



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes
Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n.º. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

ANEXO I
TERMO DE REFERÊNCIA

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA A EXECUÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS INTEGRADOS DE ATUALIZAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DO CADASTRO TÉCNICO TERRITORIAL MULTIFINALITÁRIO DO MUNICÍPIO DE EMBU DAS ARTES, INCLUINDO ESTUDOS PRELIMINARES, LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAMÉTRICO, COLETA E ATUALIZAÇÃO CADASTRAL E CARTOGRÁFICA, ATUALIZAÇÃO DA PLANTA GENÉRICA DE VALORES (PGV), BEM COMO O FORNECIMENTO, IMPLANTAÇÃO, LICENCIAMENTO E OPERAÇÃO DE SISTEMA INFORMATIZADO DE GESTÃO DO CADASTRO TÉCNICO MULTIFINALITÁRIO E DE SISTEMA INFORMATIZADO ESPECÍFICO DE GESTÃO DA PGV, POR MEIO DE OBSERVATÓRIO DO MERCADO IMOBILIÁRIO, EM AMBIENTE WEB E MOBILE, COM INTEGRAÇÃO ENTRE SI E COM SISTEMAS LEGADOS, TREINAMENTO DE SERVIDORES E DESENVOLVIMENTO SOB DEMANDA, CONFORME O TERMO DE REFERÊNCIA.



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento

Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, nº. 114, Centro

CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

SUMÁRIO

1. OBJETO	5
2. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO	5
3. DOS SERVIÇOS A SEREM FORNECIDOS	8
4. MOBILIZAÇÃO E ESTUDOS INICIAIS.....	12
4.1. TRABALHOS E ESTUDOS PRELIMINARES. LEVANTAMENTO, ANÁLISE, DIAGNÓSTICO E ORGANIZAÇÃO DO CADASTRO TERRITORIAL MUNICIPAL	12
5. LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAMÉTRICO DIGITAL.....	12
5.1. PLANO DE TRABALHO E PLANO DE VOO. AUTORIZAÇÃO DE AEROLEVANTAMENTO DO MINISTÉRIO DA DEFESA. MOBILIZAÇÃO DAS EQUIPES.....	12
5.2. COBERTURA AEROFOTOGRAMÉTRICA DIGITAL GSD 10 CM, RGB, ESCALA 1:1000	14
5.3. APOIO BÁSICO E SUPLEMENTAR.....	15
5.4. AEROTRIANGULAÇÃO.....	16
5.5. GERAÇÃO DAS ORTOFOTOS EM 10CM NA ESCALA 1:1.000 NA COMPOSIÇÃO COLORIDA RGB PARA ÁREA URBANIZADA DO MUNICÍPIO	17
6. COLETA DE DADOS EM CAMPO (INLOCO)	18
6.1. EXECUÇÃO DE MAPEAMENTO MÓVEL COM CÂMERA 360 COM VEÍCULO DE VARREDURA CONTINUA IN-LOCO PARA OBTENÇÃO DE IMAGENS (STREETVIEW). RESOLUÇÃO DE 12K COM LIDAR.....	18
6.2. COLETA DE FOTO FRONTAL DE FACHADA DOS IMÓVEIS	21
7. ATUALIZAÇÃO DO CADASTRO TERRITORIAL MUNICIPAL (CTM).....	22
7.1. GEOCODIFICAÇÃO DA BASE DE DADOS GEOGRÁFICA	22
7.2. ATUALIZAÇÃO DO MUB (MAPA URBANO BÁSICO)	23
7.2.1 Eixo de Logradouro.....	26
7.2.2 Unidade imobiliária (U.I.).....	28
7.3. ATUALIZAÇÃO DA CLASSIFICAÇÃO DAS ATIVIDADES ECONÔMICAS DOS IMÓVEIS DO MUNICÍPIO (USO DOS IMÓVEIS) E ATUALIZAÇÃO DO PADRÃO CONSTRUTIVO DOS IMÓVEIS	30
7.4. INTEGRAÇÃO DOS DADOS DE CAMPO NO MDU ATUALIZADO E CHAVEAMENTO DAS INFORMAÇÕES CADASTRAIS DO MDU COM O SISTEMA TRIBUTÁRIO LEGADO DO MUNICÍPIO.....	31
7.5. ARQUIVO DIGITAL DO RELATÓRIO DE DISCREPÂNCIAS E GERAÇÃO DAS NOTIFICAÇÕES.....	32
7.6. ATENDIMENTO PRESENCIAL AOS CONTRIBUINTES.....	33
8. ATUALIZAÇÃO DA PLANTA GENÉRICA DE VALORES	33
8.1. PLANEJAMENTO GERAL DETALHADO DAS ATIVIDADES. TRABALHOS E ESTUDOS PRELIMINARES DA LEGISLAÇÃO VIGENTE.	33
8.2. SETORIZAÇÃO DA CIDADE E ELABORAÇÃO DAS ZONAS HOMOGÊNEAS.....	34
8.3. PESQUISA DE ELEMENTOS COMPARATIVOS.....	35
8.4. CÁLCULO DO VALOR UNITÁRIO BÁSICO	35
8.5. COMPILAÇÃO DOS VALORES DE TERRENOS E EDIFICAÇÕES.....	35
8.6. INSERÇÃO E SIMULAÇÃO DOS NOVOS VALORES NO SISTEMA EXISTENTE	36
8.7. RELATÓRIO TÉCNICO FINAL	36
8.8. ELABORAÇÃO DA MINUTA DO PROJETO LEI.....	36
9. SISTEMA PARA GESTÃO DO CADASTRO TERRITORIAL MULTIFINALITÁRIO	37
9.1. LICENCIAMENTO DE SISTEMA NA WEB, MOBILE E SERVER COM CESSÃO TEMPORÁRIA DE DIREITO DE USO DA LICENÇA, POR PRAZO DETERMINADO DO SISTEMA PARA GESTÃO DO CADASTRO TÉCNICO TERRITORIAL MULTIFINALITÁRIO	37
9.2. FORNECIMENTO DE CENTRAL DE ATENDIMENTO AO USUÁRIO, SERVIÇO DE HELP-DESK, SUPORTE E MANUTENÇÃO CONTINUADA (CORRETIVA, ADAPTATIVA E EVOLUTIVA) PARA SERVIÇOS DO SISTEMA PARA GESTÃO DO CADASTRO TÉCNICO TERRITORIAL MULTIFINALITÁRIO	56



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento

Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, nº. 114, Centro

CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

10. IMPLANTAÇÃO, MODELAGEM, PARAMETRIZAÇÃO, CONFIGURAÇÃO, INTEGRAÇÃO DE SISTEMAS LEGADOS E CARGA DE DADOS DO SISTEMA DO SISTEMA DE GESTÃO DE CADASTRO TERRITORIAL MULTIFINALITÁRIO	58
10.1. IMPLANTAÇÃO DA APLICAÇÃO	58
10.2. INTEGRAÇÃO ENTRE SISTEMAS	59
10.3. PARAMETRIZAÇÃO DE CERTIDÕES	60
10.4. PARAMETRIZAÇÃO DE NOTIFICAÇÕES.....	61
10.5. CONFIGURAÇÃO DAS APLICAÇÕES MOBILE.....	61
11. SISTEMA PARA GESTÃO DA PGV ATRAVÉS DO OBSERVATÓRIO DO MERCADO IMOBILIÁRIO	61
11.1. LICENCIAMENTO DE SISTEMA NA WEB, MOBILE E SERVER COM CESSÃO TEMPORÁRIA DE DIREITO DE USO DA LICENÇA, POR PRAZO DETERMINADO DO SISTEMA PARA GESTÃO DA PGV ATRAVÉS DO OBSERVATÓRIO DO MERCADO IMOBILIÁRIO	62
11.2. FORNECIMENTO DE CENTRAL DE ATENDIMENTO AO USUÁRIO, SERVIÇO DE HELP-DESK, SUPORTE E MANUTENÇÃO CONTINUADA (CORRETIVA, ADAPTATIVA E EVOLUTIVA) PARA SERVIÇOS DA SOLUÇÃO WEB DO OBSERVATÓRIO DO MERCADO IMOBILIÁRIO	64
12. IMPLANTAÇÃO, MODELAGEM, PARAMETRIZAÇÃO, CONFIGURAÇÃO E INSTALAÇÃO DA SOLUÇÃO WEB DO OBSERVATÓRIO DO MERCADO IMOBILIÁRIO EM AMBIENTE WEB, MOBILE E SERVER.....	66
12.1. IMPLANTAÇÃO, MODELAGEM, PARAMETRIZAÇÃO, CONFIGURAÇÃO DO SISTEMA	66
13. TREINAMENTO DOS SERVIDORES PÚBLICOS, PRESENCIAL E EM EAD.....	67
13.1. CAPACITAÇÃO DE USUÁRIOS NAS FUNCIONALIDADES BÁSICAS E AVANÇADAS DO SISTEMA DE CADASTRO TÉCNICO MULTIFINALITÁRIO	68
13.2. CAPACITAÇÃO DE USUÁRIOS PARA USO DO APLICATIVO MÓVEL DE CAMPO	69
13.3. CAPACITAÇÃO DE USUÁRIOS NAS FUNCIONALIDADES DA SOLUÇÃO WEB DO OBSERVATÓRIO DO MERCADO IMOBILIÁRIO, ...	69
14. SERVIÇO DE DESENVOLVIMENTO INCREMENTAL (SOB DEMANDA).....	69
14.1. SERVIÇO DE CUSTOMIZAÇÃO E DESENVOLVIMENTO INCREMENTAL DAS SOLUÇÕES A SER CONSUMIDO SOB DEMANDA.....	69
15. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA	70
15.1. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA	72
16. DA DEMONSTRAÇÃO DA SOLUÇÃO.....	72
16.1. REGRAS E CONDIÇÕES DEFINIDAS PARA DEMONSTRAÇÃO DA SOLUÇÃO	73
16.2. ITENS PARA DEMONSTRAÇÃO DAS FUNCIONALIDADES MÍNIMAS REQUERIDAS DAS SOLUÇÕES SAAS A SEREM FORNECIDAS	75
17. CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO	88
18. DA SELEÇÃO, DO CRITÉRIO DE JULGAMENTO E DA ACEITABILIDADE DOS PREÇOS ...	93
18.1. DA SELEÇÃO DO FORNECEDOR.....	93
18.2. DO CRITÉRIO DE JULGAMENTO	93
18.3. DA ACEITABILIDADE DOS PREÇOS E DA PLANILHA DE PREÇOS	94
19. DA ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO	95
20. DA ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA.....	98
21. DO MODELO DE GESTÃO E DA FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO.....	98
21.1. DOS AGENTES RESPONSÁVEIS.....	98
21.2. DA DINÂMICA DA FISCALIZAÇÃO.....	99
22. DO INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE RESULTADO E DOS NÍVEIS DE SERVIÇO	100
23. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA	101



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes
Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n.º. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

23.1.	OBRIGAÇÕES GERAIS.....	101
23.2.	OBRIGAÇÕES TÉCNICAS E DE EXECUÇÃO	101
23.3.	OBRIGAÇÕES RELATIVAS ÀS ATIVIDADES DE CAMPO.....	102
23.4.	OBRIGAÇÕES DE SIGILO, SEGURANÇA E PROTEÇÃO DE DADOS.....	102
23.5.	OBRIGAÇÕES ADMINISTRATIVAS, TRABALHISTAS E FISCAIS	103
24.	DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE.....	103
25.	DOS CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO.....	104
25.1.	DA MEDIÇÃO	104
25.2.	DO PAGAMENTO DAS PARCELAS	105
25.3.	DAS CONDIÇÕES E DOS PRAZOS DE PAGAMENTO.....	106
26.	DO RECEBIMENTO DO OBJETO E DO CONTROLE DE QUALIDADE	106
26.1.	DO PROCEDIMENTO DE RECEBIMENTO.....	106
26.2.	DOS CRITÉRIOS OBJETIVOS DE ACEITAÇÃO	107
27.	DA GARANTIA DE EXECUÇÃO CONTRATUAL.....	108
28.	DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS	108
29.	DO REAJUSTE, DA REPACTUAÇÃO E DA REVISÃO.....	110
30.	DA PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS E DA SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO	110
30.1.	DOS PAPÉIS E DAS BASES LEGAIS	110
30.2.	DA ANONIMIZAÇÃO DOS PRODUTOS DE IMAGEAMENTO.....	111
30.3.	DA COLETA DE AMOSTRAS DO MERCADO IMOBILIÁRIO.....	111
30.4.	DA SEGURANÇA, DOS INCIDENTES E DA ELIMINAÇÃO	112
31.	DA PROPRIEDADE DOS DADOS, DA REVERSÃO E DA TRANSIÇÃO CONTRATUAL	112
32.	DA MATRIZ DE RISCOS	113
33.	DAS ALTERAÇÕES CONTRATUAIS.....	114
34.	DA EXTINÇÃO CONTRATUAL	115
35.	DAS DISPOSIÇÕES FINAIS	116



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n.º. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

1. OBJETO

Contratação de empresa especializada para a execução de serviços técnicos integrados de atualização e modernização do Cadastro Técnico Territorial Multifinalitário do Município de Embu das Artes, incluindo estudos preliminares, levantamento aerofotogramétrico, coleta e atualização cadastral e cartográfica, atualização da Planta Genérica de Valores (PGV), bem como o fornecimento, implantação, licenciamento e operação de sistema informatizado de gestão do Cadastro Técnico Multifinalitário e de sistema informatizado específico de gestão da PGV, por meio de Observatório do Mercado Imobiliário, em ambiente web e mobile, com integração entre si e com sistemas legados, treinamento de servidores e desenvolvimento sob demanda, conforme o Termo de Referência.

2. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

O Município de Embu das Artes tem demonstrado um compromisso contínuo com a responsabilidade fiscal e a eficiência administrativa, evidenciado pela melhora recente nos indicadores do Índice de Gestão Fiscal (I-Fiscal) do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo (TCE-SP). Para consolidar esses resultados e atingir níveis de excelência em gestão, é imperativo superar gargalos estruturais que limitam o potencial de arrecadação e o planejamento territorial, especificamente a defasagem da base cadastral imobiliária frente ao crescimento dinâmico da cidade.

A manutenção de dados desatualizados gera discrepâncias entre a realidade fática dos imóveis e o banco de dados da Prefeitura, acarretando risco de renúncia de receita e iniquidade fiscal, o que impede a aplicação justa do Código Tributário Municipal.

Para solucionar esse passivo técnico com a devida precisão, a contratação exige a adoção de tecnologia de ponta, especificamente o Mapeamento Móvel Terrestre equipado com sensores LIDAR de alta frequência e sistemas de imageamento panorâmico com resolução mínima de 12K. A exigência técnica da resolução em 12K não é trivial, sendo determinante para permitir a identificação remota e precisa de características construtivas, patologias no pavimento e sinalização vertical sem a necessidade de dispendiosas revisitas a campo. Essa infraestrutura de dados é a base para a atualização do Cadastro Técnico Territorial Multifinalitário (CTM) e da Planta Genérica de Valores (PGV), garantindo que a administração possua um retrato fiel de todas as unidades imobiliárias e logradouros.

Além da atualização física, a modernização da gestão tributária municipal impõe a adequação imediata ao entendimento jurisprudencial consolidado, em especial ao Tema 1193 do Superior Tribunal de Justiça (STJ). Esta decisão estabeleceu que a base de cálculo do ITBI deve ser o valor da transação declarado pelo contribuinte, vedando o arbitramento prévio com base exclusiva em valor de referência. Contudo, a mesma decisão permite que o Município questione o valor declarado mediante processo administrativo regular, desde que possua elementos técnicos para afastar a presunção de boa-fé. Nesse contexto, torna-se indispensável



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, nº. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

a implantação de um sistema que não apenas armazene dados cadastrais, mas que funcione como um verdadeiro Observatório do Mercado Imobiliário.

A estruturação deste Observatório do Mercado Imobiliário, viabilizado pelas ferramentas de pesquisa de elementos comparativos e estatística inferencial previstas no escopo da atualização da PGV, permitirá o monitoramento constante das flutuações de valores reais de mercado. Ao integrar esses dados ao sistema de gestão, a Administração terá em mãos laudos técnicos e amostras comparativas georreferenciadas para fundamentar, com robustez jurídica e técnica, eventuais contestações de valores declarados a menor no ITBI, protegendo a arrecadação municipal e garantindo o cumprimento da legislação sem gerar insegurança jurídica aos contribuintes.

A solução tecnológica demandada não se resume a uma entrega pontual de dados, mas compreende o fornecimento de um Sistema de Gestão Web e Mobile robusto, capaz de interoperar com o sistema tributário legado e unificar as informações dispersas em um banco de dados geográfico corporativo único. A complexidade deste ambiente, que envolve manutenção corretiva, adaptativa e evolutiva, além de suporte técnico contínuo e Help-Desk, caracteriza o objeto como serviço de natureza contínua e essencial para o funcionamento da máquina pública. A interrupção desses serviços causaria prejuízos imediatos à arrecadação e ao atendimento ao cidadão, justificando um planejamento contratual de longo prazo.

Dada a essencialidade da gestão tributária e territorial para a manutenção das receitas municipais, e considerando que a solução envolve licenciamento de software (SaaS) e suporte técnico permanente, a contratação enquadra-se nas hipóteses legais que permitem vínculos de maior duração. A Lei nº 14.133/2021 prevê a possibilidade de contratos com vigência de até 5 (cinco) anos para serviços contínuos, sendo estipulado neste o limite de 60 (sessenta) meses dos serviços contínuos. Essa previsão assegura a estabilidade da plataforma tecnológica, a perenidade do banco de dados e a amortização dos investimentos em implantação e treinamento.

É fundamental destacar também que o município já dispõe de sistemas legados e de um Sistema de Informações Geográficas (SIG) em operação, e a nova contratação visa integrar e modernizar esse acervo, e não descartá-lo. A continuidade do serviço por um período extenso garante que o conhecimento adquirido e as customizações realizadas — como o desenvolvimento incremental sob demanda previsto — sejam preservados e aprimorados, evitando a obsolescência precoce da solução e garantindo que o sistema evolua pari passu com as alterações legislativas e as novas demandas urbanas.

