	**ITEM DO TR**	**Geração de Mapas de Calor**	**ATENDE SIM/NÃO**	**OBRIGATÓRIO OU PD**
110	2.1.7.1.9.6 a	Permitir a geração de mapas de calor para ocorrências ou valores de atributos numéricos de quaisquer temas		OBRIGATÓRIO
111	2.1.7.1.9.6 b	Ser capaz, obrigatoriamente, de utilizar atributos originários de tabelas legadas, acessadas por meio da rede, no momento da geração do mapa		OBRIGATÓRIO
112	2.1.7.1.9.6 c	Permitir que o mapa seja recalculado automaticamente sempre que uma navegação no mapa for realizada		OBRIGATÓRIO
113	2.1.7.1.9.6 d	Permitir a aplicação de filtros espaciais e/ou de atributos no momento da geração dos mapas de calor		PD
114	2.1.7.1.9.6 e	Permitir pré-visualizar o resultado do mapa de calor antes de persisti-lo		PD
115	2.1.7.1.9.6 f	Permitir que qualquer mapa de calor seja salvo e recuperado para apresentação imediata		OBRIGATÓRIO
ITEM	**ITEM DO TR**	**Geração de Estatísticas**	**ATENDE SIM/NÃO**	**OBRIGATÓRIO OU PD**

ANEXO VIII-A TABELA DE ITENS PARA DEMONSTRAÇÃO – PROVA DE CONCEITO (POC)				
116	2.1.7.1.9.7 a	Ser capaz, obrigatoriamente, de utilizar atributos originários de tabelas legadas, acessadas por meio da rede, no momento da geração da estatística		OBRIGATÓRIO
117	2.1.7.1.9.7 b	Permitir a aplicação de filtros espaciais e/ou de atributos no momento da geração de estatísticas		OBRIGATÓRIO
118	2.1.7.1.9.7 c	Permitir pré-visualizar a tabela com as estatísticas antes da geração/persistência		PD
119	2.1.7.1.9.7 d	Permitir a geração de estatísticas temáticas, com opção de agrupamento por atributo e filtragem por campo e tipo de agrupamento		OBRIGATÓRIO
120	2.1.7.1.9.7 e	Permitir que a estatística seja salva nos formatos texto, CVS, XLS ou JSON		OBRIGATÓRIO
121	2.1.7.1.9.7 f	Permitir que, selecionado um filtro espacial, este seja utilizado para restringir o conjunto de feições apresentadas na geração de mapas temáticos, cartogramas, mapas de calor e estatísticas		OBRIGATÓRIO
ITEM	**ITEM DO TR**	**Impressão de Mapas**	**ATENDE SIM/NÃO**	**OBRIGATÓRIO OU PD**
122	2.1.7.1.9.8 a	Perimir configurar a página nos formatos A3 e A4, com orientação retrato ou paisagem		PD
123	2.1.7.1.9.8 b	Permitir criar e salvar modelos de acordo com a necessidade do usuário.		OBRIGATÓRIO
124	2.1.7.1.9.8 c	Permitir imprimir no formato PDF		OBRIGATÓRIO
125	2.1.7.1.9.8 d	Permitir, na impressão, os seguintes elementos: Nome, Legenda, Título, Escala, Data de Impressão e Nome do Usuário produtor do Mapa		OBRIGATÓRIO
ITEM	**ITEM DO TR**	**Geração de Cruzamentos Espaciais**	**ATENDE SIM/NÃO**	**OBRIGATÓRIO OU PD**
126	2.1.7.1.9.9 a	Permitir a geração de temas a partir do cruzamento espacial entre temas com representação espacial, a partir de um tema base e um tema de referência		OBRIGATÓRIO
127	2.1.7.1.9.9 b	Possuir operação espacial de “Buffer Externo”: criação de polígono externo às feições, a partir de uma distância específica		OBRIGATÓRIO
128	2.1.7.1.9.9 c	Possuir operação espacial de “Buffer Interno”: criação de polígono interno às feições, a partir de uma distância específica		OBRIGATÓRIO
129	2.1.7.1.9.9 d	Possuir operação espacial de “Centroide”: cálculo do centro geométrico de uma geometria, retornando um ponto que represente esse centro		OBRIGATÓRIO
130	2.1.7.1.9.9 e	Possuir operação espacial de “Clip”: recorte entre feições que se sobrepõem, preservando apenas os atributos da feição de entrada		PD
131	2.1.7.1.9.9 f	Possuir operação espacial de “Convexhull”: cálculo do envelope convexo da geometria		OBRIGATÓRIO
132	2.1.7.1.9.9 g	Possuir operação espacial de “Difference”: cálculo da diferença entre duas geometrias		OBRIGATÓRIO
133	2.1.7.1.9.9 h	Possuir operação espacial de “Dissolve”: agregação de feições com base em um atributo específico		OBRIGATÓRIO
134	2.1.7.1.9.9 i	Possuir operação espacial de “Intersect”: intersecção entre feições que se sobrepõem		PD
135	2.1.7.1.9.9 j	Possuir operação espacial de “Merge”: combinação de feições do mesmo tipo, ponto, linha ou polígono, em uma nova camada		PD
