

ANEXO – PROVA DE CONCEITO

PREFEITURA MUNICIPAL DE MARAU

1 – DA PROVA

1.1. À licitante classificada provisoriamente em primeiro lugar e devidamente habilitada nos termos do Edital será exigida a realização de Prova de Conceito (PoC), destinada à verificação da compatibilidade da solução ofertada com os requisitos técnicos e funcionais estabelecidos no Termo de Referência e neste Anexo.

1.2. O(a) Agente de Contratação(a) realizará a convocação da licitante por meio do **CHAT DA SALA DE DISPUTA**, informando a data, horário e local para realização da Prova de Conceito.

1.2.1. A Prova de Conceito será agendada para o 3º (terceiro) dia útil subsequente à data de convocação realizada pelo(a) Pregoeiro(a).

1.2.2. A licitante poderá solicitar, por meio do **CHAT DA SALA DE DISPUTA**, a alteração/prorrogação da data inicialmente designada para a realização da Prova de Conceito, por igual período, desde que o pedido seja devidamente fundamentado e apresentado antes da data agendada para sua realização. A aceitação da solicitação ficará condicionada à análise e deliberação do(a) Pregoeiro(a), observados os princípios da razoabilidade, da celeridade processual e do interesse público.

1.2.3. As demais licitantes poderão acompanhar presencialmente a realização da Prova de Conceito por intermédio de um representante devidamente credenciado antes do início da sessão. Não será permitida qualquer interrupção da apresentação ou interferência na condução dos trabalhos, sendo facultado aos representantes apresentar manifestações para registro em ata ao término da sessão.

1.3. A Prova de Conceito será realizada nas dependências e arredores da Prefeitura Municipal de Marau/RS, a qual disponibilizará infraestrutura básica de acesso à internet. Caberá exclusivamente à licitante convocada disponibilizar e operar todos os equipamentos, softwares, licenças, dispositivos, bases de dados, materiais, recursos tecnológicos e demais meios necessários à demonstração da solução.

1.4. Quaisquer necessidades de adequações prévias ou condições especiais de infraestrutura indispensáveis para a realização da prova de conceito, deverão ser informadas ao Município pela Licitante Provisoriamente Vencedora, por meio do e-mail licitacoes@marau.rs.gov.br, ficando o atendimento da solicitação condicionado à análise de viabilidade técnica e operacional por parte da Administração.

1.5. A Licitante Provisoriamente Vencedora será avaliada em duas etapas:

ETAPA		PROVA DE CONCEITO	
		Apresentação técnica	1.1. Equipamentos e Sistemas

1 – Mapeamento Móvel Terrestre 360° LiDAR		1.2. Levantamento em Campo e Geração de Dados
2 - Sistemas de Informações Geográficas (SIG)	Apresentação técnica	2.1. WEB
		2.2. DESKTOP

1.5.1. Para aprovação na Prova de Conceito, a licitante deverá demonstrar o atendimento integral de todos os requisitos classificados como **OBRIGATÓRIOS**.

1.5.1.1. Os requisitos identificados como **AD (A Desenvolver)** poderão não estar implementados no momento da apresentação, devendo estar plenamente desenvolvidos, implantados e em funcionamento no prazo máximo de 03 (três) meses contados da assinatura do contrato, sob pena de glosa, rejeição parcial do objeto, aplicação de sanções e demais consequências previstas no edital e contrato.

1.5.1.2. Na Etapa 2 – Sistema de Informações Geográficas (SIG), será admitida a utilização de dados fictícios, anonimizados, públicos ou devidamente autorizados para uso na demonstração, responsabilizando-se integralmente por eventual tratamento indevido de dados pessoais.

1.6. A licitante disporá de até **360 (trezentos e sessenta) minutos** para a realização da demonstração. Excepcionalmente, a critério da Comissão Especial de Avaliação, poderá ser concedida prorrogação do prazo exclusivamente para conclusão de demonstrações já iniciadas ou quando verificado que o encerramento da avaliação poderá ser concluído em tempo adicional razoável, sem prejuízo à regular condução dos trabalhos.