Por fim, a contratação integrada destes serviços representa um avanço estratégico para Embu das Artes, instrumentalizando as equipes técnicas com dados precisos para a redução da informalidade e identificação de potencial arrecadatário não apenas de IPTU, mas também de ISSQN e taxas. A combinação de levantamento de alta precisão, conformidade jurídica com o Tema 1193 do STJ através do Observatório do Mercado Imobiliário, e a garantia de continuidade dos serviços essenciais de TI, permitirá que o Município sustente seus avanços fiscais e promova uma gestão territorial inteligente e socialmente justa.



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n.º. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

O cronograma físico-financeiro prevê que os serviços de mobilização e estudos iniciais, levantamento aerofotogramétrico, mapeamento móvel terrestre, atualização do Cadastro Territorial Multifinalitário e atualização da Planta Genérica de Valores sejam executados entre o 12º (décimo segundo) e o 19º (décimo nono) mês de vigência do contrato. Assim, no primeiro ano serão implantados os sistemas de gestão, que passarão a operar com a base cadastral existente, e no segundo ano serão executados e entregues os produtos de geoprocessamento, o cadastro atualizado e a nova PGV. A execução desses serviços em prazo superior a um ano se justifica pelos motivos indicados a seguir.

- a) Os sistemas precisam estar implantados e integrados antes do início da coleta de dados. Nos 3 (três) primeiros meses serão feitas a implantação, a parametrização, a integração com o sistema tributário e a carga dos dados legados do Sistema de Gestão do Cadastro Técnico Multifinalitário e do Sistema de Gestão da PGV através do Observatório do Mercado Imobiliário. Nos meses seguintes, os sistemas serão utilizados com a base atual, período em que serão feitos o saneamento do banco de dados geográfico, a validação das integrações, a capacitação dos servidores (turmas no 3º e no 11º mês) e o ajuste das rotinas das áreas usuárias. Se a coleta de campo começasse antes disso, os dados novos seriam carregados em um sistema ainda em ajuste, com risco de retrabalho e de erros no vínculo entre o cadastro e o sistema tributário.
- b) O uso dos sistemas durante o primeiro ano permitirá à Prefeitura e à CONTRATADA conhecer melhor a situação da base cadastral e as necessidades de cada secretaria. Essas informações serão utilizadas na elaboração do Plano de Trabalho e do Plano de Voo e na definição das áreas de atenção especial, de modo que os levantamentos sejam feitos sobre um escopo já aprovado pela fiscalização.
- c) O levantamento aerofotogramétrico depende de autorização prévia do Ministério da Defesa, nos termos do Decreto-Lei nº 1.177/1971 e do Decreto nº 2.278/1997, cujo prazo de análise não depende das partes, e de condições de tempo adequadas, com pouca nebulosidade e boa visibilidade. Com o voo previsto para o 13º e o 14º mês, há tempo suficiente para obter a autorização e programar o voo para o período de clima mais favorável, o que diminui o risco de interrupções e de pedidos de prorrogação.
- d) O voo, o mapeamento móvel, a atualização cadastral e a atualização da PGV serão executados em sequência, em cerca de 7 (sete) meses. Com isso, as ortofotos, as imagens 360º, os dados cadastrais e os valores venais terão a mesma data de referência, e a PGV será calculada com informações recentes e compatíveis entre si.
- e) A Planta Genérica de Valores só produz efeitos depois de aprovada por lei municipal, e o aumento da base de cálculo do IPTU está sujeito ao princípio da anterioridade do exercício financeiro (art. 150, III, "b", da Constituição Federal). Por isso, o cronograma prevê a minuta do Projeto de Lei no 18º mês e, depois dela, as notificações de discrepâncias e o atendimento presencial aos contribuintes. Essa ordem permite a tramitação do projeto na Câmara



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes
Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n.º. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

Municipal, a publicação da lei a tempo do lançamento do exercício seguinte e a manifestação dos contribuintes antes dos novos lançamentos.

- f) Com os serviços de maior valor concentrados no exercício seguinte ao da assinatura, a despesa fica distribuída entre exercícios financeiros, de acordo com o Plano Plurianual, a Lei de Diretrizes Orçamentárias e a Lei Orçamentária Anual, conforme o art. 105 da Lei nº 14.133/2021, sem atrasar a implantação dos sistemas.

O prazo maior para os produtos de geoprocessamento não altera a vigência de 60 (sessenta) meses e não autoriza pagamento antecipado nem pagamento de etapa não executada. Os produtos de escopo fechado serão pagos somente após a execução, a medição e a aceitação, na forma deste Termo de Referência, e os serviços contínuos serão pagos conforme a prestação mensal.

3. DOS SERVIÇOS A SEREM FORNECIDOS

O contrato oriundo desta licitação terá vigência de 60 (sessenta) meses, contados da assinatura, nos termos do art. 106 da Lei nº 14.133/2021, neles compreendidos os 3 (três) primeiros meses destinados à fase de implantação, a qual não ocorrerá concomitantemente ao início do licenciamento e do suporte, de modo que o licenciamento e a sustentação dos sistemas sejam prestados após o término da implantação. A vigência poderá ser prorrogada sucessivamente, nos termos do art. 107 da Lei nº 14.133/2021, até o limite de 10 (dez) anos, desde que a autoridade competente ateste que as condições e os preços permanecem vantajosos para a Administração.

Em caso de prorrogação contratual, poderá haver reajuste conforme a variação acumulada do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), ou outro que venha a substituí-lo, observadas as disposições legais e contratuais aplicáveis.

Os serviços a serem contratados deverão atender integralmente as especificações do presente Termo de Referência. Descrevemos abaixo os produtos e serviços que deverão ser fornecidos durante a vigência do contrato, cuja numeração na tabela corresponde diretamente ao descritivo de cada item neste Termo de Referência.

ITEM	DESCRIÇÃO DOS PRODUTOS E SERVIÇOS A SEREM FORNECIDOS	UNID.	QTD.
4.	MOBILIZAÇÃO E ESTUDOS INICIAIS		
4.1.	Trabalhos e Estudos preliminares. Levantamento, Análise, Diagnóstico e Organização do Cadastro Territorial Municipal	Serv.	1
5.	LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAF MÉTRICO DIGITAL		



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes
Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, nº. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

ITEM	DESCRIÇÃO DOS PRODUTOS E SERVIÇOS A SEREM FORNECIDOS	UNID.	QTD.
5.1.	Plano de Trabalho e Plano de voo. Autorização de aerolevanteamento do Ministério da Defesa. Mobilização das equipes	Serv.	1
5.2.	Cobertura Aerofotogramétrica Digital GSD 10 cm, RGB, Escala 1:1.000	Km²	71
5.3.	Apoio Básico e Suplementar	Km²	71
5.4.	Aerotriangulação	Km²	71
5.5.	Geração das ortofotos em 10cm na escala 1:1.000 na composição colorida RGB para área urbanizada do município	Km²	71
6.	COLETA DE DADOS EM CAMPO (INLOCO)		
6.1.	Execução de mapeamento móvel com câmera 360 com veículo de varredura contínua in-loco para obtenção de imagens (Streetview). Resolução de 12k com LIDAR	Km Linear	550
6.2.	Coleta de foto frontal de fachada dos imóveis	U.I.	70.000
7.	ATUALIZAÇÃO DO CADASTRO TERRITORIAL MULTIFINALITÁRIO (CTM)		
7.1.	Geocodificação da base de dados geográfica	U.I.	70.000
7.2.	Atualização do MUB (Mapa Urbano Básico)	U.I.	70.000
7.3.	Atualização da classificação das atividades econômicas dos imóveis do município (uso dos imóveis) e Atualização do padrão construtivo dos imóveis	U.I.	70.000
7.4.	Integração dos Dados de Campo no MDU atualizado e Chaveamento das informações cadastrais do MDU com o sistema tributário legado do Município	U.I.	70.000
7.5.	Arquivo Digital do Relatório de Discrepâncias e Geração das Notificações	Serv.	1
7.6.	Atendimento presencial aos Contribuintes.	Mês	2
8.	ATUALIZAÇÃO DA PLANTA GENÉRICA DE VALORES (PGV)		



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes
Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n°. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

ITEM	DESCRIÇÃO DOS PRODUTOS E SERVIÇOS A SEREM FORNECIDOS	UNID.	QTD.
8.1.	Planejamento Geral detalhado das atividades. Trabalhos e Estudos preliminares da Legislação vigente.	Serv.	1
8.2.	Setorização da Cidade e Elaboração das Zonas Homogêneas	U.I.	70.000
8.3.	Pesquisa de Elementos Comparativos	U.I.	70.000
8.4.	Cálculo do Valor Unitário Básico	U.I.	70.000
8.5.	Compilação dos Valores de Terrenos e Edificações	U.I.	70.000
8.6.	Inserção e Simulação dos Novos Valores no Sistema Existente	U.I.	70.000
8.7.	Relatório Técnico final	Serv.	1
8.8.	Elaboração da Minuta do Projeto Lei	Serv.	1
9.	SISTEMA PARA GESTÃO DO CADASTRO TÉCNICO TERRITORIAL MULTIFINALITÁRIO		
9.1.	Licenciamento de sistema na web, mobile e server com cessão temporária de direito de uso da licença, por prazo determinado do Sistema para gestão do cadastro técnico territorial multifinalitário	Mês	60
9.2.	Fornecimento de central de atendimento ao usuário, serviço de help-desk, suporte e manutenção continuada (corretiva, adaptativa e evolutiva) para serviços do Sistema para gestão do cadastro técnico territorial multifinalitário	Mês	60
10.	IMPLANTAÇÃO, MODELAGEM, PARAMETRIZAÇÃO, CONFIGURAÇÃO, INTEGRAÇÃO DE SISTEMAS LEGADOS E CARGA DE DADOS DO SISTEMA DO SISTEMA DE GESTÃO DE CADASTRO TERRITORIAL MULTIFINALITÁRIO		
10.1.	Implantação da aplicação	Unid.	1
10.2.	Integração entre sistemas	Unid.	1
10.3.	Parametrização de certidões	Unid.	9
10.4.	Parametrização de notificações	Unid.	1
10.5.	Configuração das aplicações mobile	Unid.	4



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes
Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n°. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

ITEM	DESCRIÇÃO DOS PRODUTOS E SERVIÇOS A SEREM FORNECIDOS	UNID.	QTD.
11.	SISTEMA PARA GESTÃO DA PGV ATRAVÉS DO OBSERVATÓRIO DO MERCADO IMOBILIÁRIO		
11.1.	Licenciamento de sistema na web, mobile e server com cessão temporária de direito de uso da licença, por prazo determinado do Sistema para Gestão da PGV através do Observatório do Mercado Imobiliário	Mês	60
11.2.	Fornecimento de central de atendimento ao usuário, serviço de help-desk, suporte e manutenção continuada (corretiva, adaptativa e evolutiva) para serviços do Sistema para Gestão da PGV através do Observatório do Mercado Imobiliário	Mês	60
12.	IMPLANTAÇÃO, MODELAGEM, PARAMETRIZAÇÃO, CONFIGURAÇÃO E INSTALAÇÃO DO SISTEMA PARA GESTÃO DA PGV ATRAVÉS DO OBSERVATÓRIO DO MERCADO IMOBILIÁRIO EM AMBIENTE WEB, MOBILE E SERVER		
12.1.	Implantação, modelagem, parametrização, configuração do sistema	Unid.	1
13.	TREINAMENTO DOS SERVIDORES PÚBLICOS, PRESENCIAL E EM EAD		
13.1.	Capacitação de Administradores do Servidor de Dados Geográficos	Unid.	2
13.2.	Capacitação de Usuários nas Funcionalidades Básicas e Avançadas do Sistema de Cadastro Técnico Multifinalitário	Unid.	2
13.3.	Capacitação de Usuários nas Funcionalidades do Sistema de Gestão da PGV através do Observatório do Mercado Imobiliário	Unid.	2
14.	SERVIÇO DE DESENVOLVIMENTO INCREMENTAL (SOB DEMANDA)		
14.1	Serviço de customização e desenvolvimento incremental das soluções a ser consumido sob demanda	Hora	800



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes
Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, nº. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

4. MOBILIZAÇÃO E ESTUDOS INICIAIS

4.1. Trabalhos e Estudos preliminares. Levantamento, Análise, Diagnóstico e Organização do Cadastro Territorial Municipal

A CONTRATADA deverá realizar levantamento do acervo de informações existentes no município, tanto digital como analógico, necessários para a organização dos cadastros imobiliário, mobiliário e de logradouro.

O diagnóstico definirá quais informações são relevantes para os softwares e quais tratamentos deverão ser dados aos documentos e dados existentes para a constituição e integração do banco de dados do cadastro técnico georreferenciado municipal.

Dentro deste universo de informações a proponente deverá, obrigatoriamente, possuir capacidade técnica para sistematizar grupos de dados analógicos e digitais, a saber:

- ✓ Informações Analógicas (em papel): Mapas; Plantas, Leis e Normas sobre uso e ocupação do solo e suas diretrizes, cadastros municipais imobiliários e mobiliários;
- ✓ Informações Digitais: Ortofotos, Imagens Orbitais, Camadas de Restituição de Aerofotogrametria (Camadas de divisão fundiária, Distrito, Setor, Quadra, Lote e Edificação e demais informações do cadastro municipal imobiliário);
- ✓ Cadastro Imobiliário fornecido pelo Município;
- ✓ Cadastro de Logradouros fornecido pelo Município;
- ✓ Cadastro de Loteamentos, fornecido pelo Município;
- ✓ Cadastro de Bairros, fornecido pelo Município;
- ✓ Cadastro de Faces de Quadra fornecido pelo Município.

As informações existentes, foram produzidas ao longo dos anos e atendem atualmente as demandas internas da prefeitura, porém, não existe um banco de dados geográfico único e padronizado, o que dificulta em muitas situações a utilização conjunta destas diferentes informações.

Desta forma, esta atividade irá permitir que o sistema a ser implantado possa acessar um único repositório de dados geográficos, permitindo que suas áreas e/ou secretarias, possam prestar um serviço ainda melhor, com mais segurança, agilidade e qualidade nas informações.

5. LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAMÉTRICO DIGITAL

5.1. Plano de Trabalho e Plano de voo. Autorização de aerolevantamento do Ministério da Defesa. Mobilização das equipes

Deverá ser elaborado e entregue Plano de Trabalho completo, abrangendo o planejamento das atividades e cronograma de alocação de recursos humanos e materiais.

O Plano de Voo deverá ser entregue juntamente com o plano geral de trabalho, para análise e aprovação da Prefeitura Municipal, abordando os seguintes aspectos:

- Indicador da direção do voo de cada faixa de imagens;



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n.º. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

- Altitude do voo;
- Altura do voo, máxima e mínima;
- Quantidades de faixas do voo;
- Numeração das faixas do voo;
- Quantidades de Fotografias Digitais;
- Disposição planejada com a formação das faixas de voo e dos modos de operação. O início e fim de cada faixa deverão ter a indicação das coordenadas geográficas e UTM nas extremidades, no canto direito superior e canto esquerdo inferior, fusos, hemisfério Sul, (DATUM SIRGAS2000);
- A localização e limites da área a ser mapeada;
- Arquivos digitais gráficos georreferenciados em formato DXF, DWG e KML;
- Em cada faixa, em seus extremos, os pontos principais das duas primeiras e das duas últimas exposições deverão encontrar-se fora dos limites fixados para a área de trabalho;
- O plano de voo deve ser realizado a partir de softwares específicos que permitam a precisa criação das faixas de voo permitindo o perfeito recobrimento das fotografias e das faixas adjacentes e interface com a câmera fotogramétrica digital, bem como, permitindo o correto controle de posicionamento da aeronave.

O recobrimento aerofotogramétrico somente poderá ser executado por empresa devidamente homologada na categoria “A” ou “B” pelo Ministério da Defesa e após a obtenção da autorização do Ministério da Defesa para execução do aerolevantamento, de acordo com o Decreto n.º 2.278¹, de 18 de julho de 1997 e a Portaria 637-CS-6/FA-61-05/03/1998² – Voo Fotogramétrico/Execução. Deverá ser utilizada aeronave homologada para esta finalidade, com certificado de aeronavegabilidade válido na data de apresentação da proposta bem como formulário SEGVOO contendo a homologação dos sensores a serem utilizados.

Deverá possuir sistema GPS para a orientação da aeronave de acordo com o plano de voo, piloto automático, estar equipada com câmera digital com todos os acessórios (conforme especificado neste Termo de Referência), sensor de movimentos nos 3 eixos (Sistema Inercial) e GPS integrado à câmera e aeronave para registros dos dados de atitude da câmera e aeronave, sistema de gerenciamento, registro e armazenamento dos dados do voo.

Os equipamentos a serem utilizados na execução das coberturas aerofotogramétricas deverão satisfazer, no mínimo, as seguintes condições:

¹ BRASIL. Decreto n.º 2.278, de 18 de julho de 1997. Regulamenta o Decreto-Lei n.º 1.177, de 21 de junho de 1971, que dispõe sobre a execução de atividades de aerolevantamento no território nacional e dá outras providências. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 21 jul. 1997. Disponível em: <https://legis.senado.leg.br/norma/396157>. Acesso em: 20 jan. 2026.

² BRASIL. Ministério da Defesa. Portaria n.º 637-CS-6/FA-61, de 5 de março de 1998. Aprova as Instruções Reguladoras de Aerolevantamento no território nacional. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, n. 44, p. 39-46, 6 mar. 1998. Disponível em: https://mdlegis.defesa.gov.br/norma_resumo/?NUM=637&ANO=1998&SER=A. Acesso em: 20 jan. 2026.



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n.º. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

A câmera digital utilizada deve estar devidamente calibrada, resolução espectral que atenda o intervalo da faixa do visível RGB, ter dispositivos eletrônicos para o gerenciamento e controle da câmera para manter a conformidade da cobertura aérea do objeto do trabalho, dotada com dispositivo para correção do arrasto da imagem, e possuir GPS e sistema inercial integrados e aptos para voo apoiado.

A câmera RGB (red/green/blue), deverá ter no mínimo sensor CCD de 1 polegada, resistência contra impacto e poeira, lente de foco fixo, peso máximo de 80 gramas, com cartão de memória de 32 GB e com resolução de 20 MegaPixels ou superior. A câmera deve ser, obrigatoriamente, do mesmo fabricante do equipamento, garantindo assim a total compatibilidade do sistema, além de garantir que ela tenha sido desenvolvida para a aplicação desejada.