136	2.1.7.1.9.9 k	Possuir operação espacial de “Union”: combinação de feições poligonais e de seus atributos originais		PD
137	2.1.7.1.9.9 l	Permitir que o tema de referência seja selecionado mediante utilização de filtros espaciais e por atributos		OBRIGATÓRIO
138	2.1.7.1.9.9 m	Permitir que o tema de saída contenha as geometrias geradas pelos operadores espaciais indicados e os atributos obtidos a partir do tema base e do tema de referência		OBRIGATÓRIO
139	2.1.7.1.9.9 n	Permitir que, opcionalmente, as geometrias geradas sejam apresentadas temporariamente, caso não seja indicado um tema de saída		PD
ITEM	**ITEM DO TR**	**Geração de Infográficos (Dashboards)**	**ATENDE SIM/NÃO**	**OBRIGATÓRIO OU PD**

ANEXO VIII-A TABELA DE ITENS PARA DEMONSTRAÇÃO – PROVA DE CONCEITO (POC)				
140	2.1.7.1.9.10 a	Permitir a geração de dashboards por meio de gráficos de barras, a partir de quaisquer temas, indicando o atributo agrupador, um ou mais atributos numéricos e as respectivas operações de agrupamento, compreendendo soma, média, maior e menor		OBRIGATÓRIO
141	2.1.7.1.9.10 b	Permitir a geração de dashboards por meio de gráficos de contador, a partir de quaisquer temas, indicando apenas um atributo numérico e as respectivas operações de agrupamento, compreendendo soma, média, maior e menor		OBRIGATÓRIO
142	2.1.7.1.9.10 c	Permitir a geração de dashboards por meio de gráficos de linha, a partir de quaisquer temas, indicando o atributo agrupador, um ou mais atributos numéricos e as respectivas operações de agrupamento, compreendendo soma, média, maior e menor		OBRIGATÓRIO
143	2.1.7.1.9.10 d	Permitir a geração de dashboards por meio de gráficos de pizza, a partir de quaisquer temas, indicando o atributo agrupador, um ou mais atributos numéricos e as respectivas operações de agrupamento, compreendendo soma, média, maior e menor		OBRIGATÓRIO
144	2.1.7.1.9.10 e	Permitir a geração de dashboards por meio de gráficos de ponteiro, a partir de quaisquer temas, indicando o atributo agrupador, um ou mais atributos numéricos e as respectivas operações de agrupamento, compreendendo soma, média, maior e menor		OBRIGATÓRIO
145	2.1.7.1.9.10 f	Permitir a geração de dashboards por meio de gráficos de rosca, a partir de quaisquer temas, indicando o atributo agrupador, um ou mais atributos numéricos e as respectivas operações de agrupamento, compreendendo soma, média, maior e menor		OBRIGATÓRIO
146	2.1.7.1.9.10 g	Permitir adicionar qualquer número de gráficos ao dashboard, permitindo o ajuste da altura e da largura dos gráficos de forma interativa		OBRIGATÓRIO
147	2.1.7.1.9.10 h	Permitir, além dos gráficos, associar mapas temáticos ao painel		OBRIGATÓRIO
148	2.1.7.1.9.10 i	Ser capaz, obrigatoriamente, de utilizar atributos originários de tabelas legadas, acessadas por meio da rede, no momento da geração dos gráficos		OBRIGATÓRIO
149	2.1.7.1.9.10 j	Permitir apagar gráficos gerados		PD
150	2.1.7.1.9.10 k	Permitir editar o posicionamento dos dashboards, com opções de movimentação de cada gráfico		PD
151	2.1.7.1.9.10 l	Permitir, durante a criação dos dashboards, utilizar o botão de fixar infográficos, controlando se o gráfico poderá ou não ser movido		OBRIGATÓRIO
152	2.1.7.1.9.10 m	Permitir criar, alterar e visualizar a seleção de cores de forma simultânea, sem necessidade de gerar novamente o gráfico		OBRIGATÓRIO
153	2.1.7.1.9.10 n	Permitir salvar o dashboard para posterior recuperação e visualização imediata		OBRIGATÓRIO
154	2.1.7.1.9.10 o	Permitir que a lista dos gráficos que podem ser adicionados a um dashboard seja apresentada de forma segmentada por tema		PD
155	2.1.7.1.9.10 p	Permitir a interação entre gráficos criados a partir do mesmo tema quando adicionados a um dashboard		OBRIGATÓRIO
156	2.1.7.1.9.10 q	Permitir a filtragem de um atributo, condicionando a alteração e sua aplicação aos demais gráficos de um dashboard gerado a partir do mesmo tema		OBRIGATÓRIO