1.7. A **Comissão Especial de Avaliação** poderá formular perguntas, solicitar esclarecimentos e requerer demonstrações complementares durante toda a realização da Prova de Conceito, visando dirimir dúvidas e confirmar o efetivo atendimento dos requisitos técnicos exigidos.

1.8. Ao término da Prova de Conceito, no prazo de até 03 (três) dias úteis, a **Comissão Especial de Avaliação** elaborará relatório contendo a análise dos requisitos avaliados e o resultado final da demonstração, registrando o atendimento ou não das exigências estabelecidas.

1.9. Caso a licitante provisoriamente vencedora não atenda a todos requisitos obrigatórios estabelecidos neste Anexo e no Termo de Referência, será considerada **REPROVADA** na Prova de Conceito, hipótese em que será convocada a licitante subsequente, observada a ordem de classificação, para realização de nova avaliação, e assim sucessivamente até a obtenção de proposta apta ou a declaração de fracasso da licitação

10.9.1. Para fins de publicidade, o resultado final da Prova de Conceito ficará disponível no sistema eletrônico de compras, no CHAT DA SALA DE DISPUTA, bem como, nos Anexos Digitalizados, possibilitando-se a observação por parte de todos os interessados, sem prejuízo da fase Recursal, conforme dispõe o Art. 17. Da Lei 14.133/2021.

1.10. A **Comissão Especial de Avaliação da Prova de Conceito** será designada por meio de portaria

específica, a ser publicada pela Administração Municipal de Marau/RS

PROVA DE CONCEITO

ETAPA 1

MAPEAMENTO MÓVEL TERRESTRE 360° LIDAR

A Licitante Provisoriamente Vencedora deverá realizar apresentação técnica ao longo de aproximadamente 200 metros nas imediações da PREFEITURA MUNICIPAL DE MARAU/RS e cumprir o solicitado na tabela abaixo:

Apresentação técnica - equipamentos e sistemas	OBRIGATÓRIO	A DESENVOLVER
1. Foi apresentado o sensor fotográfico que produz imagens esféricas fusionadas 360° e que consta da Declaração de Disponibilidade das Instalações, Aparelhamento e Pessoal Técnico Adequados para a Realização do Objeto da Licitação?	X	
2. Foi apresentado o sensor LiDAR para captação de nuvem de pontos e que consta da Declaração de Disponibilidade das Instalações, Aparelhamento e Pessoal Técnico Adequados para a Realização do Objeto da Licitação?	X	
3. Foram apresentados os sensores fotográficos para captação de fotos de fachada à direita e à esquerda do eixo de deslocamento, conforme consta da Declaração de Disponibilidade das Instalações, Aparelhamento e Pessoal Técnico Adequados para a Realização do Objeto da Licitação?	X	
4. O sensor fotográfico que produz imagens esféricas fusionadas 360° e o sensor LiDAR para captação de nuvem de pontos estão instalados no veículo de mapeamento móvel terrestre, com altura igual ou maior que 2,30 metros do terreno?	X	
5. Os sensores fotográficos que produzem as fotos de fachada estão instalados no veículo de mapeamento móvel terrestre, com altura igual ou maior que 1,80 metro do terreno?		X
6. A unidade contém um sistema de navegação global por satélite (GNSS - Global Navigation Satellite System) e uma unidade de medida inercial (IMU – Inertial Measurement Unit)?	X	
7. O sistema de captação automática das fotos multidirecionais (fusionadas 360°) apresentado, permite configurar a captação de fotos em intervalos de distância (metros)?	X	
8. O sistema de captação automática das fotos multidirecionais (fusionadas 360°) apresentado, permite configurar a captação de fotos em intervalo de tempo (segundos)?	X	
9. O sistema de captação automática das fotos de fachada à direita e à esquerda apresentado, permite configurar a captação de fotos em intervalo de tempo (segundos) e distância?	X	
Apresentação técnica - levantamento em campo e geração dos dados		