Para a execução do Recobrimento Aerofotogramétrico, será admitido somente o uso de câmeras digitais com características descritas neste Termo de Referência. A câmara aérea deverá estar instalada de tal maneira que as objetivas não sejam atingidas, reflexos de raios solares, gases de combustão ou turbulência. Se houver vidros fixos sob as objetivas, estes não deverão apresentar distorções.

Cobertura fotogramétrica com pares estereoscópicos deverá ser com superposição lateral de 70% (setenta por cento) e longitudinal de 80% (oitenta por cento).

Para geração dos fotoíndices digitais coloridos, as imagens aéreas deverão ser reamostradas para resolução adequada e montadas em faixas, com as respectivas sobreposições, enquadradas por coordenadas geográficas, através de cruzetas desenhadas nos quatro cantos dos fotoíndices, constar o nome da contratante e do executante, escala gráfica e escala de voo, número das faixas e mapa de localização da área fotografa, e outras informações a serem definidas com a contratante.

5.2. Cobertura Aerofotogramétrica Digital GSD 10 cm, RGB, Escala 1:1000

Levantamento aerofotogramétrico digital e geração de ortofotos coloridas em RGB na escala 1:1.000 após assinatura de contrato, compreendendo toda área urbanizada de interesse do Município compreendendo 71 km² (setenta e um quilômetros quadrados) com resolução de pixel ou GSD de 10 cm (GSD por definição, é o tamanho do menor elemento da imagem pixel - no terreno). As imagens deverão possuir resolução Radiométrica de 11 bits ou melhor.

O voo deverá ser realizado de modo a garantir a resolução espacial da imagem de 10 cm ou melhor, a ser executado com aeronave especialmente adaptada às missões de aerolevantamentos, equipamento rastreador de satélites.

A câmera aerofotogramétrica digital deverá ter as seguintes características:

- As imagens deverão ser adquiridas por câmeras aerofotogramétricas digitais;
- Resolução geométrica do sensor CCD de no mínimo de 1 polegada;

As Ortofotos deverão ser geradas a partir do MDS. A ortorretificação deverá aplicar ajustes radiométricos das imagens visando amenizar mudanças de luminosidade entre imagens



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n.º. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

adjacentes e uniformizar o contraste e tonalidade do produto, evitando ao máximo a perda de informações visuais. As ortofotos deverão estar isentas de ruídos, manchas, riscos e deformações nas imagens. A partir das Ortofotos coloridas deverá ser gerado o Ortomosaico conforme especificações abaixo:

- a) Aplicar linhas ou polígonos de “junção” (seamlines) de forma a reduzir as diferenças radiométricas e geométricas durante a mosaicagem, não será admitido descontinuidade de áreas e de elementos da imagem decorrente ao processo de junção das ortoimagens. Deverão ser evitados, quando possível, presenças de pontos hiper-luminosos (hot-spot) e os fenômenos de vinhetes nas imagens;
- b) Aplicar, se forem necessários, processamentos para homogeneização da tonalidade das imagens a fim de garantir uma transição contínua das cores. Deve-se atentar para utilizar uma imagem de referência com melhor contraste e valores de brilho. Nas áreas de junções de imagens a radiometria deverá ser contínua;
- c) As feições lineares como estradas, pontes, ferrovias, viadutos, túneis, entre outros, deverão ser retificadas e sem ondulações;
- d) Incongruências geométricas nas junções das imagens causadas por incoerências de modelagem do terreno não serão admitidas;
- e) Deverá ser realizado Balanceamento e Correção Radiométrica na geração de Ortofotos. O software de pós-processamento das imagens deverá ser capaz de corrigir as diferenças de tonalidade entre as fotos e faixas de voo devido a condições atmosféricas e momentos distintos de tomada de fotos. Após o processamento, as diferenças radiométricas entre as ortofotos praticamente não deverão ser perceptíveis a olho nu.

5.3. Apoio Básico e Suplementar

O apoio de campo suplementar deverá se constituir por pontos, a serem determinados por rastreamento de satélites GPS, com origem em vértices do apoio básico planimétrico, com o objetivo de determinar coordenadas e altitudes em pontos identificáveis nas fotografias aéreas, das respectivas escalas de voo, que serão escolhidos e determinados com a finalidade de apoiar a planialtimetria.

Deverão ser utilizados receptores geodésicos, operando no modo estático pós-processado, RTK ou NTrip, que ocuparão os pontos implantados por um tempo de rastreio mínimo que permita ao software resolver as equações de ambiguidades, possibilitando o cálculo das coordenadas geodésicas.

A rede de referência topográfica ou apoio de campo básico planialtimétrico, deverá ser utilizada a rede já existente no Município, constituída por uma rede de vértices de 1ª ordem, da Rede Nacional de GPS, pertencente ao SGB, Sistema Geodésico Brasileiro ou as redes ativas do IBGE.

A determinação das coordenadas dos Pontos de Controle Terrestre-Apoio Suplementar deverá ser realizada com o uso de receptores de sinais de satélite GNSS - Global Navigation



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n.º. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

Satellite Systems. Deverão ser utilizados vértices da rede geodésica fundamental do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE e marcos rede fundamental da Prefeitura.

Os equipamentos receptores GNSS geodésicos deverão ser capazes de trabalhar de forma diferencial, rastreando Código e Portadoras (L1 e L2), utilizando as constelações GPS e Glonass.

O apoio terrestre suplementar, consistirá na determinação em campo das coordenadas de pontos perfeitamente fotoidentificáveis, previamente selecionados ao longo do perímetro da área e no recobrimento lateral entre as faixas de voo, em locais preferencialmente planos e com espaçamentos que atendam as especificações para cada escala final do mapeamento, necessários à orientação dos estéreo-modelos.

O sistema de referência a ser empregado é o SIRGAS2000, mantendo os padrões do Sistema Cartográfico Nacional, conforme a Resolução do Presidente do IBGE No 1/2005 que altera a caracterização do Sistema Geodésico Brasileiro, sendo que as monografias finais dos vértices.

Os cálculos planimétricos deverão ser efetuados com coordenadas geodésicas na projeção UTM, SIRGAS (Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas), meridiano central 45° oeste de Greenwich.

Os cálculos altimétricos deverão ser efetuados com origem na rede altimétrica do SGB, altitudes ortométricas, tendo como Datum vertical o marégrafo de Imbituba-SC.

Para a determinação das altitudes dos pontos de apoio suplementar deverá obtida aplicando-se a correção da ondulação geoidal, podendo esta ser obtida por mapa geoidal local ou pelo MAPGEO (IBGE) ou outro modelo mais atual.

Os cálculos e processamentos das operações de campo deverão ser feitos durante o decorrer dos trabalhos no próprio campo ou no escritório local, possibilitando o acompanhamento diário das precisões.

Toda a documentação gerada no processamento de GPS (gráficos de planejamento, cadernetas de observação e relatórios de processamentos) deverá ser devidamente catalogada.

5.4. Aerotriangulação

A aerotriangulação deverá ser realizada por softwares específico, onde:

- Deve realizar processamento local e permitir a opção de processamento em nuvem;
- Realizar organização e plotagem em tela da posição de cada imagem tomada;
- Deve permitir eliminar ou adicionar imagens ao bloco;
- A partir das informações GPS do VANT e de algoritmos próprios deve ser capaz de encontrar automaticamente os pontos de enlace entre as fotos;
- Gerar ortomosaicos em .tif;
- Gerar DEM (Digital Elevation Model – Modelo Digital de Elevação);
- Gerar nuvem de pontos georreferenciada e colorida;



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n.º. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

- Deve permitir utilizar pontos de controle levantados por RTK ou Estação Total em WGS84, SAD 69, SIRGAS 2000 ou um sistema local de coordenadas;
- Permitir eliminação de objetos das imagens através de redefinição da triangulação entre as fotos do mosaico;
- Permitir ajustes que melhoram a formação de objetos como casas e outros objetos verticais;
- Gerar relatório de processamento;
- Permitir classificação da nuvem de pontos em diferentes níveis;
- Permitir gerar um mosaico que abra no Google Earth;
- Ajustar as cores do mosaico gerado de forma automática;

5.5. Geração das ortofotos em 10cm na escala 1:1.000 na composição colorida RGB para área urbanizada do município

A ortorretificação das imagens deverá ser feita a partir dos elementos de orientação exterior obtidos diretamente durante o voo fotogramétrico, refinados e ajustados pela aerotriangulação por software específico citado no item acima, compreendendo a área de 71 km² (setenta e um quilômetros quadrados). Deverá ser executado em estações gráficas computadorizadas dotadas de software gráfico específico para Cartografia Digital, de qualidade comprovada e com licença de uso.

A verificação da qualidade posicional final das ortoimagens deverá ser feita por pontos de controle em campo previamente conhecidos.

O *Datum* planimétrico a ser utilizado é SIRGAS2000, e o *Datum* altimétrico, será o marégrafo de Imbituba-SC.

Para a determinação das altitudes dos pontos de apoio suplementar deverá obtida aplicando-se a correção da ondulação geoidal, podendo esta ser obtida por mapa geoidal local ou pelo MAPGEO (IBGE) ou outro modelo mais atual.

Feita a ortorretificação das imagens deverá ser feita a mosaicagem das diversas ortofotos de forma a criar uma representação contínua e homogênea de toda a área coberta. O mosaico deverá ser submetido à técnica de realce e balanceamento de cores de forma a possibilitar a compatibilização da estatística do histograma de todo o bloco, resultando a composição de um mosaico homogêneo, sem diferenças significativas de cores.

As ortofotos deverão ser feitas com a resolução espacial mínima de 10cm. Não serão admitidas possíveis imperfeições fruto do processo de ortorretificação e mosaicagem automático ou de incompatibilidade da relação entre a resolução das imagens e do MDS, desde que as ortofotos finais atendam aos critérios de precisão para escala de 1:1.000.

As ortofotos digitais coloridas deverão ser no formato TIFF ou JPG com georreferenciamento em TFW e JGW, e no formato GeoTIFF.

Os cálculos planimétricos deverão ser efetuados com coordenadas geodésicas na projeção UTM SIRGAS (Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas), meridiano central 45° oeste de Greenwich.



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes
Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n.º. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

Os cálculos altimétricos deverão ser efetuados com origem na rede altimétrica do SGB, altitudes ortométricas, tendo como *Datum* vertical o marégrafo de Imbituba-SC ou pelo MAPGEO (IBGE).

Os cálculos e processamentos das operações de campo deverão ser feitos durante o decorrer dos trabalhos no próprio campo ou no escritório local, possibilitando o acompanhamento diário das precisões.

6. COLETA DE DADOS EM CAMPO (INLOCO)

6.1. Execução de mapeamento móvel com câmera 360 com veículo de varredura contínua in-loco para obtenção de imagens (Streetview). Resolução de 12k com LIDAR

Deverá ser realizado a execução de mapeamento móvel com câmera panorâmica 360° com veículo de varredura contínua “in-loco” para obtenção de imagens com resolução de 12k (streetview), no percurso de 550 (quinhentos e cinquenta) km lineares, dentro do território do Município.

A coleta de imagens 360° dos logradouros do município contemplará o quantitativo especificado no correspondente Termo de Referência, de forma a abranger as vias urbanas e possibilitar a extração de informações detalhadas acerca das características dos imóveis, tais como numeração, existência de beiral, número de pavimentos, tipo e uso do imóvel, bem como o padrão construtivo, desde que tais elementos permaneçam visíveis na imagem.

A metodologia adotada permitirá a visualização de dados relacionados à infraestrutura urbana, para posterior trabalho por parte da CONTRATANTE, desde que se encontrem desobstruídos ou não estejam excessivamente recuados (mais de 12 metros da faixa de rolamento). Em caso de impossibilidade de visualização em razão de oclusões nas lentes devido a manchas ou sujeiras, caberá à CONTRATADA refazer a coleta nos trechos afetados, a fim de garantir a identificação dos alvos.

As atividades de mapeamento em campo deverão ser realizadas no horário compreendido entre 08h00 e 17h00, em razão do aproveitamento da luz natural. A execução dos trabalhos sob condições climáticas adversas, tais como chuvas, garoas ou quaisquer outras situações que comprometam a visibilidade dos alvos, poderá prejudicar a qualidade dos serviços, dessa forma, para resguardar a integridade técnica do produto, tais atividades serão realizadas exclusivamente quando as condições climáticas forem favoráveis, assegurando a qualidade e a precisão dos serviços prestados.

A equipe de campo deverá atuar devidamente uniformizada, portando crachás de identificação e veículo automotor com identificação visível da CONTRATADA, de forma a sinalizar a atividade de mapeamento móvel terrestre. A CONTRATANTE irá comunicar de forma prévia e formal, por meio de correspondência oficial, os síndicos ou representantes de condomínios e loteamentos, de modo a informar, sobre a execução da atividade, número do contrato, dados do veículo e operador. A realização de levantamentos em áreas de propriedade



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n.º. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

privada dependerá de condições adequadas de acesso e da articulação prévia com os representantes legais dos respectivos imóveis, desta forma, caberá à CONTRATANTE viabilizar a atuação da CONTRATADA. Na hipótese de impossibilidade de acesso em decorrência da ausência dessa articulação ou de impedimentos legais, os levantamentos correspondentes poderão ser excluídos da execução, mediante justificativa técnica formalizada pela CONTRATADA.

Para fins de planejamento e segurança operacional, as áreas territorialmente identificadas como Favela ou Comunidade Urbana, conforme mapeamento oficial do Censo 2022, elaborado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, poderão ser consideradas, para os efeitos desta contratação, como áreas de atenção especial. A CONTRATANTE poderá complementar essa relação, caso verifique eventual desatualização. Nesses casos, caberá à CONTRATANTE disponibilizar o apoio de força de segurança municipal, bem como designar representante responsável por acompanhar os trabalhos de campo, de modo a viabilizar a atuação da equipe da CONTRATADA nessas localidades. Na hipótese de impedimento, por motivo de força maior, que inviabilize o fornecimento do apoio previsto por parte da CONTRATANTE, a CONTRATADA ficará desobrigada de realizar o mapeamento nas respectivas áreas, não podendo ser responsabilizada por eventual não execução desses levantamentos.

O equipamento de captação das imagens panorâmicas 360º contará com sensores com capacidade de gravação em resolução mínima de 12k, com sistema a LASER (Tecnologia LIDAR) a 30 quadros por segundo. Os sensores devem possuir profundidade de cor de 10 bits, possibilitando aplicação de algoritmo de ampla faixa dinâmica (HDR) e gradação de cor precisa. O sistema deve contar com estabilização eletrônica de imagem por meio de tecnologia proprietária, assegurando a captura fluida mesmo em ambientes instáveis, sem a necessidade de estabilizadores mecânicos adicionais. Deve possuir capacidade de controle remoto com pré-visualização em tempo real.

O armazenamento dos dados deverá ser feito por meio de unidade de estado sólido (SSD) removível, compatível com arquivos de alta taxa de bits, garantindo suporte para longas sessões de gravação contínua. A estrutura física do equipamento deve possuir carcaça rígida, permitindo instalação sobre bases fixas, veículos ou estruturas móveis. A solução deve permitir alimentação por bateria, além de compatibilidade com fontes externas de energia para uso prolongado, de forma a minimizar riscos de captura e gravação ao longo do percurso.

O sistema de posicionamento geoespacial do equipamento deverá ser composto por um módulo GNSS com capacidade de rastreamento simultâneo de múltiplas constelações (mínimo GPS, GLONASS, Galileo e BeiDou), permitindo posicionamento em tempo real com alta precisão. A solução deverá ser compatível com modos de correção diferencial do tipo RTK (Real-Time Kinematic) e/ou pós-processamento (PPK), garantindo acurácia posicional mínima de 10 cm na horizontal e 15 cm na vertical, em relação ao datum WGS 84 durante a operação, sob condições operacionais adequadas.



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n.º. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

Deverá estar integrado a uma unidade de medição inercial (IMU), com no mínimo seis graus de liberdade (3 eixos para aceleração e 3 eixos para rotação), possibilitando a correção de trajetória e melhoria da orientação das imagens capturadas, mesmo em ambientes com obstrução parcial do sinal GNSS. A sincronização entre câmera, GNSS e IMU deverá ser realizada internamente, garantindo consistência espacial e temporal dos dados coletados.

O sistema deverá permitir o registro automático de coordenadas geográficas (latitude, longitude e altitude) associadas a cada imagem capturada, bem como a geração de dados de orientação (heading, pitch e roll), de forma a viabilizar a reconstrução espacial precisa das trajetórias percorridas. Os dados de posicionamento deverão ser exportáveis em formatos compatíveis com softwares de geoprocessamento e mapeamento, tais como CSV, NMEA e GPX.

As imagens panorâmicas deverão possuir Campo de Visão (Field of View – FOV) mínimo correspondente a 90% (noventa por cento) de uma esfera. A acurácia posicional das coordenadas horizontais das imagens deverá ser igual ou superior a 10 cm (dez centímetros) e a acurácia do azimute deverá ser igual ou superior a 5° (cinco graus), todas garantidas por sensor GNSS multicanal, sistema de medida inercial (Inertial Measurement Unit – IMU) e Instrumento Medidor de Distância (Distance Measuring Instrument – DMI), este último, acoplado em uma das rodas ou integrado ao hodômetro do veículo.

As imagens serão captadas de forma sequencial, com respeito ao espaçamento padrão já pré-definido neste Edital e ao limite lateral de até 12 metros em relação à fachada dos imóveis, salvo em caso de recuo como já citado.

A CONTRATADA deverá materializar um ponto de controle GNSS, em local livre de obstruções de sinal e efeitos de multicaminhamento, a até 30 km da área de levantamento ou, na impossibilidade, deverá recorrer a base GNSS do Sistema Brasileiro de Monitoramento Contínuo dos Sinais GNSS (RBMC) do IBGE para correção das coordenadas do levantamento cinemático, desde que as acurácias e precisões finais previstas sejam atingidas. O ponto deverá ser rastreado por um receptor GNSS em modo estático e utilizado como base para correção das coordenadas obtidas no levantamento cinemático do mapeamento móvel terrestre 360°.

Previamente ao levantamento, deverá ser apresentado o certificado de calibração válido e o manual técnico do equipamento e após a conclusão, a CONTRATADA entregará a CONTRATANTE relatório técnico contendo planejamento, execução, processamento, controle de qualidade e panorama final do produto, com informações sobre as características da mobilização, das bases GNSS utilizadas, quantidades de missões de campo, etapas do controle de qualidade, quilometragem total mapeada, número de imagens e volume de arquivos.