157	2.1.7.1.9.10 r	Permitir utilizar filtragem por período em um dashboard		OBRIGATÓRIO
158	2.1.7.1.9.10 s	Permitir a interação entre os demais gráficos a partir de um mapa temático adicionado ao dashboard, que serão filtrados de acordo com a área de zoom selecionada no mapa		OBRIGATÓRIO
159	2.1.7.1.9.10 t	Permitir clicar em um gráfico, aplicando filtros no mapa inserido no dashboard		PD
160	2.1.7.1.9.10 u	Permitir exportar os dados em formato “.csv” a partir de um gráfico dentro do dashboard		OBRIGATÓRIO
161	2.1.7.1.9.10 v	Permitir limpar todos os filtros ativos nos gráficos dentro da funcionalidade do dashboard		OBRIGATÓRIO
162	2.1.7.1.9.10 w	Permitir que os filtros utilizados no zoom do mapa temático sejam combinados com um filtro de gráfico		PD

ANEXO VIII-A TABELA DE ITENS PARA DEMONSTRAÇÃO – PROVA DE CONCEITO (POC)				
163	2.1.7.1.9.10 x	Permitir a adição de Labels em um gráfico, possibilitando a escolha de adicionar o gráfico com ou sem label		OBRIGATÓRIO
164	2.1.7.1.9.10 y	Permitir a edição de um dashboard já criado		OBRIGATÓRIO
FUNCIONALIDADES ESPECÍFICAS				
ITEM	**ITEM DO TR**	**Gerenciamento e edição de camadas vetoriais com especialização para o Cadastro Técnico Urbano**	**ATENDE SIM/NÃO**	**OBRIGATÓRIO OU PD**
165	2.1.7.1.10.1 a	Permitir publicar temas editáveis ou não, para os tipos polígonos, linhas, pontos, múltiplos polígonos, múltiplas linhas e múltiplos pontos		OBRIGATÓRIO
166	2.1.7.1.10.1 b	Copiar um tema		OBRIGATÓRIO
167	2.1.7.1.10.1 c	Criar um perfil		OBRIGATÓRIO
168	2.1.7.1.10.1 d	Copiar um perfil com todos os temas nele incluídos		OBRIGATÓRIO
169	2.1.7.1.10.1 e	Editar o nome de um perfil		OBRIGATÓRIO
170	2.1.7.1.10.1 f	Expirar um perfil		OBRIGATÓRIO
171	2.1.7.1.10.1 g	Editar um estilo simples de polígonos, linhas e pontos		OBRIGATÓRIO
172	2.1.7.1.10.1 h	Ajustar geometrias para garantir a emissão de memoriais, eliminando pontos colineares não associados à mudança de confrontante		OBRIGATÓRIO
173	2.1.7.1.10.1 i	Arrastar aresta paralelamente		PD
174	2.1.7.1.10.1 j	Arrastar feição		PD
175	2.1.7.1.10.1 k	Copiar parte de feição		OBRIGATÓRIO
176	2.1.7.1.10.1 l	Desfazer e refazer ações (undo e redo)		PD
177	2.1.7.1.10.1 m	Duplicar feição		OBRIGATÓRIO
178	2.1.7.1.10.1 n	Exportar arquivos DWG		OBRIGATÓRIO
179	2.1.7.1.10.1 o	Exportar arquivos GPKG		OBRIGATÓRIO
180	2.1.7.1.10.1 p	Exportar arquivos DXF		OBRIGATÓRIO
181	2.1.7.1.10.1 q	Exportar arquivos KML		OBRIGATÓRIO
182	2.1.7.1.10.1 r	Exportar arquivos Shapefile		OBRIGATÓRIO
183	2.1.7.1.10.1 s	Exportar para DXF camada com quaisquer atributos do tema		OBRIGATÓRIO
184	2.1.7.1.10.1, t	Exportar para DXF camada de azimutes dos segmentos das geometrias		OBRIGATÓRIO
185	2.1.7.1.10.1 t, u	Exportar para DXF camada de medidas dos segmentos das geometrias		OBRIGATÓRIO
186	2.1.7.1.10.1 v	Fornecer manual explicativo online para utilização das ferramentas de edição de camadas vetoriais na Web, com ilustração em GIF		OBRIGATÓRIO
187	2.1.7.1.10.1 w	Gerar arcos de circunferência por três pontos		PD
188	2.1.7.1.10.1 x	Gerar arcos por dois pontos e um raio		OBRIGATÓRIO
189	2.1.7.1.10.1 y	Gerar curva por interpolação de Bezier		PD
190	2.1.7.1.10.1 z	Gerar ponto por azimute e distância		OBRIGATÓRIO
191	2.1.7.1.10.1 aa	Gerar ponto por coordenada geodésica ou plana		OBRIGATÓRIO
192	2.1.7.1.10.1 ab	Gerar pontos continuamente, definindo a distância mínima de aquisição		PD
193	2.1.7.1.10.1 ac	Gerar pontos por segmentos, definindo a menor distância entre pontos		PD
194	2.1.7.1.10.1 ad	Gerar “offset” interno para geração de beiral, com armazenamento simultâneo do polígono de projeção do telhado e do polígono com eliminação do beiral		OBRIGATÓRIO
195	2.1.7.1.10.1 ae	Gerar feições de um tema a partir de operações espaciais sobre feições selecionadas, por atributos ou espacialmente, de outros temas		PD