10. O sistema de captação automática das fotos multidirecionais (fusionadas 360°) apresentado, registrou automaticamente os pontos de captação das fotos durante a trajetória realizada pela unidade móvel de mapeamento?	X	
11. Os pontos de captação das fotos foram gerados com posicionamentos geográficos coerentes com o percurso realizado?	X	
12. Os pontos de captação das fotografias multidirecionais (fusionadas 360°) distanciam entre si, aproximadamente, 5 metros?		X
13. As fotografias multidirecionais (fusionadas 360°) foram efetivamente geradas e apresentadas?	X	
14. A captação de fotos multidirecionais (fusionadas 360°) e a varredura pelo sensor LiDAR (nuvem de pontos) foram realizadas simultaneamente?	X	
15. Foi possível navegar pelas fotografias multidirecionais (fusionadas 360°), captadas ao longo do eixo de deslocamento, do trecho pré-definido?	X	
16. Foi possível navegar pela nuvem de pontos gerada pelo sensor LiDAR ao longo do mesmo percurso?	X	
17. Foi possível obter os valores das altitudes de pontos da nuvem de pontos gerada pelo sensor LiDAR?	X	
18. Foi possível realizar medições de comprimento linear sobre a nuvem de pontos gerada pelo sensor LiDAR, como: altura de poste e de muro, largura de via e testada de imóvel?	X	
19. As fotografias de fachada foram efetivamente captadas continuamente, à direita e à esquerda, e concomitantemente ao levantamento das imagens 360° e nuvem de pontos?	X	
20. As fotografias de fachada foram efetivamente captadas com a resolução de 60 MP ou mais?	X	

ETAPA 2

SISTEMA DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS (SIG)

A Licitante Provisoriamente Vencedora deverá realizar a demonstração dos Sistemas de Informações Geográficas nas Plataformas Web e Desktop, de acordo com o solicitado na tabela abaixo:

Web	OBRIGATÓRIO	A DESENVOLVER
Ferramentas Administrativas		
De Acesso		
1. O sistema tem suporte aos principais navegadores de internet, no mínimo para os navegadores: Mozilla Firefox, Google Chrome e Microsoft Edge?		X
2. O sistema tem suporte para visualizar mapas de terceiros, no mínimo para: google, bing e open street maps?		X
3. O sistema permite o acesso de servidores municipais através de login e senha?	X	
4. O sistema permite o acesso de cidadãos por acesso público, sem a necessidade de login e senha?	X	

5. O sistema permite a redefinição de senha de servidores através do e-mail cadastrado?	X	
De Perfis		
6. O sistema permite criar e excluir perfis de usuários e vinculá-los a um órgão da prefeitura, previamente cadastrado?	X	
7. O sistema permite vincular permissões de acesso às camadas, documentos, módulos do sistema, pesquisas e informações da base de dados, aos perfis criados?	X	
8. É possível visualizar todos os perfis e permissões já cadastradas?	X	
De Usuários		
9. O sistema permite cadastrar, inativar e excluir usuários?	X	
10. O sistema permite o vínculo do usuário com níveis de permissões, interdependentes?	X	
11. O sistema permite a validação do cadastro de usuário através de e-mail?	X	
12. É possível o usuário salvar sua configuração do sistema como: estilo das camadas, posição do mapa, camadas ligadas e desligadas e ordem das camadas?	X	
13. O sistema permite controlar os acessos por usuário, contendo: nome; perfil; órgão vinculado; data e hora da criação do cadastro; verificação do e-mail; data e hora do último acesso?	X	
De Pesquisa		
14. O sistema permite a definição das informações tabulares do banco de dados que serão pesquisáveis e exibíveis para cada perfil e secretaria vinculada?	X	
15. O sistema permite alterar a nomenclatura dos dados tabulares para facilitar a compreensão do usuário final?	X	
16. É possível realizar pesquisas por digitação de textos, parte de textos, bem como apresentar o recurso de AutoComplete.	X	
17. É possível realizar pesquisa tabular por proprietário, rua e número ou inscrição imobiliária?	X	
18. É possível realizar a exportação nos formatos pdf. csv. txt. xls. dos resultados das pesquisas tabulares?		X
19. É possível imprimir, a partir deste sistema, os resultados das pesquisas tabulares?	X	
20. É possível filtrar os campos da pesquisa realizada para exportação?	X	
21. É possível executar pesquisas compostas por um ou mais parâmetros tabulares, exibir o filtro tabular desta pesquisa e ao selecionar um registro na tabela, o mesmo é localizado geograficamente e exibido no centro da tela?	X	
De Auditoria		
22. O sistema permite a auditoria das alterações realizadas no mapa e dados tabulares pelos usuários, através da definição de campo e termo de pesquisa, reportando as seguintes informações:	X	