As imagens, produto do mapeamento, serão disponibilizadas em formato JPEG (8 bits), com dimensões de [12.000 x 6000 pixels, acompanhadas de metadados Exchangeable Image File Format (EXIF) e tabela de vínculo em formato CSV contendo, minimamente, as seguintes informações de cada imagem: tempo GPS, nome do arquivo .JPEG, latitude, longitude, parâmetros de orientação exterior (arragem, rolagem e deriva, ou pitch, roll e heading), altitude



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n.º. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

elipsoidal e caminho relativo dos arquivos físicos .JPEG. As coordenadas finais deverão estar pautadas ao sistema de referência SIRGAS 2000, EPSG 4674.

A CONTRATADA deverá realizar uma amostragem aleatória espacialmente distribuída, sem vieses, para seleção de imagens para análise de qualidade. Para a definição do quantitativo de amostras, a NBR 5624:1985 deverá ser utilizada a Nível Geral de Inspeção III e com Nível de Qualidade Aceitável (NQA) de 10%. Caso o lote apresente inconformidades, este deverá ser tratado ou o produto será rejeitado pela CONTRATANTE.

A CONTRATADA deverá publicar e integrar os dados ao sistema multifinalitário da CONTRATANTE, com disponibilização de visualização panorâmica (sphere-view), parâmetros das imagens, minimapa e navegação interativa georreferenciada.

Nesse contexto, o levantamento deverá empregar a obtenção de um conjunto de imagens panorâmicas, que são obtidas através de fotografias subsequentes ao longo do caminhar, seguindo as características técnicas iguais ou melhores as requeridas a seguir:

O mapeamento móvel a ser executado nesta etapa deverá também subsidiar o trabalho de identificação de características dos imóveis e outras informações de infraestrutura urbana, tais como: Ativos arbóreos, pavimentação das ruas, condições dos imóveis, levantamento de ativos, galeria pluvial, guia, disponibilização de oferta imobiliária, iluminação pública, presença de calçadas, identificação de objetos urbanos, topografia do terreno, tipologia de divisa física (muros e cercas), localização de hidrantes, identificação de calçadas com acesso rebaixado nas esquinas, localização dos marcos geodésicos oficiais (rede de marcos IBGE), sinalização vertical e horizontal nas esquinas e cruzamentos.

A contratada deverá realizar as customizações de viewer e carga dos dados do mapeamento móvel terrestre 360° no sistema multifinalitário, de forma a permitir sua utilização georreferenciadas e integrada no sistema web.

Para garantir o atendimento integral das especificações técnicas, deverá ser apresentado o manual do equipamento de mapeamento móvel terrestre 360° a ser utilizado acompanhado do certificado de calibração do instrumento.

6.2. Coleta de foto frontal de fachada dos imóveis

Deverão ser coletadas imagens com resolução de 12k, em tomada de 360° dos logradouros do município, de forma com que se possa ter informações detalhadas a respeito das características dos imóveis, no total de 70.000 (setenta mil) imóveis, com representação de suas respectivas fachadas frontais e laterais, sendo garantido a captação de no mínimo 3 fotos por imóvel. As fotos deverão ser extraídas do mapeamento móvel 360° de varredura “in-loco”, que deverá ser executado para um total de 550 (quinhentos e cinquenta) km lineares, contemplando as vias urbanas do município.



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n.º. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

7. ATUALIZAÇÃO DO CADASTRO TERRITORIAL MUNICIPAL (CTM)

Estabelecer a construção de um banco de dados único, composto das bases de dados cartográficas georreferenciadas do município, em diferentes escalas de produção, serão os insumos principais para suportar a utilização dos softwares de informações do cadastro multifinalitário. Os itens a seguir, apresentam de forma detalhada as bases de dados cartográficas a serem fornecidas para o município.

O objetivo é produzir o banco de dados com informações cartográficas para área urbana do município na escala de 1:1.000, considerando área de 71 km² (setenta e um quilômetros quadrados) extraídas a partir das ortoimagens obtidas no levantamento aerofotogramétrico, contendo os seguintes temas principais:

- Cadastro Imobiliário;
- Cadastro de Logradouros;
- Cadastro de Loteamentos, fornecidos pelo Município;
- Cadastro de Bairros, fornecido pelo Município;
- Cadastro de Faces de Quadra;

7.1. Geocodificação da base de dados geográfica

A empresa CONTRATADA deverá realizar a geocodificação da base de dados, através da conversão, modelagem, padronização, compatibilização das informações geográficas existentes em um novo banco de dados geográficos. As informações existentes, foram produzidas ao longo dos anos e atendem atualmente as demandas internas da prefeitura, porém, estas informações, não estão padronizadas, sistematizadas e atualizadas, o que dificulta em muitas situações a utilização conjunta destas diferentes informações. Adicionalmente, será necessário a avaliação detalhada destas informações, pois muitas não estão catalogadas, identificadas ou mesmo existem de forma relacionar com o acervo de dados da prefeitura.

Desta forma, esta atividade irá permitir que seja criado um banco de dados oficial e unificado no município, que além identificar e organizar as informações municipais em um único repositório de dados geográficos, irá permitir que suas áreas e/ou secretarias, possam através do uso do sistema de gestão geográfico web a ser implantado, possam prestar um serviço ainda melhor, com mais segurança, agilidade e qualidade nas informações.

O novo Banco de dados geográficos Municipal deverá conter apenas as informações geográficas/ espaciais. Outros dados não espaciais serão incorporados na etapa de Estruturação do Banco de Dados Urbanos.

Durante o processo de conversão e padronização dos dados, não poderá existir perda de informação, onde qualquer problema identificado deverá ser reportado para análise da equipe técnica de Avaliação do Projeto, definida pela prefeitura.

A base cadastral e demais informações geográficas existentes atualmente no município, deverão ser padronizadas e organizadas no sistema de referência SIRGAS 2000 e no sistema de projeção UTM Fuso 23 Sul.



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n.º. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

A atualização do Mapa Digital Urbano (MDU) deverá ser realizada com o objetivo de garantir a atualização das informações geoespaciais necessárias para o planejamento, gestão e desenvolvimento urbano do município, conforme as diretrizes estabelecidas neste edital.

7.2. Atualização do MUB (Mapa Urbano Básico)

A presente contratação tem por objeto a atualização do Mapa Digital Urbano (MDU) do município, a ser executada pela CONTRATADA, com base no ortomosaico de resolução espacial mínima de 10 cm, e no mapeamento móvel terrestre com imagens panorâmicas (360°), contemplando um total de 71 km² (setenta e um quilômetros quadrados). Todo o processo atenderá às regulamentações e normas técnicas de qualidade cartográfica estabelecidas pelo IBGE e pela ABNT, além de estar em conformidade com a legislação vigente, como a Lei de Acesso à Informação (LAI) e a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD). A CONTRATANTE disponibilizará previamente informações técnicas, bases cartográficas preexistentes, cadastros auxiliares e acessos necessários ao sistema corporativo, bem como indicará responsável técnico para o acompanhamento e a validação das entregas, inclusive do projeto-piloto previsto.

Os dados complementares necessários à elaboração do Mapa Digital Urbano deverão ser obtidos a partir dos levantamentos descritos nos itens anteriores do presente edital.

Todo o processo de atualização cartográfica será realizado por meio de ferramentas de edição web, integradas ao sistema de gestão geográfica corporativo, o qual será disponibilizado pela CONTRATADA, observando os padrões definidos pela ABNT, NBR 14166, Norma de Especificação Técnica para Controle de Qualidade de Dados Geoespaciais (ET-CQDG) do Ministério da Defesa e os regulamentos da Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais (INDE). O mapeamento deverá observar a escala mínima de 1:1.000, com garantia de ausência de erros topológicos nos elementos vetoriais gerados, conforme as normas supracitadas.

A interpretação visual e a vetorização dos dados deverão ser realizadas exclusivamente no ambiente web do sistema de gestão geográfica corporativo implantado na Prefeitura, de forma a assegurar a compatibilidade plena com os dados geoespaciais preexistentes e viabilizar o acompanhamento em tempo real das atividades pela equipe técnica da CONTRATANTE.

O fornecimento do Mapa Digital Urbano, deverá abranger integralmente a área de expansão urbana do município, contemplando, no mínimo, as seguintes camadas vetoriais e seus respectivos atributos:

- a) **Área Aberta:** interpretada com base nas ortofotos adquiridas, deste documento e classificada de acordo com os insumos levantados no formato de polígono, devendo conter, no mínimo, os seguintes atributos:
 - Tipo da área aberta;
 - Área (m²).
- b) **Distrito:** adquirido com base nos insumos levantados e ajustados conforme as ortofotos, no formato de polígono, devendo conter, no mínimo, os seguintes atributos:
 - Código;
 - Nomenclatura Oficial;



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes
Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n.º. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

- Lei de Criação.
- c) **Face de Quadra:** os elementos deverão ser adquiridos no formato de linha, após o levantamento da camada de Quadra e Eixo de Logradouro, conforme definido neste documento, devendo conter, no mínimo, os seguintes atributos:
 - Código Logradouro;
 - Código de Quadra;
 - Código de Face (Se houver informação da prefeitura);
 - Valor m².
- d) **Hidrografia:** os elementos hidrográficos deverão ser adquiridos em geometrias de linha (para trechos de drenagem) e polígono (para massas d'água e trechos de drenagem). A aquisição será feita conforme compatibilidade definida com a CONTRATANTE e registrada em documento técnico. A classificação deverá incluir, no mínimo, as seguintes categorias, com base na interpretação das ortofotos: Trecho de Drenagem: Representa o fluxo linear da água (rios, córregos, canais); e Massa d'Água: Representa corpos d'água acumulada (lagos, lagoas, represas, açudes). Cada feição deverá conter, no mínimo, os seguintes atributos, seguindo as especificações da Base Hidrográfica Ottocodificada da ANA quando aplicável:
 - Nome (nome_trecho): Nome próprio do rio ou corpo d'água, se houver;
 - Tipo (tipo_trecho): Classificação do trecho (ex: Rio, Córrego, Canal Artificial);
 - Código do Trecho (cod_trecho): Código único que identifica o trecho, se houver;
 - Comprimento (m).
- e) **Limite de Bairro:** o elemento deverá ser adquirido em formato de polígono, ajustado sobre as ortofotos adquiridas, com apoio dos insumos levantados, devendo conter, no mínimo, os seguintes atributos:
 - Nomenclatura Oficial;
 - Lei de Criação;
 - Sigla.
- f) **Limite de Município:** o elemento deverá ser adquirido em formato de polígono, com base nos insumos levantados e ajustados conforme as ortofotos adquiridas. Devendo conter, no mínimo, os seguintes atributos:
 - Nomenclatura Oficial;
 - Código IBGE ou IGC (A depender do insumo oficial pela CONTRATADA);
 - UF.
- g) **Obra de Arte:** os elementos deverão ser adquiridos em formato de ponto, classificadas em pontes, viadutos, passarelas e elevados, interpretadas sobre as ortofotos adquiridas, com apoio dos insumos levantados devendo conter, no mínimo, os seguintes atributos:
 - Nome;
 - Tipo.
- h) **Setor:** adquirido com base nos insumos levantados e ajustados conforme as ortofotos, no formato de polígono. Devendo conter, no mínimo, o seguinte atributo:



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes
Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n°. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

- Código.
- i) **Testada:** os elementos deverão ser adquiridos a partir do levantamento da camada de Lote, no formato de linha, conforme definido neste documento, devendo conter, no mínimo, os seguintes atributos:
 - Tipo;
 - Código;
 - Fechamento;
 - Guia/meio fio;
 - Sarjeta;
 - Calçada.

A CONTRATADA deverá entregar documento técnico contendo as especificações detalhadas dos procedimentos adotados na aquisição vetorial das camadas contratadas, incluindo as premissas e diretrizes para o preenchimento de todos os atributos previstos.

Antes do início da produção definitiva, a CONTRATADA deverá apresentar à CONTRATANTE um projeto-piloto referente a um recorte do território municipal, contendo todas as camadas vetoriais e atributos previstos neste edital, para fins de validação técnica. A produção integral do mapeamento ficará condicionada à entrega e aprovação formal desse projeto-piloto pela equipe técnica da CONTRATANTE, conforme os procedimentos e requisitos de aceitação estabelecidos pela Lei de Licitações.

Preliminarmente ao início da execução do objeto contratual, na etapa correspondente à entrega do projeto-piloto, a CONTRATANTE realizará a análise e a validação formal do material apresentado, bem como do documento técnico contendo as especificações detalhadas dos procedimentos descritos neste edital.

Essa validação será efetuada pela CONTRATANTE no prazo de 15 (quinze) dias corridos, contados a partir do recebimento do projeto-piloto e do respectivo documento de especificação técnica. Na ausência de manifestação expressa por parte da CONTRATANTE no prazo estipulado, esta poderá considerar aprovada a etapa, de forma que a CONTRATADA dê continuidade às fases subsequentes previstas no contrato, sem que tal decisão gere qualquer ônus adicional ao projeto.

A CONTRATADA será responsável por assegurar a qualidade, a coerência espacial e a consistência temática dos dados vetoriais produzidos, de forma a minimizar inconsistências topológicas. O controle de qualidade deverá observar as diretrizes estabelecidas na Norma de Especificação Técnica para Controle de Qualidade de Dados Geoespaciais (ET-CQDG), do Ministério da Defesa, e nos regulamentos da Infraestrutura Nacional de Dados Espaciais (INDE), podendo ser adaptado, quando necessário, às especificidades do modelo técnico adotado no âmbito deste projeto.

Todos os dados produzidos no âmbito da presente contratação — incluindo arquivos vetoriais, imagens, relatórios e demais produtos correlatos — constituem propriedade exclusiva da CONTRATANTE, sendo vedada à CONTRATADA a reprodução, cessão ou divulgação,



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes
Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n.º. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

total ou parcial, de tais informações, salvo mediante autorização formal e expressa da CONTRATANTE.

A CONTRATADA poderá subcontratar parte dos serviços, desde que previamente autorizada pela CONTRATANTE e observadas as condições estabelecidas neste edital, conforme dispõe o art. 122 da Lei nº 14.133/2021. Em todos os casos, a subcontratada deverá manter os padrões de confidencialidade, qualidade e segurança da informação exigidos da CONTRATADA.

A CONTRATADA deverá observar, em todas as fases da execução contratual, as normas e diretrizes relativas à proteção de dados pessoais e à confidencialidade das informações institucionais acessadas ou processadas, responsabilizando-se integralmente por eventuais infrações à legislação aplicável, inclusive a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD (Lei Federal nº 13.709/2018), quando cabível.

A aceitação final dos produtos entregues ficará condicionada à apresentação, por parte da CONTRATADA, de relatório técnico circunstanciado que ateste o cumprimento das especificações técnicas previstas neste edital, servindo tal documento como subsídio para a deliberação da CONTRATANTE quanto ao aceite definitivo. A CONTRATANTE poderá, no exercício da análise técnica do relatório, emitir parecer motivado caso identifique a necessidade de complementações ou correções, definidas em consonância com o cronograma contratual, indicando de forma objetiva os pontos a serem ajustados. Nessa hipótese, a CONTRATADA será formalmente notificada para proceder às adequações necessárias, no prazo que vier a ser fixado, em consonância com o cronograma contratual. A conclusão da etapa ficará condicionada à regularização dos aspectos tecnicamente fundamentados e apontados como pendentes.

Eventuais falhas técnicas identificadas após a aceitação final dos produtos deverão ser corrigidas pela CONTRATADA, sem ônus adicional para a CONTRATANTE, e comunicadas no prazo de 30 (trinta) dias, contados da data do aceite final. Considerar-se-ão falhas técnicas, para os fins deste parágrafo, aquelas que comprometam a integridade, a estabilidade ou a funcionalidade dos dados produzidos, nos termos das especificações técnicas pactuadas. Durante esse período, caberá à CONTRATADA garantir o funcionamento dos produtos entregues, observados os parâmetros e limites previamente estabelecidos neste edital.

7.2.1 Eixo de Logradouro

A CONTRATADA será responsável pelo mapeamento dos eixos dos logradouros públicos que integram o sistema viário municipal, incluindo vias de circulação que compõe esse sistema. O posicionamento dos eixos deverá ser ajustado ao centro das vias, com base no ortomosaico de resolução espacial mínima de 10 cm, bem como o mapeamento móvel terrestre com imagens panorâmicas (360º), abrangendo uma extensão total de 550 (quinhentos e cinquenta) km.



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes
Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n.º. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

Caberá à CONTRATANTE fornecer os dados complementares necessários à realização do mapeamento dos eixos de logradouro, incluindo as informações provenientes do cadastro imobiliário e do cadastro de logradouros existentes.

O processo de mapeamento deverá ser realizado por meio de ferramentas de edição web disponibilizadas no sistema de gestão geográfica corporativo, que será fornecido pela CONTRATADA. O mapeamento deverá atender à escala mínima de 1:1.000, garantindo a ausência de erros topológicos (conforme ET-CQDG) nos elementos vetoriais produzidos.

O fornecimento do mapeamento dos eixos de logradouro, em sua versão “Intermediário”, deverá abranger integralmente a área de expansão urbana do município, contendo, no mínimo, os seguintes atributos:

a) Eixo de Logradouro: deverá ser interpretado com base nas ortofotos adquiridas, no formato de linha, sendo classificado a partir das imagens panorâmicas (360°) e dos insumos levantados. Deverá conter, no mínimo, os seguintes atributos:

- Código de Logradouro (Lado esquerdo);
- Código de Logradouro (Lado direito);
- Tipo;
- Título;
- Nome;
- Bairro
- CEP (Esquerdo);
- CEP (Direito);
- Denominação Anterior;
- Lei/Decreto;
- Jurisdição;
- Sigla;
- Tipo de Revestimento;
- Situação Física;
- Hierarquia Viária;
- Comprimento (m).

b) Tabela de Logradouro dado a ser fornecido em formato tabular pela CONTRATANTE deverá ser higienizada, a fim de trazer uma uniformidade, devendo conter, no mínimo, os seguintes campos:

- Código de Logradouro (Lado esquerdo);
- Código de Logradouro (Lado direito);
- Tipo;
- Título;
- Nome;
- Bairro
- CEP (Esquerdo);



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n.º. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

- CEP (Direito);
- Denominação Anterior;
- Comprimento (m).