196	2.1.7.1.10.1 af	Gerar linha-guia de 0°, 45° e 90°		OBRIGATÓRIO
197	2.1.7.1.10.1 ag	Gerar linha-guia de ponto ortogonal		PD
198	2.1.7.1.10.1 ah	Gerar linha-guia paralela a um segmento por distância		PD
199	2.1.7.1.10.1 ai	Gerar linha-guia por dois pontos quaisquer		PD
200	2.1.7.1.10.1 aj	Gerar lotes a partir da subdivisão de quadras		OBRIGATÓRIO
201	2.1.7.1.10.1 ak	Gerar registro de toda alteração, indicando usuário, IP, data, hora e motivo da ação, com possibilidade de visualização dos registros pela aplicação e feedback das geometrias conforme as alterações		OBRIGATÓRIO
202	2.1.7.1.10.1 al	Importar arquivos DWG		OBRIGATÓRIO
203	2.1.7.1.10.1 am	Importar arquivos DXF		OBRIGATÓRIO
204	2.1.7.1.10.1 an	Importar arquivos KML		OBRIGATÓRIO
205	2.1.7.1.10.1 ao	Importar arquivos Shapefile		OBRIGATÓRIO
206	2.1.7.1.10.1 ap	Possuir pré-visualização do dado a ser importado		PD

ANEXO VIII-A TABELA DE ITENS PARA DEMONSTRAÇÃO – PROVA DE CONCEITO (POC)				
207	2.1.7.1.10.1 aq	Possuir validação visual de geometrias inválidas na importação		OBRIGATÓRIO
208	2.1.7.1.10.1 ar	Ao importar o dado, permitir o rastreio do que foi importado para o sistema e, no caso de substituição, rastrear também o que foi substituído		OBRIGATÓRIO
209	2.1.7.1.10.1 as	Incluir vértice		PD
210	2.1.7.1.10.1 at	Gerar feições pontuais, lineares, poligonais e redes, topologicamente ajustadas		OBRIGATÓRIO
211	2.1.7.1.10.1 au	Exibir painel com as informações das teclas de atalho		OBRIGATÓRIO
212	2.1.7.1.10.1 av	Exibir painel para navegação pelos logs de edição das feições		OBRIGATÓRIO
213	2.1.7.1.10.1 aw	Permitir recuperar informações de feições expiradas		OBRIGATÓRIO
214	2.1.7.1.10.1 ax	Ao criar uma nova feição para um tema, permitir o preenchimento de seus atributos		OBRIGATÓRIO
215	2.1.7.1.10.1 ay	Ajustar o tamanho de qualquer aresta mediante digitação do valor da medida		PD
216	2.1.7.1.10.1 az	Possuir função de atração por nó, vértice e aresta, com definição da tolerância de atração e da lista de feições que geram atração		OBRIGATÓRIO
217	2.1.7.1.10.1 ba	Possuir versionamento de todas as feições, gerando data e hora de inclusão e substituição		OBRIGATÓRIO
218	2.1.7.1.10.1 bb	Remover feição		PD
219	2.1.7.1.10.1 bc	Remover vértice		PD
220	2.1.7.1.10.1 bd	Rotacionar feição		PD
221	2.1.7.1.10.1 be	Unificar e desmembrar lotes		OBRIGATÓRIO
222	2.1.7.1.10.1 bf	Possuir opção configurada de validação do número mínimo de vértices de uma geometria		OBRIGATÓRIO
223	2.1.7.1.10.1 bg	Possuir opção configurada de validação de matriz de nove intersecções		PD
224	2.1.7.1.10.1 bh	Possuir validação de atributos		PD
ITEM	**ITEM DO TR**	**Emissão de Certidões e Laudos**	**ATENDE SIM/NÃO**	**OBRIGATÓRIO OU PD**
225	2.1.7.1.10.2	As certidões e os laudos deverão ser gerados mediante seleção de um elemento pertencente a um tema específico, em formato PDF		OBRIGATÓRIO
226		O sistema deverá permitir a busca de uma certidão específica na lista de certidões disponíveis, mediante digitação parcial de seu nome		PD
227		As certidões e os laudos deverão ser gerados a partir de arquivo de parametrização que permita definir os elementos do documento, de forma que possam ser configurados para atender a múltiplas finalidades		OBRIGATÓRIO
228	2.1.7.1.10.2 a	O arquivo de parametrização deverá permitir definir a inclusão de endereço para consultar a autenticidade		OBRIGATÓRIO
229	2.1.7.1.10.2 b	O arquivo de parametrização deverá definir a localização e a formatação livre de textos, especificando a fonte de impressão e os respectivos alinhamentos em coluna		PD
230	2.1.7.1.10.2 c	O arquivo de parametrização deverá definir a obtenção de variáveis a partir de cruzamentos espaciais		OBRIGATÓRIO
231	2.1.7.1.10.2 d	O arquivo de parametrização deverá permitir definir a obtenção de variáveis provenientes de atributos específicos, recuperados de quaisquer temas relacionados ao objeto selecionado		OBRIGATÓRIO