• usuário; data; hora; feição alterada; ação realizado?		
23. O sistema permite a visualização espacial da situação anterior e posterior à inserção/modificação/exclusão?	X	
24. O sistema permite a filtragem no resultado da pesquisa dos campos da tabela, contendo: a. contém; não contém; começa com; termina com; igual; diferente; limpar?	X	
De Configuração		
25. O sistema permite a inclusão, edição e exclusão de categorias de atendimento?		X
26. O sistema permite a inclusão, edição e exclusão de secretarias?	X	
Ferramentas operacionais		
De Impressão		
27. O sistema permite a impressão, através do clique do mouse, na escala em tela com a orientação retrato e paisagem, nos tamanhos de página A0, A1, A2, A3, A4?		X
De Navegação		
28. O sistema permite a aproximação e o afastamento da visão através do teclado (+ e -) e mouse (scroll e desenho de polígono)?		X
29. O sistema permite a navegação sobre o mapa através do teclado (setas direcionais) e mouse (clique esquerdo e arrastar)?		X
30. O sistema permite alternar a visualização das ortofotos e/ou ortoimagens de acordo com a data do levantamento, inclusive exibir simultaneamente ortofotos e/ou ortoimagens, de dois ou mais levantamentos e períodos diferentes em janelas justapostas, para que o usuário possa navegar e analisar as alterações de feições urbanas ocorridas ao longo do tempo?	X	
31. O sistema permite a navegação a partir das fotos esféricas 360° ao longo da trajetória do levantamento, realizado nas vias urbanas e áreas externas, com a opção de zoom in ou zoom out, de girar sobre o eixo de captação, de ir para frente ou para trás, e com a indicação do campo de visão da foto sobre o mapa?		X
32. O sistema permite alternar a visualização das fotos esféricas 360° e/ou panorâmicas de acordo com a data do levantamento, inclusive exibir simultaneamente fotos 360° esféricas e/ou panorâmicas, de dois ou mais levantamentos e períodos diferentes em janelas justapostas, para que o usuário possa navegar e analisar as alterações de feições urbanas ocorridas ao longo do tempo?	X	
33. O sistema permite a vinculação com o Google Street View através de um clique do mouse, localizando o objeto espacial pesquisado e visualizado na base cartográfica da Prefeitura, na imagem do Google Street View, através de captura e compartilhamento automáticos das coordenadas do referido objeto espacial?	X	
34. É possível navegar em escalas diferentes no mapa?	X	
35. É possível a inserção de coordenadas espaciais (nos formatos UTM, graus decimais e graus, minutos e segundos) e a navegação até o local escolhido?	X	