A CONTRATADA deverá entregar documento técnico contendo as especificações detalhadas dos procedimentos de aquisição vetorial dos eixos de logradouros, incluindo as premissas e diretrizes para o correto preenchimento de todos os atributos.

Antes do início da produção definitiva, a CONTRATADA deverá apresentar à CONTRATANTE um projeto-piloto referente a um recorte do território municipal, contendo os eixos de logradouros e atributos previstos neste edital, para fins de validação técnica. A produção integral do mapeamento terá início após a entrega do projeto-piloto, que será objeto de validação formal pela equipe técnica da CONTRATANTE.

7.2.2 Unidade imobiliária (U.I.)

A CONTRATADA deverá executar a atualização das Unidades Imobiliárias do município, entendendo-se por Unidade Imobiliária, para fins deste edital, o menor conjunto físico e juridicamente individualizado de terreno, edificação ou ambos, passível de identificação e registro, destinado a uso residencial, comercial, industrial, institucional ou misto, de acordo com cada município, com inscrição cadastral ativa neste município.

A atualização das Unidades Imobiliárias deverá ser realizada com base no ortomosaico de resolução espacial mínima de 10 cm, bem como no mapeamento móvel terrestre com imagens panorâmicas (360°), abrangendo o total de 70.000 (setenta mil) unidades imobiliárias.

Os dados complementares necessários para a atualização das Unidades Imobiliárias deverão incluir informações referentes a quadras, lotes, edificações, plantas de quadras e loteamentos existentes.

Todo o processo de atualização cartográfica deverá ser realizado mediante utilização das ferramentas de edição web disponibilizadas no sistema de gestão geográfica corporativo, o qual será fornecido pela CONTRATADA. O mapeamento deverá observar escala mínima de 1:1.000, com garantia de ausência de erros topológicos nos elementos vetoriais produzidos.

A interpretação visual e a vetorização dos dados deverão ser obrigatoriamente realizadas dentro do sistema de gestão geográfica corporativo implantado na Prefeitura, em ambiente totalmente web. Essa exigência visa assegurar a compatibilidade com os dados geoespaciais preexistentes e permitir o acompanhamento em tempo real das atividades pela equipe técnica municipal.

O fornecimento das Unidades Imobiliárias, na modalidade “Intermediário”, deverá abranger integralmente a área urbana do município, contendo, no mínimo, as seguintes camadas vetoriais e seus respectivos atributos:

- a) Quadra:** interpretada com base nas ortofotos adquiridas, no formato de polígono, classificada de acordo com a tabela de cadastro imobiliário, devendo conter, no mínimo, os seguintes atributos:
- Código de Quadra;



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes
Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n°. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

- Quadra (Loteamento);
 - Área (m²).
- b) Divisa Física de Lote:** interpretado com base nas ortofotos adquiridas, no formato de polígono, classificado de acordo com a tabela de cadastro imobiliário, devendo conter, no mínimo, os seguintes atributos:
- Código do Lote;
 - Lote (Loteamento);
 - Tipo de Terreno;
 - Indício de Unificação;
 - Indício de Desmembramento;
 - Delimitação Divergente;
 - Situação;
 - Delimitado Insumo Oficial;
 - Área (m²).
- c) Projeção de Edificação:** interpretada com base nas ortofotos adquiridas, no formato de polígono, classificada de acordo com a tabela de cadastro, devendo conter, no mínimo, os seguintes atributos:
- Inscrição Imobiliária;
 - Tipo de Construção: residencial, comercial, industrial, religioso, equipamento público, outros;
 - Uso do Imóvel;
 - Número de Porta;
 - Pavimento;
 - Beiral Automático;
 - Obstrução de Interpretação;
 - Número de porta;
 - Área (Projeção) (m²);
 - Área (Edificação) (m²).
- d) Imóvel:** deverá ser gerada uma camada no formato de pontos georreferenciada que represente as unidades imobiliárias atualizadas, contendo no mínimo, os seguintes atributos:
- Inscrição Imobiliária;
 - Tipo de Construção;
 - Uso do Imóvel;
 - Número de Porta;
 - Status da Alteração;
 - Área do Lote (m²);
 - Área (Edificação) (m²);
 - Área Constatada (m²);



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n.º. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

A CONTRATADA deverá entregar documento técnico contendo as especificações detalhadas dos procedimentos adotados para a aquisição vetorial das camadas correspondentes às unidades imobiliárias mencionadas, incluindo as premissas e diretrizes necessárias ao correto preenchimento de todos os atributos.

Antes do início da produção definitiva, a CONTRATADA deverá apresentar à CONTRATANTE um projeto-piloto referente a um recorte do território municipal, contemplando todas as camadas vetoriais e atributos previstos neste item, para fins de validação técnica. A produção integral do mapeamento ficará condicionada à entrega e à aprovação formal do referido projeto-piloto pela equipe técnica da CONTRATANTE, garantindo a conformidade técnica e a qualidade dos produtos gerados, de modo a assegurar o adequado atendimento ao interesse público.

7.3. Atualização da classificação das atividades econômicas dos imóveis do município (uso dos imóveis) e Atualização do padrão construtivo dos imóveis

Uma base cadastral robusta e bem estruturada precisa conter, como atributo e informação atualizada, referência quanto a informação de enquadramento, classificação do tipo de uso e padrão construtivo dos imóveis, pois o Município a partir dessa informação poderá implementar alíquota de IPTU de forma diferenciada, visto a diversidade de enquadramento dos imóveis (residencial, comercial, industrial ou serviço). A não existência dessa informação na base de dados poderá comprometer a eficiência e aplicação do Código Tributário em toda a sua plenitude.

É nesse contexto que se faz a ressalva, visto que a não manutenção atualizada destas informações pode gerar renúncia de receita.

Desta forma faz-se necessária a execução de serviço de identificação e classificação remota do tipo de uso do imóvel e sua respectiva atividade econômica, para todos os imóveis identificados no Município, estimados em 70.000 (setenta mil) unidades imobiliárias.

O Município possui alíquota de IPTU diferente para imóveis enquadrados predominantemente como residencial, comercial, industrial ou serviço.

A não manutenção atualizada destas informações pode gerar renúncia de receita. Esperasse com esta ação a redução da informalidade e a identificação de potencial arrecadatório também para ISSQN e taxas municipais, entre outras.

Desta forma faz-se necessária a execução de serviço de identificação e classificação remota do tipo de uso do imóvel e sua respectiva atividade econômica, para todos os imóveis identificados no Município.

A classificação deverá obrigatoriamente seguir os passos descritos nos próximos itens.

Por meio de acesso a um banco de dados vetorial contendo o cadastro de quadras e lotes do Município, imagens frontais e de 360° dos imóveis, bem como acesso integrado aos dados do sistema tributário do Município.

A partir destes dados disponibilizados, a empresa deverá identificar, através de um ponto localizado na base de dados geográfica, o tipo provável de uso do imóvel: RESIDENCIAL,



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n°. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

COMERCIAL, SERVIÇO ou INDÚSTRIA. Para os imóveis identificados aparentemente como de uso COMERCIAL, SERVIÇO ou INDÚSTRIA, deverá a empresa de forma remota, com base dos elementos visuais encontrados no imóvel, identificar e classificar a mais provável atividade econômica do mesmo. Limitado a um total de 30 classificações possíveis, quando possível.

As atividades econômicas a serem utilizadas na classificação, serão detalhadas em reunião de projeto, a ser realizada antes do início efetivo deste serviço, tendo como exemplo abaixo:

- Residencial: Horizontal ou Vertical;
- Comércio: Padaria, Açougue, Lanchonete, Restaurante, etc.;
- Serviço: Dentista, Advogado, Clínica, Funilaria, etc.;
- Indústria: Calçado, Panificação, Roupas, etc.

Esta ação objetiva instrumentalizar as equipes técnicas da Prefeitura na melhoria de suas atividades fim, dando-lhes a condição de fazer uso da referência espacial dos dados em suas análises.

Referente a classificação do padrão construtivo dos imóveis, esta seguirá os padrões atualmente utilizados no Município, o qual segue como base orientativa a metodologia definida por órgãos e institutos. As classes poderão sofrer alterações, caso demande pela equipe técnica da CONTRATANTE. Neste caso, elas serão apresentadas e redefinidas na reunião de início de projeto.

Será necessária a realização do levantamento de requisitos pela CONTRATADA junto a Administração, na fase de execução do presente projeto, sendo este item imprescindível para garantir a instalação dos produtos no servidor da Administração e consequentemente sua aceitação.

7.4. Integração dos Dados de Campo no MDU atualizado e Chaveamento das informações cadastrais do MDU com o sistema tributário legado do Município

A CONTRATADA deverá converter e integrar na nova base de dados todos as informações digitais disponíveis no banco de dados (quando houver), garantindo que não haja perda de informação na referida conversão., no sistema tributário legado do Município. A integração e chaveamento das informações obtidas com trabalhos do MUB será no total de até 70.000 (setenta mil) imóveis. A conversão poderá contemplar a recuperação das informações dos seguintes dados, desde que estejam íntegras no banco de dados existente:

- Geometria dos Lotes e seus atributos;
- Geometrias das Edificações e seus atributos, incluindo bloco piso e parte;
- Geometria das Quadras e seus atributos;
- Geometria dos Setores e seus atributos;
- Geometria dos Bairros e seus atributos;
- Geometria de Logradouros e seus atributos por trecho, mantendo sua topologia;



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n.º. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

- Geometria das Faces de Quadra e seus atributos, definidos pela Planta Genérica de Valores, caso disponível no BD.

Obs.: Os dados deverão ser convertidos da projeção atual para SIRGAS 2000.

7.5. Arquivo Digital do Relatório de Discrepâncias e Geração das Notificações

Com objetivo de mapear o crescimento da base cadastral imobiliária existente, deverá ser efetuada a identificação das alterações urbanas dos imóveis urbanos através do mapeamento dos elementos especificados anteriormente.

O mapeamento das alterações urbanas efetuar-se-á do confronto dos vetores (polígonos) de contorno de edificações existentes em todas as quadras fiscais com as ortoimagens de alta resolução a serem produzidas.

O serviço de atualização cadastral prevê a avaliação de aproximadamente 70.000 (setenta mil) unidades imobiliárias.

Deverão ser realizadas análises das imagens nas quadras fiscais (lote a lote) contemplando as discrepâncias (quanto ao contorno das edificações já existentes ou novas edificações).

Através de um método comparativo deverão ser analisadas as alterações das áreas construídas dos imóveis com base no cadastro existente.

Deverá ser gerado um relatório das discrepâncias contendo os acréscimos ou supressões de áreas das unidades imobiliárias avaliadas.

Todas as atualizações realizadas pelo mapeamento cadastral deverão ser atualizadas no Sistema de Gestão do Cadastro Multifinalitário, na WEB, por parte da proponente vencedora do certame.

Aceitação do serviço será realizado através de amostragem dos imóveis avaliados segundo o preconizado na NBR-5426. Serão considerados erros a omissão de edificações foto identificáveis, e o cálculo de área discrepantes em relação ao real, segundo as seguintes faixas: até 50m² -20%, entre 50 e 100 m² - 15% entre 100 e 200 m² – 10%, entre 200 e 500 m² -7% e acima de 500 m² – 5%. Devido a impossibilidade de verificação em campo da totalidade amostral, o cálculo da área efetiva poderá ser realizado por técnico do município, utilizando o mesmo material utilizado pela CONTRATADA.

A CONTRATADA deverá fornecer para o município as notificações em formato digital referente aos contribuintes que tiveram divergência entre cadastro mapeado e o declarado. As notificações deverão conter a identificação das discrepâncias cadastradas, com fotos de fachada do imóvel e perímetros das edificações consideradas para cálculo da área construída. Posteriormente, a entrega das notificações geradas aos contribuintes com aviso de recebimento ficará a cargo da CONTRATANTE.

A CONTRATADA deverá disponibilizar um portal na Internet para permitir ao contribuinte a verificação das informações coletadas, com acesso as imagens, mapas e perímetro das edificações e fotos de fachada, do imóvel notificado.



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n.º. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

A CONTRATADA deverá disponibilizar um portal na Internet para permitir o atendimento ao contribuinte, seja de forma online ou nas instalações do município, visando corrigir eventuais distorções das informações identificadas. As alterações efetuadas serão corrigidas no sistema, registrando as informações pertinentes no LOG do sistema.

O atendimento dos reclamantes no balcão de atendimento do município, bem como da vistoria presencial dos imóveis quando necessário, ficará a cargo da CONTRATANTE, porém a CONTRATADA deverá dar assessoria até a finalização completa dos trabalhos.

7.6. Atendimento presencial aos Contribuintes

A CONTRATADA deverá disponibilizar uma equipe de atendentes capacitados em prestar atendimento aos contribuintes que buscar a prefeitura com dúvidas quanto ao aviso de aumento de área obtido no processo de atualização cadastral.

Juntamente com a equipe de atendimento a CONTRATADA deverá disponibilizar uma central de agendamento pela internet, capaz de gerir a fila e organizar a ordem dos atendimentos.

A central de atendimento deverá ter a duração de 02 (dois) meses com no mínimo quatro atendentes.

A infraestrutura para a central de atendimento, ou seja, local e computadores será fornecida pela prefeitura.

8. ATUALIZAÇÃO DA PLANTA GENÉRICA DE VALORES

8.1. Planejamento Geral detalhado das atividades. Trabalhos e Estudos preliminares da Legislação vigente.

A CONTRATADA deverá realizar o levantamento, diagnóstico e organização dos cadastros referenciais necessários a realização dos trabalhos relativos a Planta Genérica de Valores, apresentar planejamento tático e operacional, bem como desenvolver plano de trabalho que descreva de forma detalhada todas as atividades que serão executadas, considerando o levantamento da legislação Municipal vigente e os dados pré-existentes no Cadastro Técnico Municipal.

A CONTRATADA deverá realizar os estudos com base nas normas do IBAPE e ABNT NBR 14653³.

Deste modo, no PRODUTO deverá ser realizado um detalhamento, que consiste em:

- Plano de Trabalho;
- Descritivo da metodologia a ser adotada.

³ ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR 14653: Avaliação de bens. Rio de Janeiro: ABNT, 2019. Disponível em: <<https://memoria-spu.gestao.gov.br/wp-content/uploads/taianacan-items/54791/203875/ABNT-NBR-14653-1-2019.pdf>>. Acesso em: 20 jan. 2026.



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n.º. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

O Plano de Trabalho deverá observar os princípios do PMI® (Project Management Institute) / PMBOK® (Project Management Body of Knowledge), o que deverá conter, no mínimo, os seguintes itens:

- a) Introdução: Informação do PRODUTO; Produtos que serão entregues; Prazos.
- b) A Relação e Descrição das Atividades: Elaboração da Estrutura Analítica de Projeto (EAP).
- c) A Metodologia de Execução das Atividades: Descrição técnica da metodologia a ser aplicada em cada PRODUTO demandado e os resultados esperados.
- d) Fluxograma das atividades: A CONTRATADA deverá apresentar o fluxograma de atividades, demonstrando as etapas dos PRODUTOS.
- e) Monitoramento e Controle: Descrição das responsabilidades do executor ao longo do desenvolvimento das atividades, visando atender os requisitos de prazo, qualidade e custos.
- f) O Cronograma de Execução dos Serviços: Descrição contendo o prazo de entrega de cada etapa do projeto em cronologia de tempo (mês).
- g) Recursos do Projeto: A CONTRATADA deverá apresentar o organograma da equipe técnica, alocada por PRODUTO planejado, com toda a relação de coordenação perfeitamente identificada, acompanhada de texto dissertativo que oriente a perfeita compreensão e alocação propostas.
- h) Plano da Qualidade: Descrição detalhada das metas de qualidade e dos processos, (procedimentos e instrumentos, automatizados ou não) que serão aplicados para garantir a perfeita conformidade dos PRODUTOS intermediários e finais às Normas Técnicas existentes e às especificações deste Termo de Referência. Apresentação de meios inadequados, descrições incompletas dos mesmos ou a não apresentação dos meios para controle de qualidade de qualquer uma das etapas dos serviços previstos, acarretarão a não aceitação do Plano.

8.2. Setorização da Cidade e Elaboração das Zonas Homogêneas

Toda a área abrangida pelas unidades imobiliárias deverá ser avaliada, contando com o auxílio das plantas de loteamento, zoneamento, ortofotos e mapa digital, com a finalidade de definir os polígonos que representem regiões de homogeneidade (zonas homogêneas) quanto ao uso e ocupação do solo, padrão construtivo, dimensões dos lotes, equipamentos urbanos e densidade de ocupação.

Desta forma, ao término desta análise física e definição das zonas homogêneas de avaliação pelas normas vigentes, deverão ser estabelecidas dimensões típicas de lotes para um determinado aproveitamento econômico, definindo para cada zona a respectiva situação paradigma abrangendo, testada de referência para os lotes, profundidade mínimas e máximas, topografia e solo, melhoramentos públicos e sistema de transporte.



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n.º. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

8.3. Pesquisa de Elementos Comparativos

Etapa fundamental de todo o trabalho, exigindo um grande número de amostras colhidas no mercado imobiliário. Deverão ser coletados os dados mais recentes possíveis, por motivo de escassez em algumas regiões poderá ser necessário utilização de dados mais antigos. Havendo escassez de terrenos poderá ser necessário a utilização de amostras com benfeitorias, devendo ser descontados, do valor total do imóvel, a parte referente à construção e o fator da comercialização, obtendo-se assim o valor do terreno como valor residual. Os dados coletados deverão ser informados em planilhas contendo: Fonte de informação, Data da pesquisa, Tipo pesquisa- oferta- transação-opinião, Localização do imóvel, Área e dimensões, Formato, Situação na quadra, Topografia, Pedologia, Melhoramentos públicos e foto de fachada do imóvel.

Amostras com benfeitorias deverão conter também as características das construções.

8.4. Cálculo do Valor Unitário Básico

Por mais homogênea que seja a zona, nem todos os elementos comparativos coletados poderão ter as características físicas idênticas às da situação paradigma estabelecida para aquela zona. As ofertas de comercialização às vezes não são recentes, não coincidindo com a data fixada para a planta de valores genéricos. As formas e condições de pagamento também poderão apresentar diferenças: à vista, em pagamentos iguais ou parcelas diferentes.