232	2.1.7.1.10.2 e	O arquivo de parametrização deverá permitir definir a substituição de variáveis na composição de textos		PD
233	2.1.7.1.10.2 f	O arquivo de parametrização deverá permitir definir o posicionamento e a composição de quadros e tabelas gerados a partir das variáveis obtidas		PD
234	2.1.7.1.10.2 g	O arquivo de parametrização deverá permitir definir o posicionamento e o dimensionamento de imagens e fotos		OBRIGATÓRIO
235	2.1.7.1.10.2 h	O arquivo de parametrização deverá permitir definir o posicionamento e o dimensionamento de mapas que contenham imagens de fundo e mapas vetoriais sobrepostos, com realce do objeto que está sendo identificado, além das respectivas coordenadas geográficas		OBRIGATÓRIO
ITEM	**ITEM DO TR**	**Notificações**	**ATENDE SIM/NÃO**	**OBRIGATÓRIO OU PD**

ANEXO VIII-A TABELA DE ITENS PARA DEMONSTRAÇÃO – PROVA DE CONCEITO (POC)				
236	2.1.7.1.10.3	Deverá permitir a geração de notificações para um conjunto de elementos previamente selecionados de um tema, necessariamente deve apresentar a diferença de apuração de área existente e área anteriormente cadastrada; deve conter no mínimo a foto de fachada do imóvel, ortofoto com o imóvel destacado e dados do proprietário do imóvel.		OBRIGATÓRIO
237		Deverá ser realizada mediante filtragem de elementos de um tema, permitindo definir a quantidade de notificações que serão geradas por arquivo PDF e o número total de notificações a serem geradas no lote, em segundo plano		OBRIGATÓRIO
238		As notificações deverão possuir filtros que possam ser previamente configurados quanto à nomenclatura e aos agrupadores		OBRIGATÓRIO
239		Deverá existir uma tela de saída que permita o download ou a exclusão de um pacote de arquivos, assim como a suspensão da execução da geração das notificações		OBRIGATÓRIO
240		As notificações deverão ser formatadas a partir de arquivo de parametrização que permita definir os elementos do documento, de forma que possam ser configuradas para atender a múltiplas finalidades		OBRIGATÓRIO
241	2.1.7.1.10.3.a	O arquivo de parametrização deverá permitir definir a inclusão de endereço para consulta da autenticidade		OBRIGATÓRIO
242	2.1.7.1.10.3.b	O arquivo de parametrização deverá permitir definir a localização e a formatação livre de textos, especificando a fonte de impressão e os respectivos alinhamentos em coluna		PD
243	2.1.7.1.10.3.c	O arquivo de parametrização deverá permitir definir a obtenção de variáveis a partir de cruzamentos espaciais		OBRIGATÓRIO
244	2.1.7.1.10.3.d	O arquivo de parametrização deverá permitir definir a obtenção de variáveis provenientes de atributos específicos, recuperados de quaisquer temas relacionados ao objeto selecionado		OBRIGATÓRIO
245	2.1.7.1.10.3.e	O arquivo de parametrização deverá permitir definir a substituição de variáveis na composição de textos		PD
246	2.1.7.1.10.3.f	O arquivo de parametrização deverá permitir definir o posicionamento e a composição de quadros e tabelas gerados a partir das variáveis obtidas		PD
247	2.1.7.1.10.3.g	O arquivo de parametrização deverá permitir definir o posicionamento e o dimensionamento de imagens e fotos		OBRIGATÓRIO
248	2.1.7.1.10.3.h	O arquivo de parametrização deverá permitir definir o posicionamento e o dimensionamento de mapas que contenham imagens de fundo e mapas vetoriais sobrepostos, com realce do objeto que está sendo identificado, além das respectivas coordenadas geográficas		OBRIGATÓRIO
249	2.1.7.1.10.3.i	O arquivo de parametrização deverá permitir que, quando houver apenas um tema disponível para seleção na interface, este seja automaticamente selecionado, sem necessidade de seleção manual pelo usuário		OBRIGATÓRIO
ITEM	**ITEM DO TR**	**Memorial Descritivo de Glebas e Lotes**	**ATENDE SIM/NÃO**	**OBRIGATÓRIO OU PD**
250	2.1.7.1.10.4 a	Permitir a geração de memoriais descritivos de lotes, glebas e conjuntos de lotes, a partir da seleção dos elementos para os quais se deseja a geração dos memoriais		OBRIGATÓRIO