36. É possível obter e capturar as coordenadas geográficas nos formatos UTM, graus decimais e em graus, minutos e segundos, ao clicar em qualquer ponto no mapa?	X	
De Medição em imagem aérea		
37. É possível medir área e distância sobre o mapa?		X
38. É possível medir área e distância sobre o mapa utilizando a função “snap” para medições com precisão?	X	
39. É possível limpar as medições realizadas?		X
Da medição em nuvem de pontos aérea		
40. O sistema permite medir área, distância e ângulo sobre a nuvem de pontos aérea?	X	
41. O sistema permite realizar perfis e tomar medidas através do mesmo?	X	
42. O sistema permite exportar a medição realizada?	X	
43. O sistema permite limpar as medições realizadas?	X	
Da medição em nuvem de pontos terrestre		
44. O sistema permite medir área, distância e ângulo sobre a nuvem de pontos terrestre?	X	
45. O sistema permite realizar perfis e tomar medidas através do mesmo?	X	
46. O sistema permite exportar a medição realizada?	X	
47. O sistema permite limpar as medições realizadas?	X	
Criação e Edição de Camadas		
48. O sistema permite a criação de camadas do tipo linha, ponto e polígono, com a definição dos atributos ao criar a camada?	X	
49. O sistema permite a criação, edição e exclusão de atributos de camada?	X	
50. O sistema permite a criar os seguintes tipos de entrada de dados, para os atributos: texto, numérico, inteiro, seleção, multisseleção e multisseleção com quantitativo?	X	
51. O sistema permite a inclusão, remoção, duplicação, rotação e arrasto de feição?	X	
52. O sistema permite a inclusão e remoção de vértice?	X	
53. O sistema possui a função de atração de vértice?	X	
54. O sistema permite a exportação no formato ShapeFile, DXF e KML?	X	
55. O sistema permite a geração de mapas temáticos de forma dinâmica (gerado no momento da requisição do usuário) com os filtros: ○ valores únicos; ○ intervalo de classes, permitindo editar a quantidade de classes e permitindo a edição dos intervalos?	X	

56. O sistema permite a geração de mapas de calor de uma camada selecionada?	X	
57. O sistema permite que o usuário selecione a entidade espacial no mapa, informe a distância para a análise de entorno (Buffer) pretendida, podendo selecionar as cores de identificação do resultado do Buffer?	X	
Informações do Imóvel		
58. É possível visualizar dados cadastrais do imóvel ao clicar sobre o mesmo no mapa, podendo visualizar as informações individualmente por unidade?	X	
59. É possível visualizar documentos vinculados ao imóvel ao clicar sobre o mesmo no mapa?	X	
60. Foi demonstrado que o sistema exibe todas as edificações contidas no lote podendo visualizar informações individualizadas por edificação?	X	
61. O sistema dispõe de ferramenta de geração de relatórios, individualizados por imóvel, contendo dados cadastrais múltiplos, a serem escolhidos pelo usuário, podendo ainda adicionar observações em forma de texto, foto frontal e aérea do imóvel?	X	
62. O sistema permite a emissão automática de memoriais descritivos contendo informação do imóvel, dos lotes confrontantes, contribuintes confrontantes e coordenadas dos vértices?	X	
Ferramentas especiais		
Criação de aplicativos para smartphones		
63. O sistema permite a criação de aplicativos móveis para smartphones de coleta de dados em campo vinculados a um órgão/secretaria da prefeitura?	X	
64. O sistema permite configurar o aplicativo para capturar e salvar imagens e vídeos?	X	
65. O sistema permite consultar e visualizar os dados coletados nesses aplicativos por usuário?	X	
66. O sistema permite configurar o aplicativo com ferramenta de pesquisa, onde o usuário determina a tabela, os campos que serão pesquisáveis e exibíveis no aplicativo para uso na coleta de informações em campo?	X	
Uso do aplicativo para smartphones		
67. O aplicativo é compatível com a plataforma Android?	X	
68. O aplicativo é controlado por usuário e senha?	X	
69. O aplicativo opera online, através de internet móvel, ou off-line com o armazenamento de dados?	X	
70. O aplicativo permite receber a base de dados (tabelas) da Prefeitura, através de wi-fi ou rede móvel?	X	
71. O aplicativo permite receber as ordens serviços, através de wi-fi ou rede móvel?	X	
72. O aplicativo permite receber as leis e decretos atualizadas, através de wi-fi ou rede móvel?	X	
73. O aplicativo permite enviar os dados coletados em campo, através de wi-fi ou rede móvel?		X
74. O aplicativo apresenta o resumo quantitativo do trabalho realizado?	X	