Sendo assim, será necessário efetuar a homogeneização das pesquisas para que se possa compará-las. Deverá realizar-se a transformação de preços a prazo em preços à vista, a atualização desses valores para a data base da planta, considerar a elasticidade natural de ofertas, a correção quanto as características geométricas e situação e a ponderação quanto a topografia, pedologia, melhoramentos públicos e serviços de condução e transporte. Obtidos os valores unitários homogeneizados, será necessário analisá-los dentro do contexto das zonas homogêneas físicas definidas na setorização.

Tendo como base a planta com a localização das pesquisas espacializadas sobre o mapa digital, deverão ser redefinidas as zonas homogêneas definitivas.

8.5. Compilação dos Valores de Terrenos e Edificações

Os valores das construções constantes da tabela base para lançamento do IPTU deverá ser atualizados mediante utilização de publicações especializadas do ramo e/ou orçamentos específicos, de tal forma que retratem o valor atual das construções para cada tipo/categoria.

Os valores de terreno por face de quadra deverão levar em consideração: o valor unitário básico de cada zona corrigido pelo fator de ponderação; ajuste dos valores nas faces contíguas de zonas por intermédio de interpolação de valores e análises de amostras; correção em virtude de polos de valorização principal e secundários com aplicação de interpolação, fatores estatísticos, fatores locais e análise de amostras que não entrarão no cálculo do valor unitário básico da zona.



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes
Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n°. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

8.6. Inserção e Simulação dos Novos Valores no Sistema Existente

A CONTRATADA deverá fazer acompanhamento da inserção dos novos valores de metro quadrado de terreno e de metro quadrado de área construída no sistema que processa os dados de IPTU e Taxas da Prefeitura.

A CONTRATADA deverá executar a inserção dos valores de metro quadrado de terreno e de metro quadrado de área construída compilados na etapa anterior no sistema existente na Prefeitura e realizar as simulações de cálculo dos impostos.

Todos os conceitos utilizados no trabalho deverão estar consubstanciados no Laudo Genérico Básico.

Deverão ser observados também os preceitos estabelecidos na legislação tributária do município.

8.7. Relatório Técnico final

A CONTRATADA apresentará relatório técnico final, constando todos os elementos contidos neste item, desde a juntada da fase de planejamento, bem como estarão contidas as evidências dos estudos realizados e do laudo genérico básico, obedecidos os critérios de gestão adotados pela CONTRATADA, apresentado as proposições do estudo e as fórmulas matemáticas, obtidas a partir de estatística inferencial.

8.8. Elaboração da Minuta do Projeto Lei

A contratada deverá apresentar proposta de Minuta do Projeto de Lei contemplando o Modelo de Avaliação Imobiliária para apuração do cálculo do valor venal para terrenos e edificações com as respectivas tabelas de fatores, Zonas de Valorização, índices de pontos por características de construção por tipo, valor do metro quadrado de terrenos e edificação por tipo.

Deste modo, no PRODUTO deverá ser realizado um detalhamento, que consiste em:

- a) Planta Genérica de Valores;
- b) Aplicativo para simulação e acompanhamento;
- c) Formulários de Pesquisa de Valores Imobiliários devidamente preenchidos;
- d) Planilha de Cálculo dos Valores Homogeneizados;
- e) Tabela de Preços de Construção por Tipo / Categoria TPC;
- f) Minuta de Projeto de Lei com ajustes na legislação Tributária;
- g) Minuta de Projeto de Lei instituindo a nova PGV;
- h) Atas das reuniões de discussão com a equipe técnica; e
- i) Atas das reuniões de discussão com a comissão.



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes
Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n.º. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

9. SISTEMA PARA GESTÃO DO CADASTRO TERRITORIAL MULTIFINALITÁRIO

9.1. Licenciamento de sistema na web, mobile e server com cessão temporária de direito de uso da licença, por prazo determinado do Sistema para gestão do cadastro técnico territorial multifinalitário

A CONTRATADA terá a responsabilidade de realizar o fornecimento de licença da plataforma de tecnologia da informação para locação em ambiente web, mobile e server, com cessão temporária de direito de uso da licença, por prazo determinado, com fornecimento de central de atendimento ao usuário, serviço de help-desk, suporte e manutenção continuada para a modernização administrativa do município, pelo período de 60 (sessenta) meses, observada os requisitos de qualidade e eficiência exigidos, bem como a agilidade e segurança na execução das tarefas.

Após encerramento do período inicial, este item (incluídos seus subitens) poderá ser prorrogado de acordo com a Lei nº 14.133, 2021, sucessivamente, contanto que as condições e os preços permaneçam vantajosos para a Administração.

Licenciamento de sistema na web, mobile e server com cessão temporária de direito de uso da licença, por prazo determinado do sistema para gestão do cadastro técnico territorial multifinalitário

Deverá ser realizado o licenciamento do sistema e suas funcionalidades, por meio de licenciamento de uso como serviço por tempo determinado.

Todas as funcionalidades do sistema a serem fornecidos deverão obrigatoriamente operar 100% em ambiente web (online) sem custos adicionais de APIs.

Para o licenciamento não poderá haver limitação de número de usuários e acessos para a utilização do mesmo CNPJ.

O Sistema a ser licenciado deverá obrigatoriamente atender todos os requisitos e funcionalidades especificados neste termo de referência.

Por se tratar de licenciamento na modalidade de locação, com suporte e manutenção continuada, é vedada a subcontratação do núcleo da solução, assim entendidos o licenciamento, a sustentação e a manutenção dos sistemas. Admite-se, mediante autorização prévia e formal da CONTRATANTE, a subcontratação de parcelas acessórias, nos termos do art. 122 da Lei nº 14.133/2021, permanecendo a CONTRATADA integral e exclusivamente responsável perante a Administração pela execução do objeto. Deverá ainda ser apresentado o cadastro no INPI (Instituto Nacional de Propriedade Industrial) ou ABES (Associação Brasileira das Empresas de Software) ou qualquer outro de idoneidade. Essa exigência faz se necessária para garantir que a empresa CONTRATADA é a desenvolvedora e titular da propriedade intelectual do sistema, bem como detentora dos códigos fontes necessários para prestar os serviços de suporte e manutenção. Caso a CONTRATADA seja representante, deverá apresentar carta de autorização (carta de solidariedade) do proprietário do sistema, com o competente registro da Propriedade Industrial, com poderes para representação e comercialização do sistema.



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes
Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n°. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

a) Características gerais do sistema para gestão do cadastro técnico territorial multifinalitário.

O sistema e suas funcionalidades, para gestão do cadastro técnico territorial multifinalitário deverá ser online (100% Web) sem limite de acessos e usuários, compatível no mínimo com os navegadores de internet Google Chrome, Firefox e Windows Edge.

O sistema Web a ser fornecido deverá permitir a integração com o sistema tributário legado do município e ficará a cargo da CONTRATADA a integração necessária entre os sistemas. Caberá a CONTRATANTE disponibilizar o acesso aos dados legados do Município, segundo as especificações indicadas ao longo deste TR.

O sistema deverá estar baseado nos padrões de interoperabilidade estabelecidos pelo OGC (Open Geospatial Consortium), que permitam a interoperabilidade plena entre sistemas.

O sistema deverá ser capaz de acessar dados legados de outros sistemas, gerenciados por Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados (SGBD) que sigam o padrão SQL ANSI, permitindo no mínimo acesso aos SGBD PostgreSQL versão 8 ou superior, com extensão PostGIS, Oracle versão 10G ou superior e SQL Server 2008 ou posterior, acessíveis na Intranet da Prefeitura. O acesso deve ser feito em tempo real, sem a necessidade de transferência de tabelas, bastando a definição do dicionário de dados correspondente.

O sistema deverá obrigatoriamente ser compatível com os sistemas operacionais e servidores Windows Server 12 R2 ou superior e Linux Ubuntu versão 16.04 ou superior.

O sistema deverá ser capaz de acessar dados legados através de serviços Web, caso disponíveis, utilizando os padrões SOAP ou REST.

Os dados dos mapas georreferenciados devem ser armazenados no Banco de dados utilizando o padrão OGC SFS, para garantir a interoperabilidade do sistema.

As imagens georreferenciadas deverão ser mantidas utilizando exclusivamente formatos abertos, serão aceitos 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.

Para apresentação de imagens o portal deverá ser capaz de acessar um repositório de imagens multiresolução, de tamanho 256x256 pixels, cobrindo toda área de abrangência do município com capacidade de mostrar imagens com resolução plena, nos formatos jpg ou png, compatível com o protocolo OGC TMS “de facto” XYZ.

Obrigatoriamente, O sistema deverá permitir acesso a imagens armazenadas com mosaico multiresolução, no padrão XYZ, disponibilizados como serviços Web por terceiros, tais como Open Street Map, Google, Bing entre outros.

O sistema deverá permitir acesso a servidores, utilizando o padrão OGC WMS para imagens e mapas geográficos.

Deverá ser permitido armazenar documentos digitais, tais como fotos, plantas de quadras, croquis e arquivos digitalizados, sendo aceitos no mínimo os formatos jpg/jpeg, png, pdf, dwg,



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n.º. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

dxl, doc, docx, xls, xlsx, ods e odt. Os documentos poderão ser armazenados diretamente no banco ou no sistema de arquivos.

O sistema deverá possuir controle de acesso por senhas individuais associadas a perfis de permissão, utilizando criptografia.

Os perfis deverão permitir restringir a visualização ou alteração dos campos tabulares, bem como estabelecer que mapas georreferenciados serão acessados pelos perfis.

A publicação de novas informações geográficas e tabulares deverá ser realizada integralmente pela definição de parâmetros nos metadados, que devem controlar os estilos de apresentação dos mapas, os relatórios apresentados e a navegação entre dados de diferentes camadas, sem a necessidade de alteração nos códigos da aplicação.

Os estilos de apresentação dos mapas deverão ser especificados utilizando os padrões definidos pelo OGC SLD (Style Layer Definition) ou similares.

O sistema deverá apresentar quaisquer camadas sobrepostas, contendo normalmente uma imagem de fundo e mapas geográficos superpostos, com graus de transparência definidos pelo metadados, que podem ser alterados pelo usuário durante a visualização.

O sistema deverá possuir canal de comunicação com os usuários, para reportar erros na base ou aplicação, permitindo o controle completo do ciclo de atendimento, com comunicação via “e-mail” aos interessados.

O sistema deverá possuir publicação de temas via aplicativo próprio, sem necessidade acesso ao banco de dados ou alterações no código do sistema, bem como permitir salvar e carregar sessão de trabalho.

a.1) Transacional

O sistema deverá operar por transações (ou formulários “on-line”) que, especializadas, executam ou registram as atividades administrativas básicas. 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. As tarefas deverão ser compostas por telas gráficas específicas. Os dados transcritos ou importados pelos usuários deverão ser imediatamente validados e o efeito da transação deverá ser imediato.

O sistema deverá ser multiusuário, com controle de execução de atividades básicas, integrado e “on-line”.

As ações exercidas no sistema deverão ser realizadas através de estações cliente, instaladas diretamente nos locais onde estas atividades se processam.

a.2) Características do servidor de mapas e serviço web

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 2.6 ou superior).

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.



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n.º. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

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.

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.

a.3) Segurança

O servidor de aplicação do 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.

A forma de acesso deverá ser feita por meio de um servidor web que deverá, obrigatoriamente, utilizar uma conexão segura criptografada com protocolo SSL/TLS.

O sistema deverá 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 será feita mediante relatório de teste de intrusão (pentest) com data de emissão não superior a 12 (doze) meses, elaborado por empresa independente da CONTRATADA, com metodologia declarada e aderente ao OWASP Top 10, acompanhado do respectivo plano de tratamento das vulnerabilidades identificadas.

b) Formas de acesso e banco de dados

O sistema poderá ser implementado em equipamentos locais ou em nuvem, utilizando máquinas físicas ou virtualizadas, podendo utilizar virtualizadores KVM (Kernel based Virtual Machine) ou VMware, Adicionalmente, em ambientes Linux, o sistema poderá ser implantado em Containers LXC/LXD ou Docker.

Poder ser utilizado ao menos os sistemas operacionais: Linux Ubuntu Server na versão 16.04 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. É, também, obrigatória a mudança para uma versão superior sempre que o suporte oficial ao sistema seja encerrado.

Utilizar servidor web Apache/Tomcat, ou Nginx ou combinação NginX/Apache em versões estáveis e com suporte ativo.

O sistema deverá permitir a realização de “cópias de segurança” dos dados, de forma “on-line” e com o banco de dados em utilização.

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.

O(s) Banco(s) de Dados utilizados devem permitir dados geográficos e tabulares relacionais.



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n°. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

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.

c) Gestão de perfis, acesso e usuários

c.1) Autenticação, login e senhas

O sistema deverá:

- Armazenar as senhas de forma criptografada, através de algoritmos próprios da solução, de tal maneira que nunca sejam mostradas em telas de consulta, manutenção de cadastro de usuários ou tela de acesso ao sistema.
- Permitir o registro de senha com no mínimo de tamanho mínimo de 6 caracteres;
- Permitir visualizar a senha clicando em ícone que nos permite a visualização da senha;
- Realizar o bloqueio do usuário após N tentativas de login sem sucesso (número de tentativas e tempo de bloqueio configuráveis);
- 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;
- Possuir opção de recuperação de senha informando o e-mail do usuário;
- Permitir que as autorizações ou desautorizações tenham efeito imediato;

c.2. Cadastro de usuários e acessos

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;
- Permitir o auto cadastramento, porém a atribuição de permissões acesso específicas sempre caberá ao administrador do sistema;
- Permitir que todos os servidores públicos, do ambiente interno, sejam alocados nesse sistema como funcionários públicos vinculados ao órgão e setor. As permissões de acesso dos funcionários que serão usuários do sistema deverão ser preestabelecidas de acordo com as normas vigentes e a hierarquia do Município concedidas pelo administrador do sistema;
- 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;
- Permitir acesso a usuários anônimos para obtenção de informações básicas, como imagem do município, arruamento e pontos de interesse;
- Permitir o acesso a informações do Diretório Nacional de Endereços (DNE) dos Correios, para facilitar, quando necessário, o cadastramento de endereços;



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n.º. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

- Permitir o acesso em tempo real a cadastros de pessoas físicas e jurídicas mantidos por sistemas legados da Prefeitura e utilizar estas informações nos processos de autenticação e acesso, caso estas informações sejam disponibilizadas pela Prefeitura;
- Permitir o acesso para consulta do CPF ou CNPJ, no sistema da Receita Federal, caso seja disponibilizada a licença de acesso pela Prefeitura.
- Permitir ao usuário do sistema, criar, bloquear ou editar um usuário.

d) Segurança de acesso e rastreabilidade

O sistema deverá:

- 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;
- Registrar, em arquivo de auditoria, todas as tentativas bem-sucedidas de login;
- Permitir que as autorizações ou desautorizações sejam dinâmicas e tenham efeito imediato;
- Manter arquivo de auditoria das alterações efetuadas sobre os principais cadastros e tabelas mantidos pelo sistema;
- Permitir através de interface, a definição da ordem de pesquisa rápida de um atributo;
- Permitir através de interface, a definição de permissão de leitura e escrita para cada atributo;
- Permitir, através de interface, a definição do apelido de cada atributo;
- Permitir, através de interface, visualizar informações de feições expiradas;
- Permitir, através de interface, visualizar o histórico de acesso por usuário;
- Permitir, através de interface, visualizar os logs de edição das feições, fazendo a navegação por logs;
- Permitir recuperar o histórico dos acessos por usuário, registrando a data, hora, e as alterações realizadas em qualquer feição;
- Permitir através interface, perfil de administrador, a adição ou ocultação de funcionalidades do sistema
- As tarefas deverão ser acessíveis somente a usuários autorizados especificamente a cada uma delas. O sistema deverá contar com um catálogo de perfis de usuários que definam padrões de acesso específicos por grupos de usuários. Para cada tarefa autorizada, o administrador de segurança deverá poder especificar o nível do acesso (somente consulta e/ou inserção e/ou atualização e/ou exclusão dos dados).