251	2.1.7.1.10.4 b	Permitir indicar a altitude de cada ponto, caso o tema de altimetria esteja disponível		PD
252	2.1.7.1.10.4 c	Possuir ferramenta para indicação de curvas, lançando no memorial apenas o ponto inicial, o ponto final e o comprimento do arco		OBRIGATÓRIO
253	2.1.7.1.10.4 d	Possuir ferramenta para orientar as geometrias e eliminar pontos colineares que não definam mudança de confrontante		OBRIGATÓRIO
254	2.1.7.1.10.4 e	Permitir que, no memorial, sejam indicados a numeração dos pontos, suas coordenadas na projeção definida, azimutes ou rumos, distância entre pontos e indicação dos confrontantes		OBRIGATÓRIO
ITEM	**ITEM DO TR**	**Gerenciamento de Equipes de Campo com Dispositivos Móveis**	**ATENDE SIM/NÃO**	**OBRIGATÓRIO OU PD**

ANEXO VIII-A TABELA DE ITENS PARA DEMONSTRAÇÃO – PROVA DE CONCEITO (POC)				
255	2.1.7.1.10.5 a	Possuir funcionalidades para coleta de dados em campo, utilizando equipamento/dispositivo móvel integrado ao aplicativo Web, para geração de ordens de serviço		OBRIGATÓRIO
256	2.1.7.1.10.5 b	Permitir a autenticação do usuário, utilizando usuário e senha cadastrados na aplicação Web para login no aplicativo		OBRIGATÓRIO
257	2.1.7.1.10.5 c	Apresentar a opção de checkbox para lembrar o nome de usuário		PD
258	2.1.7.1.10.5 d	Apresentar mapas e imagens com vários níveis de resolução, inclusive imagens de altíssima resolução espacial (10 cm)		OBRIGATÓRIO
259	2.1.7.1.10.5 e	Apresentar as tarefas localizadas no mapa por “landmarks”, na cor vermelha para tarefas não realizadas e verde para tarefas realizadas. Os “landmarks” deverão ser sensíveis ao toque, apresentando as informações básicas da tarefa em uma caixa de texto que, quando tocada, deverá abrir o formulário de obtenção de dados		PD
260	2.1.7.1.10.5 f	Acessar o GPS do dispositivo móvel, quando este estiver ativo, sempre que o usuário tocar no botão localizar (“onde estou”), centralizando o mapa na posição do usuário		OBRIGATÓRIO
261	2.1.7.1.10.5 g	Permitir obter múltiplas fotos de uma mesma tarefa, com a resolução da câmera do dispositivo móvel, e anexar um texto a cada imagem, se necessário		OBRIGATÓRIO
262	2.1.7.1.10.5 h	Permitir o roteamento de uma tarefa a partir de sua seleção no mapa, fornecendo uma rota da posição atual do operador até o local de execução da tarefa		OBRIGATÓRIO
263	2.1.7.1.10.5 i	Permitir o carregamento prévio de imagens raster para visualização offline, por meio de tiles		OBRIGATÓRIO
264	2.1.7.1.10.5 j	Permitir o carregamento prévio de dados vetoriais para visualização offline		OBRIGATÓRIO
265	2.1.7.1.10.5 k	Permitir a customização da visualização de dados vetoriais, possibilitando a configuração do tema por perfil, compreendendo rótulo, escala e estilo		PD
266	2.1.7.1.10.5 l	Permitir o controle da visualização de dados vetoriais pelo usuário da aplicação móvel		PD
267	2.1.7.1.10.5 m	Permitir a sincronização de tarefas, enviando para o servidor as tarefas concluídas e recebendo a nova jornada. As tarefas concluídas não ficarão mais disponíveis no aplicativo móvel. As tarefas poderão ser transferidas apenas por Wi-Fi ou pelo uso da rede de telefonia móvel		OBRIGATÓRIO
268	2.1.7.1.10.5 n	Permitir gerar uma cópia de segurança dos dados armazenados no dispositivo móvel		OBRIGATÓRIO
269	2.1.7.1.10.5 o	Permitir a criação de uma tarefa não programada, mantendo pressionado um ponto do mapa para adicionar a tarefa		OBRIGATÓRIO
270	2.1.7.1.10.5 p	Permitir a configuração para aquisição de mais de uma assinatura, com parametrização do texto para exibições diferentes		OBRIGATÓRIO
271	2.1.7.1.10.5 q	Operar em modo offline ou híbrido, sem utilização da rede de telefonia móvel		OBRIGATÓRIO
272	2.1.7.1.10.5 r	Permitir configurar os formulários com atributos sem necessidade de alteração do código do aplicativo, utilizando omissão de campos, listas de seleção, checkbox, tipos de campos habilitados, desabilitados e obrigatórios, bem como campos customizáveis, compreendendo máscaras, data, hora e listas		PD