75. O aplicativo permite listar todos as ordens de serviço?	X	
76. O aplicativo permite listar todos os formulários disponíveis para coleta de dados?	X	
77. O aplicativo permite exibir a imagem aérea da cidade e a camada do OpenStreetMap?		X
78. O aplicativo permite exibir camadas básicas, como: lotes; imóveis visitados; e imóveis a serem visitados?	X	
79. O aplicativo permite exibir o posicionamento do usuário sobre o mapa?	X	
80. O aplicativo permite pesquisar um imóvel na base de dados?	X	
81. Após a pesquisa do item anterior, o aplicativo apresenta os dados do imóvel, como: cadastro; inscrição; proprietário; logradouro; número; e bairro.	X	
82. O aplicativo permite iniciar o cadastramento de dados de imóvel através de sua seleção sobre o mapa?	X	
83. O aplicativo permite cadastrar ou recadastrar as unidades imobiliárias, contendo as seguintes informações: inscrição imobiliária; b. número da matrícula; c. nome do proprietário; d. documento pessoal do proprietário; e. morador é proprietário ou locatário; f. nome do locatário; g. documento pessoal do locatário; h. documento de propriedade do imóvel; i. uso de imóvel (residencial, comercial, prestador de serviço e industrial); j. tipo da edificação (principal, dependência, edícula, telheiro, galpão, pérgula, piscina); k. quantidade de pavimentos; l. área construída; m. estado de conservação; n. idade aparente; o. padrão construtivo.	X	
84. O aplicativo de cadastro permite incluir foto e vídeo?		X
85. O aplicativo possui módulo de gestão integrado ao sistema de geoprocessamento web?	X	

86. O módulo de gestão integrado permite visualizar as informações coletadas pelo aplicativo móvel em tempo real?	X	
87. O módulo de gestão permite gerar Ordens de Serviços?	X	
88. O módulo de gestão permite acompanhar os prazos de cada ordem de serviço?	X	
89. O módulo de gestão permite alterar os prazos de revisita e de validade das Ordens de Serviços?	X	
Criação de dashboards (painéis)		
90. O sistema permite pesquisar ou localizar os painéis existentes por nome?	X	
91. O sistema permite criar painéis? E depois atribuir nome e o nível de acesso desejado?	X	
92. O sistema permite diferenciar o nível de acesso em: individual ou para um grupo restrito de usuários ou geral?		X
93. O sistema permite copiar um painel existente?	X	
94. O sistema permite redefinir o nível de acesso do painel?	X	
95. O sistema permite definir, por usuário, o painel prioritário de exibição?	X	
96. O sistema permite excluir um painel?	X	
97. O sistema permite alterar o nome de um painel existente?	X	
98. O sistema permite incluir um ou vários gráficos a um painel existente?	X	
99. O sistema permite excluir um ou vários gráficos de um painel existente?	X	
O sistema permite atribuir ao gráfico:		
100.o título (nome)?	X	
101.o tipo de exibição dos dados, com pelo menos as opções de: barra, pizza, rosquinha, linha e radar?	X	
102.uma tabela de dados georreferenciados ou não georreferenciados, e os campos da tabela que serão analisados, utilizando filtros?	X	
103.as métricas utilizadas nos filtros, para os campos com dados numéricos, têm pelo menos as opções de: soma, conta, média, máximo, mínimo e primeiro?	X	
104.legendas e valores?	X	
105.“apelidos” aos campos em análise, para tornar o gráfico mais compreensível aos usuários?	X	
Análise e extração de medidas de produto do mapeamento móvel terrestre (360° e nuvem de pontos integrados)		
106.O sistema permite visualizar simultaneamente, em janelas justapostas, as fotos 360°, a nuvem de pontos LiDAR terrestre e a nuvem de pontos aérea?	X	
107.Ao girar a foto 360°, as outras janelas giram de forma sincronizada?	X	
108.O sistema permite sobrepor a nuvem de pontos LiDAR terrestre sobre a nuvem de pontos aérea?	X	