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n.º. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

e) Características gerais da interface

- As telas dos sistemas/ funcionalidades e das tarefas deverão fornecer ajuda automática ao usuário na medida em que ele navega pelos campos do formulário, denominadas sugestões (“hints”)
- A aparência das telas deverá seguir o padrão do ambiente gráficos para Web e dispositivos móveis.

f) Gestão de Documentos

O sistema deverá:

- 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 da solução, a ser ativado na fase de implantação do sistema.
- Permitir que os documentos digitalizados possam ser salvos em formato PDF ou similar.
- 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.
- Permitir a inserção de documentos digitais como associados de uma feição
- Permitir a visualização ou recuperação dos documentos digitais associados a uma feição selecionada
- Permitir a remoção de documentos digitais associados a uma feição

g) Funcionalidades básicas

g.1. Apresentação de mapas

O Sistema deverá:

- Apresenta legenda de visualização de qualquer tema
- Apresentar aba dinâmica de visualização total das camadas carregadas, permitindo a alteração da ordem de visualização
- Apresentar as Coordenadas Geográficas no formato de Graus Decimais simultaneamente na localização do cursor do mouse
- Apresentar as Coordenadas no formato UTM (Universal Transversa de Mercator) simultaneamente na localização do cursor do mouse
- Efetuar Cálculo instantâneo de áreas, com apresentação dinâmica das medidas da última aresta, perímetro e área total
- Efetuar Cálculo instantâneo de comprimentos, com apresentação dinâmica da medida do último segmento e comprimento total
- Cálculo instantâneo de comprimentos com azimutes e distância.
- Indicar se o mapa está fora da escala de visualização apropriada
- Permitir a escolha de mais de uma etiqueta para cada tema para visualização simultânea



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n°. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

- Permitir a formatação adequada das etiquetas relacionadas à atributos numéricos e de data (aplicação de máscaras)
- Permitir através de interface, editar a escala de visualização e o estilo SLD
- Permitir previsualizar as etiquetas
- Permitir visualização de atributos de um tema sobre o mapa na forma de etiquetas
- Permitir para cada etiqueta, escolher a cor com que ela será exibida
- 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
- Permitir a alteração do nível de transparência em percentual (%) da camada carregada
- Permitir a geração de perfil de terreno, caso estejam disponíveis dados de terreno (curvas de nível)
- Permitir a visualização de imagens 360o.
- Permitir a visualização de imagens 360° em tiles.
- Permitir a visualização de um segundo mapa sobre o mapa principal, com função de swipe
- Permitir a visualização de um minimapa de localização.
- 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)
- Permitir visualização em tela flutuante das imagens do acervo Google Street View bastando apenas a indicação do local desejado
- Permitir a possibilidade de visualização de nuvem de pontos com visualizador LAS.
- Possuir ferramenta de aproximação: Zoom +
- Possuir ferramenta de distanciamento: Zoom -
- Possuir controle de navegação (“pan”) pela ação de arrasto do botão esquerdo do “mouse”
- Possuir controle de zoom e pan pelo “touch pad”
- Possuir controle do zoom pelo “mouse wheel”
- Possuir ferramentas de aproximação: Zoom Área
- Possuir ferramentas de aproximação: Zoom para extensão total
- Permitir visualizações anteriores de Zoom (sem limites de número de nível de zoom anteriores)
- Permitir visualizações posteriores Zoom (sem limites de número de nível de zoom posteriores)
- Possuir ferramenta de travar e destravar o zoom (Lock zoom)
- Possuir forma de expandir e retrair abas do sistema



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n°. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

- Apresentação dos temas com indicação de seu tipo geométrico e se está passível de edição.
- O sistema deve obter responsividade utilizando aparelhos moveis como tablets e smartphones, sendo possível possuir as funcionalidades básicas como visualizar as geometrias e seus dados, legendas, estilos, baixar documento anexado e ferramenta de pesquisas.

g.2. Consultas

O Sistema deverá:

- Permitir 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;
- Deverá permitir a seleção de proprietários por nomes ou CPF/CNPJ e recuperação dos imóveis de sua propriedade
- Permitir Exportação dos atributos das feições selecionadas para arquivos externos nos formatos SQL e XML
- Permitir a exportação dos atributos das feições selecionadas para arquivos externos, no mínimo nos formatos txt, JSON, xls e csv
- Permitir a navegação para outro conjunto de temas a partir de uma feição selecionada
- Permitir a formatação adequada dos valores dos atributos de um tema exibidos na tabela (aplicação de máscaras)
- Permitir a impressão das feições listas na tabela
- Permitir fazer o download dos documentos digitais associados a uma feição e também assinar os documentos
- Permitir seleção de feições de qualquer camada por campos de pesquisa rápida, previamente especificados no metadados de forma livre
- 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
- Permitir seleção de feições de qualquer camada por campos de pesquisa rápida, previamente especificados no metadados de forma livre. Deverá possuir a seleção de imóveis por: número de matrícula, apenas digitando o elemento desejado
- Permitir pesquisa genérica de feições por atributos quaisquer de tabelas legadas (desde que tenha sido integradas), utilizando condições lógicas
- Seleção de feição por apontamento e apresentação detalhada dos atributos em tabela, permitindo as demais funções descritas anteriormente, inclusive documentos digitais associados
- Seleção rápida de feição por apontamento para visualização, dos principais dados e acesso a documentos digitais associados conforme definido nos metadados da feição



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n°. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

- Visualização no mapa das feições selecionadas no relatório

g.3. Geração de mapas temáticos

O sistema deverá:

- 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
- Obrigatoriamente utilizar atributos originários de tabelas legadas, acessadas através da rede, no momento da geração do mapa
- 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
- Permitir a aplicação de filtros espaciais e/ou de atributos no momento da geração dos mapas temáticos de agrupamento
- 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
- Permitir pré-visualizar o resultado do mapa temático antes de salvar
- Permitir que qualquer mapa temático possa ser salvo e recuperado para apresentação imediata a qualquer momento.
- Permitir a exclusão de um mapa temático caso haja necessidade.

g.4. Geração de cartogramas

O sistema deverá:

- Permitir a 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
- Permitir obrigatoriamente ser capaz de utilizar atributos originários de tabelas legadas, acessadas através da rede, no momento da geração do mapa
- Permitir a atribuição de cores e o tamanho máximo do círculo, ou manter tamanho fixo, quando queremos apenas identificar a distribuição de valores
- Qualquer mapa temático poderá ser salvo e recuperado para apresentação imediata a qualquer momento.

g.5. Geração de mapas de proximidade

O Sistema deverá:

- Permitir obrigatoriamente ser capaz de utilizar atributos originários de tabelas legadas, acessadas através da rede, no momento da geração do mapa.



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n°. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

- Permitir indicar o diâmetro máximo do maior agrupamento e a distância entre centros de agrupamento
- Gerar mapas de agrupamento por proximidade, para quaisquer temas com representação espacial. Temas que representem objetos não pontuais serão agrupados pela localização dos respectivos centroides
- Permitir que o mapa seja recalculado automaticamente sempre que uma navegação no mapa for realizada
- Permitir a aplicação de filtros espaciais e/ou de atributos no momento da geração dos mapas de proximidade
- Permitir definir diâmetros fixos ou variáveis no momento da geração do mapa de proximidade
- Permitir pré-visualizar o resultado do mapa temático antes de persisti-lo
- Permitir que qualquer mapa de proximidade possa ser salvo e recuperado para apresentação imediata.

g.6. Geração de mapas de calor

O sistema deverá:

- Permitir a geração de mapas de calor, para ocorrências ou valores de atributos numéricos, de quaisquer temas
- Permitir obrigatoriamente ser capaz de utilizar atributos originários de tabelas legadas, acessadas através da rede, no momento da geração do mapa
- Permitir a geração de mapas de calor, para ocorrências ou valores de atributos numéricos, de quaisquer temas
- Permitir que o mapa deverá ser recalculado automaticamente sempre que uma navegação no mapa for realizada
- Permitir a aplicação de filtros espaciais e/ou de atributos no momento da geração dos mapas de calor
- Permitir pré-visualizar o resultado do mapa de calor antes de persisti-lo
- Permitir que qualquer mapa de calor seja salvo e recuperado para apresentação imediata.

g.7. Geração de estatísticas

O Sistema deverá:

- Obrigatoriamente ser capaz de utilizar atributos originários de tabelas legadas, acessadas através da rede, no momento da geração da estatística
- Permitir a aplicação de filtros espaciais e/ou de atributos no momento da geração de estatísticas
- Permitir previsualizar a tabela com as estatísticas antes de fazer a geração/persistência
- Permitir a geração de estatísticas temáticas, com opção de agrupamento por atributo e filtrando por campo e tipo de agrupamento



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n.º. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

- Permitir que a estatística seja salva nos formatos texto, cvs, xls ou JSON
- Selecionado um filtro espacial, ele poderá ser utilizado para restringir o conjunto de feições apresentadas na geração de mapas temáticos, cartogramas, mapas de calor e estatísticas.

g.8. Impressão de mapas

O Sistema deverá:

- Permitir configurar a página nos formatos A3 e A4, com orientação retrato ou paisagem
- Permitir criar e salvar modelos de acordo com a necessidade do usuário
- Permitir imprimir no formato PDF
- Permitir, na impressão, os seguintes elementos: Nome, Legenda, Título, Escala, Data de Impressão, Nome do Usuário produtor do Mapa

g.9. Geração de cruzamentos espaciais

O Sistema deverá:

- Permitir a geração de temas a partir do cruzamento espacial entre temas com representação espacial, a partir de um tema base e um tema de referência
- Possuir operação espacial de “Buffer Externo”: criação de polígono externo às feições, a partir de uma distância específica
- Possuir operação espacial de “Buffer Interno”: criação de polígono interno às feições, a partir de uma distância específica
- Possuir operação espacial de “Centroide”: calcula o centro geométrico de uma geometria e retorna um ponto representando este centro.
- Possuir operação espacial de “Clip”: Recorte entre feições que se sobrepõem, preservando apenas os atributos da feição de entrada
- Possuir operação espacial de “Convexhull”: calcula o envelope convexo da geometria.
- Possuir operação espacial de “Difference”: calcula a diferença de duas geometrias
- Possuir operação espacial de “Dissolve”: agrega feições com base em um atributo específico
- Possuir operação espacial de “Intersect”: Intersecção entre feições que se sobrepõem
- Possuir operação espacial de “Merge”: combina feições do mesmo tipo (ponto, linha ou polígono) em uma nova camada
- Possuir operação espacial de “Union”: combina feições poligonais e seus atributos originais
- Permitir que o tema de referência poderá ser selecionado por utilização de filtros espaciais e por atributos
- Permitir que 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



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n°. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

- Permitir que opcionalmente as geometrias geradas possam ser apresentadas temporariamente, caso não seja indicado um tema de saída.

g.10. Geração de infográficos (dashboards)

O Sistema deverá:

- Permitir a geração de dashboards, 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)
- Permitir a geração de dashboards, 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)
- Permitir a geração de dashboards, 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)
- Permitir a geração de dashboards, 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)
- Permitir a geração de dashboards, 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)
- Permitir a geração de dashboards, 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)
- Permitir adicionar um número quaisquer de gráficos ao dashboard, permitindo ajuste de a altura e largura do gráfico de forma interativa
- Permitir além de gráficos associar mapas temáticos ao painel
- Deverá obrigatoriamente ser capaz de utilizar atributos originários de tabelas legadas, acessadas através da rede, no momento da geração dos gráficos.
- Permitir apagar gráficos gerados.
- Permitir editar o posicionamento dos dashboards com opções de mover cada gráfico
- Permitir durante a criação do dashboards utilizar o botão de fixar infográficos. Este controla se o gráfico pode ou não ser movido
- Permitir criar, alterar e visualizar a seleção de cores de forma simultânea sem que precise gerar o gráfico novamente.
- Permitir salvar o dashboard, para que possa ser recuperado para visualização imediata.
- A visualização da lista dos gráficos que podem ser adicionados a um dashboard aparecerão segmentados por tema (listagem).
- Permitir a interação entre gráficos criados a partir do mesmo tema quando adicionados a um dashboard.



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n.º. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

- Permitir a filtragem de um atributo condicionando a mudança e aplicando-os aos demais gráficos de um dashboard gerado a partir do mesmo tema.
- Permitir utilizar filtragem por período em um dashboard.
- 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.
- Permitir clicar em um gráfico aplicando filtros no mapa aos quais estão inseridos em um dashboard.
- Permitir exportar os dados em “.csv” a partir de um gráfico dentro do dashboard.
- Permitir limpar todos os filtros ativos nos gráficos dentro da funcionalidade do dashboard.
- Os filtros utilizando o zoom do mapa temático pode ser somado a um filtro de gráfico.
- Permitir a adição de Labels em um gráfico de forma que possa escolher adicionar um gráfico com ou sem label.
- Permitir a edição de um dashboard já criado.

h) Funcionalidades específicas

h.1. Gerenciamento e edição de camadas vetoriais com especialização para o cadastro técnico urbano

Deverá ser fornecido o licenciamento do sistema de informações geográficas na Web com funcionalidades mínimas para gerenciamento e edição de camadas vetoriais com especialização para o cadastro técnico urbano.

Estas funcionalidades deverão possuir ferramenta para manutenção continuada da base, com editor geométrico integrado a aplicação.

O editor deverá ser online (necessariamente em ambiente 100% web) e deverá permitir:

- Permitir a Publicação de temas editáveis ou não para os tipos polígonos, linhas, pontos, múltiplos polígonos, múltiplas linhas e múltiplos pontos.
- Permitir a cópia de um tema.
- Permitir a criação de um perfil.
- Permitir a cópia de um perfil com todos os temas que estão inclusos nele.
- Permite a edição do nome de um perfil
- Permite expirar um perfil
- Permitir a edição de um estilo simples de polígonos, linhas e pontos.
- Ajustar geometrias para garantir a emissão de memoriais, eliminando pontos colineares não associados a mudança de confrontante
- Arrastar aresta paralelamente
- Arrastar feição
- Copiar parte de feição
- Desfazer e refazer (undo e redo)
- Duplicar feição
- Exportar arquivos DWG



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, nº. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

- Exportar arquivos GPKG
- Exportar arquivos DXF
- Exportar arquivos KML
- Exportar arquivos Shapefile
- Exportar para DXF camada com quaisquer atributos do tema
- Exportar para DXF camada de azimutes dos segmentos das geometrias
- Exportar para DXF camada de medidas dos segmentos das geometrias
- Fornecer manual explicativo online para utilização das ferramentas de edição de camadas vetoriais na Web, com ilustração em gif ilustrativo
- Geração de arcos de circunferência por três pontos
- Geração de arcos por dois pontos e um raio
- Geração de curva por interpolação de Bezier
- Geração de ponto por azimute e distância
- Geração de ponto por coordenada, geodésica ou plana
- Geração de pontos continuamente, definindo a distância mínima de aquisição
- Geração de pontos por segmentos, defina a menor distância entre pontos
- Gerar “offset” interno para geração beiral, com armazenamento simultâneo do polígono de projeção do telhado e o polígono eliminado o beiral
- Gerar feições de um tema a partir de operações espaciais sobre feições selecionadas, por atributos ou espacialmente, de outros temas
- Gerar linha guia de 0, 45 e 90 graus
- Gerar linha guia de ponto ortogonal
- Gerar linha guia paralela a um segmento por distância
- Gerar linha guia por dois pontos quaisquer
- Gerar lotes a partir da subdivisão de quadras
- 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.
- Importar arquivos DWG
- Importar arquivos DXF
- Importar arquivos KML
- Importar arquivos Shapefile
- Possuir preview do dado a ser importado.
- Possuir validação visual de geometrias invalidas na importação.
- Ao importar o dado, obter rastreio do que foi importado para o sistema, no caso de substituição, rastrear o que foi substituído também.
- Incluir vértice
- Gerar feições pontuais, lineares, poligonais e redes, topologicamente ajustadas
- Exibir um painel com as informações das teclas de atalhos
- Exibir um painel para navegação pelos logs de edição das feições
- Permitir recuperar informações de feições expiradas
- Ao criar uma nova feição para um tema, permitir preencher seus atributos
- Ajustar o tamanho de qualquer aresta, digitando o valor da medida
- Possuir função de atração por nó, vértice e aresta, definida a tolerância de atração e a lista de feições que geram atração



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n°. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

- Possuir versionamento de todas as feições, gerando data e hora de inclusão e substituição
- Remover feição
- Remover vértice
- Rotacionar feição
- Unificar e desmembrar lotes
- Possuir opção configurada de validação de número de vértices mínimos de uma geometria.
- Possuir opção configurada de validação de matriz de nove intersecções.
- Possuir validação de atributos.

h.2. Emissão de certidões e laudos

As certidões e laudos deverão ser geradas a selecionando um elemento pertencente a um tema específico, em formato pdf.

O sistema dever permitir buscar uma certidão específica da lista de certidões disponíveis através de digitação parcial do seu nome

As certidões e laudos devem ser geradas a partir de um arquivo de parametrização que permita definir os elementos do documento, de forma que as certidões possam ser configuradas para atender múltiplas finalidades tais como: certidão urbanística do imóvel, certidão de cadastro do imóvel, certidão de denominação de vias públicas; certidão de anuência de confrontação; certidão de diretrizes, certidão ambiental.

O arquivo de parametrização deverá permitir:

- Definir a inclusão de endereço para consultar a autenticidade
- Definir a localização e formatação livre de textos, especificada a fonte de impressão e justificados em coluna
- Definir a obtenção de variáveis a partir de cruzamentos espaciais
- Definir a obtenção de variáveis obtidas de atributos específicos, recuperados de quaisquer temas relacionados ao objeto selecionado
- Definir a substituição de variáveis na composição de textos
- Definir o posicionamento e composição de quadros e tabelas gerados a partir das variáveis obtidas
- Definir o posicionamento e dimensionamento de imagens e fotos
- 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

h.3. Notificações

O sistema deverá permitir a geração de notificações para um conjunto de elementos previamente selecionados de um tema.

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



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n.º. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

número total de notificações a ser gerada no lote. As Notificações devem ser geradas em segundo plano.

As Notificações devem ter filtros aos quais podemos configurar previamente para nomenclatura e agrupadores. No momento da expedição das notificações deve existir uma tela de saída permitindo o download ou exclusão de um pacote de arquivos assim como a suspensão da execução de geração de notificações.

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

O arquivo de parametrização deverá permitir:

- Definir a inclusão de endereço para consultar a autenticidade
- Definir a localização e formatação livre de textos, especificada a fonte de impressão e justificados em coluna
- Definir a obtenção de variáveis a partir de cruzamentos espaciais
- Definir a obtenção de variáveis obtidas de atributos específicos, recuperados de quaisquer temas relacionados ao objeto selecionado
- Definir a substituição de variáveis na composição de textos
- Definir o posicionamento e composição de quadros e tabelas gerados a partir das variáveis obtidas
- Definir o posicionamento e dimensionamento de imagens e fotos
- 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

O sistema também deverá permitir, que ao ter apenas um tema disponível pra seleção na interface, ele já fique selecionado, sem que o usuário o tenha que selecionar.

h.4. Memorial descritivo de glebas e lotes

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.
- Permitir indicar a altitude de cada ponto, caso o tema de altimetria seja disponível
- Possuir ferramenta para indicar curvas, lançando no memorial apenas o ponto inicial e final e o comprimento do arco
- Possuir ferramenta para orientar a geometrias, eliminar pontos colineares que não definam mudança de confrontante
- Permitir que no memorial seja indicada a numeração de pontos, suas coordenadas em projeção definida, azimutes ou rumos, distância entre pontos e indicação do confrontantes.

i) Gerenciamento de equipes de campo com dispositivos móveis

O sistema deverá:



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento

Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n.º. 114, Centro

CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

- Possuir funcionalidades para coleta de dados em campo utilizando equipamento/dispositivo móvel integrado ao aplicativo WEB, para geração de ordens de serviço.
- Permitir a autenticação do usuário, utilizando usuário e senha cadastrado na aplicação WEB para login no aplicativo
- Apresentar a opção de um checkbox para lembrar nome de usuário.
- Apresentar mapas e imagens com vários níveis de resolução, inclusive imagens de altíssima resolução espacial (10cm).
- 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.
- 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.
- Permitir obter múltiplas fotos de uma mesma tarefa com resolução da câmera do dispositivo móvel e anexar um texto a cada imagem se necessário.
- 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.
- Permitir o carregamento prévio de imagens raster para visualização offline, através de tiles.
- Permitir o carregamento prévio de dados vetoriais para visualização offline.
- Permitir a customização para visualização de dados vetoriais permitindo a configuração do tema por perfil (rótulo, escala e estilo).
- Permitir o controle da visualização de dados vetoriais, pelo usuário da aplicação móvel.
- 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 uso da rede de telefonia móvel.
- Permitir gerar uma cópia de segurança dos dados armazenados no dispositivo móvel.
- Permitir a criação de uma tarefa não programada, segurando o clique em um ponto do mapa que adiciona a tarefa.
- Permitir a configuração para aquisição de mais de uma assinatura com parametrização do texto para exibições diferentes.
- Operar em modo off-line ou híbrido, sem utilização da rede de telefonia móvel.
- Permitir 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.