273	2.1.7.1.10.5 s	Configurar múltiplos formulários para coleta dos dados, a partir de configurações recebidas durante o processo de carga do aplicativo, para cada usuário, em função de suas permissões		OBRIGATÓRIO
274	2.1.7.1.10.5 t	Permitir a geração de documentos com base no conteúdo do formulário para emissão de multa ou notificação, com uso de impressora portátil utilizando tecnologia Bluetooth		OBRIGATÓRIO
275	2.1.7.1.10.5 u	Possuir controles de “zoom mais” e “zoom menos”, de fácil acesso na tela do mapa		PD
276	2.1.7.1.10.5 v	Possuir componente gráfico para indicar a rotação do norte no mapa		PD
277	2.1.7.1.10.5 w	Possuir controle padrão de navegação do mapa, como pan (arrastar o dedo na tela), zoom (movimento de pinça) e toque duplo para zoom		PD
278	2.1.7.1.10.5 x	Possuir painel indicador de tarefas a serem executadas e concluídas		OBRIGATÓRIO

ANEXO VIII-A TABELA DE ITENS PARA DEMONSTRAÇÃO – PROVA DE CONCEITO (POC)				
279	2.1.7.1.10.5 y	Possuir atalho de navegação por toque para gestão de tarefas		OBRIGATÓRIO
280	2.1.7.1.10.5 z	Permitir clicar uma vez sobre a tarefa para abrir seu formulário		PD
281	2.1.7.1.10.5 aa	Permitir a adição de uma tarefa sobre o mapa, pressionando a tela		OBRIGATÓRIO
282	2.1.7.1.10.5 ab	Permitir a remoção ou adição de tarefa, pressionando o ícone sobre a tarefa existente		OBRIGATÓRIO
283	2.1.7.1.10.5 ac	Permitir a composição de formulários para cadastros complexos, como, por exemplo, para cadastramento social		OBRIGATÓRIO
284	2.1.7.1.10.5 ad	Permitir a aquisição de croqui com opção de visualização de uma grade de referência, dispondo de ferramentas de desenho livre, linha reta, quadrado, seta, borracha, texto, seleção e movimentação, zoom e arraste		OBRIGATÓRIO
285	2.1.7.1.10.5 ae	Permitir que o aplicativo abra anexos (fotos) associados às tarefas. Os anexos poderão ser baixados apenas por Wi-Fi ou pelo uso da rede de telefonia móvel		OBRIGATÓRIO
286	2.1.7.1.10.5 af	Fornecer dados específicos sobre a realização das tarefas, de modo a permitir ao aplicativo Web realizar estatísticas de produção com base nas tarefas realizadas pelo aplicativo móvel e sincronizadas		PD
287	2.1.7.1.10.5 ag	Permitir receber uma jornada de trabalho, entendida como conjunto de tarefas para um determinado agente, a ser executada em campo e gerada pelo aplicativo Web		PD
288	2.1.7.1.10.5 ah	Fornecer status das tarefas — Programado, Enviado para Aprovação, Reprovado e Concluído/Aprovado — no momento da sincronização, de modo a permitir ao aplicativo Web a exibição das tarefas de coleta de dados em campo, utilizando legenda correspondente a esses status		OBRIGATÓRIO
289	2.1.7.1.10.5 ai	Possibilitar a obtenção de histórico de tarefas no aplicativo móvel, permitindo a visualização de tarefas programadas, realizadas e excluídas, a verificação dos formulários dessas tarefas, a recuperação das excluídas e a visualização dos pontos apresentados nessa lista		OBRIGATÓRIO
290	2.1.7.1.10.5 aj	Permitir a utilização de assinatura previamente salva do usuário cadastrador, a qual será incluída nas tarefas, sendo possível impedir o preenchimento de uma tarefa caso o usuário não tenha realizado o procedimento de salvar uma assinatura		OBRIGATÓRIO
SISTEMA PARA GESTÃO DA PVG ATRAVÉS DO OBSERVATÓRIO DO MERCADO IMOBILIÁRIO				
ITEM	**ITEM DO TR**	**ESPECIFICAÇÃO DA FERRAMENTA**	**ATENDE SIM/NÃO**	**OBRIGATÓRIO OU PD**
291	2.1.9.1.1	A solução poderá permitir a autenticação dos usuários por meio de protocolo LDAP junto ao servidor de Active Directory.		PD
292	2.1.9.1.2 a	Possuir ambiente compartilhado de gestão e avaliação imobiliária, proporcionando transparência e atendimento à base legal aplicável ao Poder Público quanto à observação do mercado imobiliário da cidade, contemplando os critérios gerais de avaliação do mercado imobiliário		OBRIGATÓRIO