109.O sistema permite sobrepor a nuvem de pontos LiDAR terrestre sobre as fotos 360°?	X	
110.O sistema permite visualizar a nuvem de pontos terrestres colorizada em RGB a partir das fotos 360°?	X	
111.O sistema permite visualizar a nuvem de pontos terrestres de acordo com a variação da altitude?		X
112.O sistema permite visualizar a variação da intensidade na nuvem de pontos?		X
113.O sistema permite, através de ferramenta específica, tomar medidas de distâncias horizontal e vertical?	X	
114.Ao realizar a medição de distância na foto 360°, o vetor de distância é visualizado simultaneamente nas janelas justapostas?	X	
115.O sistema permite, através de ferramenta específica, tomar medidas de distância livre (em 3 dimensões)?	X	
116.O sistema permite, através de ferramenta específica, tomar medidas de distância da projeção de um ponto e desta projeção até outro ponto?	X	
117.Como sugestão, medir o recuo frontal ou beiral de um imóvel.		
118.O sistema permite tomar medidas de declividade de uma superfície?	X	
119.O sistema permite, através de ferramenta específica, tomar medidas de distância entre dois pontos no eixo vertical?	X	
120.O sistema permite, através de ferramenta específica, tomar medidas de distância entre dois pontos no eixo horizontal?	X	
121.O sistema permite, através de ferramenta específica, tomar medidas de distância perpendicular a uma linha de referência?	X	
122.O sistema permite, através de ferramenta específica, tomar medidas de distância vertical a partir da superfície do terreno?	X	
123.O sistema permite, através de ferramenta específica, tomar medidas de comprimento de arco?	X	
124.O sistema permite, através de ferramenta específica, medir a área de um polígono no plano vertical, desenhado com 2 pontos e 3 pontos?	X	
125.O sistema permite, através de ferramenta específica, medir a área de um polígono no plano horizontal?	X	
126.O sistema permite, através de ferramenta específica, medir a área de um círculo?	X	
127.O sistema permite, através de ferramenta específica, tomar medidas de comprimento da linha catenária entre dois pontos e o vão livre (altura de seu ponto mais baixo ao solo)?	X	
128.O sistema permite, através de ferramenta específica, calcular o volume de objetos?		X
Desktop		
129.Foi demonstrado que este sistema contém a ferramenta de busca de endereços por dados cadastrais disponíveis na base de dados e listados para que o usuário escolha a informação (registro) procurada?	X	
130.Foi demonstrado neste sistema que ao escolher esta informação (registro), a ferramenta busca o imóvel e traz para a tela o lote selecionado?	X	