293	2.1.9.1.2 b	Permitir o cruzamento entre dados geográficos, compreendidos como feições com representação espacial, armazenando o resultado em entidade previamente publicada no sistema		PD
294	2.1.9.1.2 c	Gerar infográficos dos indicadores e relatórios produzidos a partir do monitoramento do mercado imobiliário		OBRIGATÓRIO
295	2.1.9.1.2 d	Permitir a importação e a exportação de dados geográficos nos formatos DWG, DXF, KML e Shapefile		PD
296	2.1.9.1.3	Deverá facilitar a atualização da Planta de Valores Genéricos – PVG, considerando a dinâmica do crescimento urbano da cidade e atendendo à base legal aplicável		PD
297	2.1.9.1.4	Deverá possuir ferramentas para inclusão de novas amostras em oferta no mercado imobiliário, provenientes de levantamento de campo realizado mediante aplicação móvel		OBRIGATÓRIO
298	2.1.9.1.4 a	Permitir a utilização de formulário para definição dos parâmetros a serem identificados		OBRIGATÓRIO
299	2.1.9.1.4 b	Permitir a aquisição de fotos		OBRIGATÓRIO
300	2.1.9.1.4 c	Possuir aplicativo para dispositivo móvel Android destinado à coleta de dados imobiliários em campo		OBRIGATÓRIO

ANEXO VIII-A TABELA DE ITENS PARA DEMONSTRAÇÃO – PROVA DE CONCEITO (POC)				
301	2.1.9.1.5	Possuir ferramentas para inclusão de novas amostras em oferta no mercado imobiliário provenientes de pesquisas em sites especializados, utilizando sistema de informações geográficas com cadastro multifinalitário		OBRIGATÓRIO
302	2.1.9.1.5 a	Permitir a utilização de formulário para definição dos parâmetros a serem identificados		OBRIGATÓRIO
303	2.1.9.1.5 b	Permitir a anexação de fotos dos anúncios		OBRIGATÓRIO
304	2.1.9.1.6	Possuir ferramentas para inclusão de novas amostras em oferta no mercado imobiliário provenientes de raspagem de dados em sites especializados, mediante utilização de técnicas específicas de consulta Web e de sistema de informações geográficas com cadastro multifinalitário		OBRIGATÓRIO
305	2.1.9.1.6 a	Permitir customizações que possibilitem configurar os sites a serem pesquisados		OBRIGATÓRIO
306	2.1.9.1.6 b	Permitir customizações que possibilitem configurar os filtros de pesquisa		OBRIGATÓRIO
307	2.1.9.1.6 c	Permitir customizações que possibilitem configurar os parâmetros a serem pesquisados		OBRIGATÓRIO
308	2.1.9.1.7	Por meio de modelos de mineração de dados do mercado imobiliário, identificar alterações no comportamento desse mercado, apresentando, de forma dinâmica e geográfica, indicadores capazes de monitorar a evolução ou involução dos valores de mercado dos imóveis urbanos do Município		OBRIGATÓRIO
309	2.1.9.1.8 a-d	Possuir ferramenta para geração de certidão de avaliação do imóvel, contendo: a) informações institucionais do Município; b) identificação do contribuinte; c) localização do imóvel; e d) mapa de localização do imóvel		PD
310	2.1.9.1.9 a–c	Possuir ferramenta para avaliação de imóveis, compreendendo terrenos e construções, por meio de interface que permita definir os parâmetros que melhor descrevam o imóvel, tais como: a) fatores de topografia; b) pedologia; c) estado de conservação.		OBRIGATÓRIO
311	2.1.9.1.9 d	Possibilitar o cálculo do valor do ITBI e do valor do IPTU por meio de calculadora		OBRIGATÓRIO
312	2.1.9.1.10 a-c	Possuir ferramenta para geração de cenários da Planta de Valores Genéricos – PVG, permitindo: a) a definição de alíquotas; b) a definição de limitadores para fins de cálculo da arrecadação de IPTU; c) a persistência dos cenários na forma de novas camadas geográficas		OBRIGATÓRIO
313	2.1.9.1.11 a-c	Permitir a realização de comparações entre: a) os valores estimados pelo Município por meio de sua Planta de Valores; b) os valores praticados pelo mercado; e c) os valores estimados e sugeridos mediante aplicação de métodos matemáticos e estatísticos. c.1) Os métodos matemáticos e estatísticos utilizados deverão ser adaptáveis pelo usuário, conforme a legislação vigente		OBRIGATÓRIO