131. Foi demonstrado que o sistema contém uma ferramenta que gera relatório geral com os quantitativos relevantes de entidades espaciais relacionadas aos dados da base cadastral imobiliária municipal?	X	
132. Foi demonstrado que o sistema tem ferramenta de exportação dos dados gerais da base cadastral imobiliária para sistema de planilha eletrônica?	X	
133. Foi demonstrado que o sistema tem ferramenta que exibe os vetores de lotes urbanos sem número cadastral imobiliário atribuído?	X	
134. Foi demonstrado que o sistema permite, ao selecionar um destes vetores na lista, adicionar cadastro ao mapa, ou seja, inserir o ponto de cadastro no lote e definir o número de cadastro?	X	
135. Foi demonstrado que o sistema tem ferramenta de exportação dos dados dos lotes urbanos sem número de cadastro para sistema de planilha eletrônica?		X
136. Foi demonstrado que o sistema exibe os registros imobiliários que estão cadastrados no mapa, mas não existem mais no banco de dados? (São os casos de unificações ou desmembramentos de lotes nos quais um ou mais cadastros são inativados e gerados novos números de cadastro para o imóvel)	X	
137. Foi demonstrado que o sistema tem ferramenta de exportação dos dados dos registros imobiliários que estão cadastrados no mapa, mas não existem mais no banco de dados para sistema de planilha eletrônica?		X
138. Foi demonstrado que o sistema exibe os cadastros que constam na base de dados, mas ainda não foram inseridos no mapa?	X	
139. Foi demonstrado que o sistema tem ferramenta de exportação dos dados dos cadastros que constam na base de dados, mas ainda não foram inseridos no mapa para sistema de planilha eletrônica?	X	
140. Foi demonstrado que o sistema tem ferramenta que exibe os cadastros duplicados, inseridos no mapa em locais diferentes? (Pode acontecer devido a problemas na base de dados, erro de digitação.)	X	
141. Foi demonstrado que o sistema tem ferramenta de exportação dos dados dos cadastros duplicados, inseridos no mapa em locais diferentes para sistema de planilha eletrônica?		X
142. Foi demonstrado que o sistema tem ferramenta que exibe as quadras que constam na base de dados tabular e ainda não foram identificadas no mapa?	X	
143. Foi demonstrado que o sistema tem ferramenta de exportação dos dados das quadras que constam na base de dados tabular e que ainda não foram identificadas no mapa para sistema de planilha eletrônica?		X
144. O sistema permite a inclusão, remoção, duplicação, rotação e arrasto de feição?	X	
145. O sistema permite a inclusão e remoção de vértice?	X	
146. O sistema possui a função de atração de nó, vértice e aresta?	X	
147. O sistema permite a unificação e separação de feições?	X	
148. O sistema permite a codificação do imóvel vinculada ao cadastro imobiliário?	X	

149. O sistema permite a recodificação do imóvel? (todos os procedimentos de cadastro envolvidos na recodificação deste imóvel, devem estar presentes e atualizados ao fim do processo, como exemplo, as informações de proprietário, metragem de área, testada e outras informações contidas no cadastro imobiliário).	X	
150. Foi demonstrado através de um exemplo que o Sistema Desktop atualiza automaticamente os dados na plataforma WEB (dados gráficos/espaciais do imóvel)?	X	
151. Foi demonstrado que o sistema exibe as informações tabulares do lote como código do bairro, código da quadra, código do lote, logradouro, número, complemento, área de terreno, largura da testada, proprietário, cep, bairro, loteamento, código da quadra loteamento, código do lote loteamento, área construída da base de dados e área constatada no recadastramento e se o imóvel teve aumento de área após o recadastramento?	X	
152. Foi demonstrado que o sistema exibe todos os cadastros inseridos no imóvel podendo visualizar informações individualizadas por cadastro? (edifício com vários apartamentos, por exemplo.)	X	
153. Foi demonstrado que o sistema exibe todas as edificações contidas no lote podendo visualizar informações individualizadas por edificação?	X	
154. Foi demonstrado, como exemplo, que o sistema permite visualizar o desconto de área construída atribuída ao beiral daquela edificação?	X	
155. Foi demonstrado que o sistema exibe a foto associada do imóvel?		X
156. Foi demonstrado que o sistema exibe os documentos associados ao imóvel?		X
157. Foi demonstrado que o sistema exibe a planta quadra georreferenciada sobre o mapa e é possível escolher o nível de transparência da mesma de tal forma que é possível visualizar a ortofoto subjacente?	X	