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n°. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

- 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.
- Permitir geração de documentos baseado no conteúdo do formulário para emissão de multa ou notificação, com uso de impressora portátil utilizando tecnologia bluetooth.
- Controle de “zoom mais” e “zoom menos” de fácil acesso na tela do mapa.
- Componente gráfico para indicar rotação do norte no mapa.
- Possuir controle padrão de navegação do mapa, como pan (arrastar dedo na tela), zoom (movimento de pinça) e toque duplo para zoom.
- Painel indicador de tarefas a serem executadas e concluídas.
- Possuir atalho de Navegação por toque para gestão de tarefas.
- Permitir clicar uma vez sobre a tarefa para abrir seu formulário.
- Permitir a adição de uma tarefa sobre o mapa pressionando a tela.
- Permitir a remoção ou adição de tarefa pressionando o ícone sobre a tarefa existente.
- Permitir a composição de formulários para cadastros complexos, como por exemplo para cadastramento social.
- Permitir a aquisição de croqui com opção de visualização de uma grade de referência, obtendo ferramentas de desenho livre, linha reta, quadrado, seta, borracha, texto, seleção e movimentação, zoom e arraste.
- 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.
- 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.
- Permitir receber uma jornada de trabalho (conjunto de tarefas) para um particular agente a ser executado em campo gerados pelo aplicativo WEB.
- 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.
- Possibilidade de obter um histórico de tarefas no aplicativo móvel, sendo possível a visualização de tarefas programadas, realizadas e excluídas, verificação dos formulários dessas tarefas, recuperação de excluídas e visualização dos pontos apresentados nessa lista.
- Permitir a assinatura previamente salva do usuário cadastrador, a qual será incluída nas tarefas, sendo possível travar o preenchimento de uma tarefa caso o usuário não tenha realizado o procedimento de salvar uma assinatura.



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes
Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n°. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

9.2. Fornecimento de central de atendimento ao usuário, serviço de help-desk, suporte e manutenção continuada (corretiva, adaptativa e evolutiva) para serviços do Sistema para gestão do cadastro técnico territorial multifinalitário

Após encerramento do período inicial, este item (incluídos seus subitens) poderá ser prorrogado de acordo com a Lei nº 14.133/2021, sucessivamente, contanto que as condições e os preços permaneçam vantajosos para a Administração.

a) Central de atendimento ao usuário e serviço help-desk

A CONTRATADA deverá obrigatoriamente disponibilizar uma central de atendimento ao usuário (servidor da CONTRATANTE) com a finalidade de facilitar o gerenciamento das solicitações.

A central de atendimento remoto deverá operar de segunda a sexta-feira (8 x 5), em horário comercial (das 8h às 17h). Esta central de atendimento deverá obrigatoriamente prestar suporte remoto pelos seguintes canais de atendimento:

- Telefone fixo;
- Telefone de discagem gratuita (0800);
- Formulário para abertura de chamados via sistema (Fale Conosco);
- Chat;
- E-mail.

A empresa CONTRATADA deverá obrigatoriamente dispor de um sistema para registrar os chamados realizados pelos usuários, com minimamente as seguintes características:

- Atribuir a cada chamado o número de um ticket;
- Permitir a classificação da urgência em cada chamado;
- Permitir a categorização do tipo de chamado (Adaptativa, Corretiva, etc.);
- Permitir a identificação do produto/serviço relacionado ao chamado;
- Permitir o acompanhamento do status dos chamados em aberto;
- Receber notificações por e-mail quando há alterações no chamado;
- Permitir o acesso a estatísticas dos chamados;
- Permitir que o atendimento seja avaliado após a resolução de cada chamado;
- Permitir que os chamados sejam reabertos, caso o solicitante entenda que não foi resolvido.

A empresa CONTRATADA deverá fornecer relatório mensal referente aos atendimentos realizados no período contratado. O relatório deverá conter minimamente as seguintes informações:

- Número de acessos ao sistema contratado no período;
- Número de usuários que acessaram o sistema no período;
- Eventuais reuniões e/ou atividades realizadas pela equipe de Suporte e/ou Sucesso do Cliente no período;
- Número de cada chamado aberto no período;



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes
Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n.º. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

- Descrição do chamado (assunto);
- Data de abertura do chamado;
- Identificação do solicitante; e
- Situação do chamado (novo, em atendimento, aguardando, resolvido ou fechado).

b) Do suporte e manutenção continuada

As atividades de suporte e manutenção aqui previstas, dizem respeito a todas as modificações requeridas na solução, de natureza:

Natureza	Significado
Adaptativas	Visa dar ao sistema condições para se adaptar a uma nova situação ou aspectos diferentes de situações já existentes.
Corretivas	Erros identificados nos sistemas, que impedem seu funcionamento correto ou que representem desvios às especificações definidas.
Evolutivas	Evolução da aplicação por meio de sugestões (melhorias e novas funcionalidades), que serão avaliadas pela equipe de produto e inseridas no roadmap, podendo ou não ser implementadas em releases futuras. A priorização é realizada conforme a necessidade dos clientes ou necessidades do negócio.

A empresa CONTRATADA deverá garantir a manutenção evolutiva das soluções por intermédio de novas versões, visando atualizações tecnológicas e adequações à legislação federal, enquanto perdurar a vigência do contrato.

As atualizações não consideradas críticas ou emergenciais não devem interromper o funcionamento do sistema durante o horário de funcionamento da Prefeitura.

As licenças de uso dos produtos de terceiros envolvidos na instalação, manutenção e utilização do sistema serão de responsabilidade da Prefeitura.

A CONTRATADA deverá garantir a distribuição de novas versões do sistema sempre que houver alterações, durante a vigência do contrato. A atualização das versões deve ocorrer de forma a minimizar eventuais prejuízos operacionais à CONTRATANTE.

c) Acordo de nível de serviço (SLA)

O serviço de fornecimento de central de atendimento ao usuário do CONTRATANTE para serviço help-desk, suporte e manutenção continuada deverá atender o Acordo de Nível de Serviço (Service Level Agreement - SLA) abaixo:

Acordo de Nível de Serviço (Service Level Agreement - SLA)			
Natureza	Significado	SLA	Aderência ao SLA
Manutenção adaptativa	Visa dar ao sistema condições para se adaptar a uma nova situação ou aspectos diferentes de situações já existentes.	2h úteis para primeira resposta e até 176h úteis para resolução, a depender da complexidade	≥ 90%
Manutenção corretiva	Erros identificados nos sistemas, que impedem seu funcionamento correto ou que representem desvios às especificações definidas	2h úteis para primeira resposta e 40h úteis para correção	≥ 90%
	Problemas críticos ou emergenciais (quando o sistema se tornar totalmente inoperante).	2h úteis para primeira resposta e 8h úteis para correção	
Manutenção evolutiva	Evolução da aplicação por meio de sugestões (melhorias e novas funcionalidades), que serão avaliadas pela equipe da contratante, podendo ou não ser implementadas em releases futuras.	Análise das sugestões e retorno da avaliação da contratada sobre as sugestões em até 30 dias.	-

O não atendimento do nível de serviço especificado remeterá em multas e penalidades contratuais previstos pela legislação vigente, de acordo com o instrumento de contrato.



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes
Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n°. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

10. IMPLANTAÇÃO, MODELAGEM, PARAMETRIZAÇÃO, CONFIGURAÇÃO, INTEGRAÇÃO DE SISTEMAS LEGADOS E CARGA DE DADOS DO SISTEMA DO SISTEMA DE GESTÃO DE CADASTRO TERRITORIAL MULTIFINALITÁRIO

A plataforma e seus sistemas deverão ser implantados logo após a assinatura de contrato e autorização de fornecimento, para que se tenha início imediato a sua utilização, visando o gerenciamento das informações legadas e apoio aos projetos de modernização, análise e gestão a serem desenvolvidos.

Ao final da implantação a plataforma e seus sistemas deverão estar plenamente operacionais com as informações corporativas da PREFEITURA.

A CONTRATADA deverá realizar a carga de todos os dados legados de acervo já existentes e os demais produtos a serem fornecidos neste projeto no banco de dados do sistema de informações territoriais na web a ser fornecido.

A CONTRATADA deverá realizar todas as atividades necessárias para a execução da implantação, de forma a garantir sua plena operacionalização. Dentre as atividades previstas, inclui-se: modelagem dos dados geográficos e tabulares, parametrização das informações do sistema e banco de dados, carga de dados e configuração dos sistemas contratados.

A CONTRATADA será responsável pela criação dos bancos de dados corporativo, realizando conversão e carga dos dados digitais legados existentes.

A Prefeitura informará a CONTRATADA, quais serão os administradores dos sistemas a serem implantados.

Ficará a cargo da empresa CONTRATADA a integração com o Sistema Tributário, conectados sempre que permitido, em tempo real sem a necessidade de cópia ou duplicação de banco de dados. A Prefeitura será responsável por disponibilizar o acesso e as informações necessárias de acesso ao Sistema Tributário.

A implantação completa não poderá ser superior a 90 (noventa) dias, contados a partir do recebimento da Ordem de Serviço Inicial e disponibilização dos dados digitais pela área técnica responsável da prefeitura.

10.1. Implantação da aplicação

A primeira etapa da implantação deverá ser realizada imediatamente após a emissão da ordem de serviço para que a prefeitura possa utilizar os sistemas e aplicações nos projetos de modernização e planejamento do município.

A CONTRATADA deverá garantir backup com retenção de dados no seguinte padrão: diária, semanal, mensal e anual, podendo ser fornecidos para a CONTRATANTE sempre que solicitado.

A implantação deverá englobar a configuração do sistema e carga de dados (legados e novos dados), respeitando-se a forma de trabalho das áreas, abrangendo todas as tarefas



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n°. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

necessárias para o seu funcionamento efetivo, com definição de acesso (login e senha) para cada usuário do Sistema.

A CONTRATADA deverá realizar a carga de todos os dados digitais legados de acervo já existentes.

A CONTRATADA deverá converter e integrar na nova base de dados todos as informações digitais disponíveis no banco de dados (quando houver), garantindo que não haja perda de informação na referida conversão. A conversão poderá contemplar a recuperação das informações dos seguintes dados, desde que estejam íntegras no banco de dados existente:

- Geometria dos Lotes e seus atributos;
- Geometrias das Edificações e seus atributos, incluindo bloco piso e parte;
- Geometria das Quadras e seus atributos;
- Geometria dos Setores e seus atributos;
- Geometria dos Bairros e seus atributos;
- Geometria de Logradouros e seus atributos por trecho, mantendo sua topologia;
- Geometria das Faces de Quadra e seus atributos, definidos pela Planta Genérica de Valores, caso disponível no BD;

Obs.: Os dados deverão ser convertidos da projeção atual para SIRGAS 2000.

Deverá ser identificado e informado pela Prefeitura durante o levantamento de requisitos quem serão os administradores do sistema a ser implantado.

Nesta etapa da implantação o sistema deverá estar plenamente operacional com as informações corporativas da CONTRATANTE. Para isso, a empresa CONTRATADA deverá disponibilizar o link de acesso do(s) sistema(s) para os usuários com seus respectivos perfis de acesso.

Faz parte do processo de implantação as seguintes parametrizações:

- Criação / organização de perfis de usuários (Administrador, Funcionário, Público, outros), liberando ou não a edição de dados;
- Padronização de cores de pontos, linhas, polígonos;
- Padronização de espessura de linhas;
- Padronização de visualização (detalhamento de informações por nível da escala); e
- Otimização de tiles para a geração de mosaicos.

10.2. Integração entre sistemas

Ficará a cargo da empresa CONTRATADA a integração obrigatória do sistema multifinalitário web com o sistema tributário legado do município, sem a necessidade de cópia ou duplicação de banco de dados.

A CONTRATANTE irá realizar a intermediação com os fornecedores dos sistemas legados para que eles disponibilizem todas as informações necessárias para a execução desta etapa de integração entre os sistemas.

As integrações deverão ser realizadas por meio de algum dos processos descritos abaixo:



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n°. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

- a) Carga de dados: processo pelo qual é iniciado com o recebimento e respectiva carga de dados local, das informações contidas em um arquivo (CSV ou SQL), além da definição de uma rotina de atualização que pode ser diária ou semanal;
- b) View de Dados: neste processo o sistema disponibiliza uma view com campos/atributos pré-acordados entre as partes, onde o sistema irá consumir os dados deste view em tempo real, sem a possibilidade de editá-las (view somente leitura); e
- c) Web Service / SOAP (Simple Object Access Protocol): neste caso é realizada uma consulta no(s) Web Service(s) disponibilizados a fim de se consumir as informações através de protocolos padrão “XML”.

10.3. Parametrização de certidões

As certidões deverão ser parametrizadas utilizando os modelos a serem fornecidos pela CONTRATANTE.

A CONTRATADA poderá sugerir modelos, as quais serão avaliados pela CONTRATANTE e dependerão de aprovação para posterior implementação por parte da CONTRATADA.

Deverão ser parametrizadas um total de 9 (nove) certidões, por exemplo:

- a) Certidão de Cadastro do Imóvel: documento que certifica a inscrição cadastral atribuída ao imóvel pela municipalidade;
- b) Certidão de Denominação de Via Pública: documento informando a denominação atualizada de via pública oficial do imóvel para fins de registro junto ao Cartório de Registro de Imóveis e/ou para fins de ligação de água e energia junto às concessionárias de serviço público;
- c) Certidão de Emplacamento: documento informando a numeração predial fornecida pelo Município para fins de registro junto ao Cartório de Registro de Imóveis e/ou para fins de ligação de água e energia junto às concessionárias de serviço público;
- d) Certidão de Limite Municipal: Documento informando que a propriedade encontra-se dentro do limite do Município para fins de registro junto ao Cartório de Registro de Imóveis;
- e) Certidão de Perímetro Urbano: documento informando que a propriedade encontra-se dentro do perímetro urbano para fins de alteração junto ao Cartório de Registro de Imóveis;
- f) Certidão de Viabilidade: documento informativo cuja finalidade é a verificação da possibilidade ou não de implantação/instalação de atividades comerciais, serviços ou institucionais em determinados endereços;
- g) Certidão de Diretrizes: documento informativo cuja finalidade é a verificação da zona em que se encontra o imóvel, indicando suas características de acordo com a lei de uso e ocupação do solo, especialmente utilizado para a implantação de loteamentos e grandes empreendimentos;
- h) Certidão de Uso do Solo: documento informativo cuja finalidade é a verificação da possibilidade ou não de implantação/instalação de indústrias, torres de telefonia, loteamentos, empreendimentos imobiliários, entre outros e



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes
Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n°. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

- i) Certidão de Zoneamento Urbano: documento informativo cuja finalidade é a verificação da zona em que se encontra o imóvel, conforme definido na Lei de Zoneamento que está inserida no Plano Diretor do Município.

As certidões deverão possuir mecanismo de autenticação digital para conferência da sua legitimidade.

10.4. Parametrização de notificações

As notificações deverão ser parametrizadas utilizando os modelos a serem fornecidos pela CONTRATANTE.

A CONTRATADA poderá sugerir modelos, as quais serão avaliados pela CONTRATANTE e dependerão de aprovação para posterior implementação por parte da CONTRATADA.

Deverá ser parametrizada minimamente 1 (uma) notificação:

- a) Notificação de Aumento de Área: documento cuja finalidade é informar a discrepância de área entre o registro presente no sistema tributário e o registro atualizado no banco de dados geográfico.

10.5. Configuração das aplicações mobile

Nesta etapa da implantação deverá ser realizado a configuração das aplicações móveis (mobile) para gerenciamento de equipes de campo utilizando tablets e/ou smartphones.

O aplicativo deverá possuir funcionalidades para coleta de dados em campo utilizando equipamento/dispositivo móvel integrado ao sistema multifinalitário web (online/offline), para geração de ordens de serviço.

Permitir a autenticação do usuário, utilizando senha, carregada no dispositivo quando da carga do aplicativo, garantindo a autenticidade mesmo sem acesso a rede de telefonia móvel.

A aplicação móvel (mobile) deverá atender todos os requisitos e funcionalidades especificados no item neste termo de referência.

No total deverão ser configurados 4 (quatro) formulários, por exemplo:

- a) Fiscalização Saúde;
- b) Fiscalização de Obras;
- c) Fiscalização e Vistoria Ambiental;
- d) Fiscalização de Posturas;

11. SISTEMA PARA GESTÃO DA PGV ATRAVÉS DO OBSERVATÓRIO DO MERCADO IMOBILIÁRIO

A CONTRATADA terá a responsabilidade de realizar o fornecimento de licença da solução web do Observatório do Mercado Imobiliário, com cessão temporária de direito de uso da licença, por prazo determinado, com fornecimento de central de atendimento ao usuário, serviço de help-desk, suporte e manutenção continuada para a modernização administrativa do



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n.º. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

Município, pelo período de 60 (sessenta) meses, observada os requisitos de qualidade e eficiência exigidos, bem como a agilidade e segurança na execução das tarefas.

Este item (e seus subitens), dada a sua natureza contínua, poderá ser prorrogado nos termos da Lei 14.133/2021.

11.1. Licenciamento de sistema na web, mobile e server com cessão temporária de direito de uso da licença, por prazo determinado do Sistema para Gestão da PGV através do Observatório do Mercado Imobiliário

A CONTRATADA deverá realizar o fornecimento de licença da solução de atualização, análise e simulação de dados do cadastro imobiliário e PGV pelo período de 60 (sessenta) meses, observada os requisitos de qualidade e eficiência exigidos, bem como a agilidade e segurança na execução das tarefas.

Por se tratar de licenciamento na modalidade de locação, com suporte e manutenção continuada, é vedada a subcontratação do núcleo da solução, assim entendidos o licenciamento, a sustentação e a manutenção dos sistemas. Admite-se, mediante autorização prévia e formal da CONTRATANTE, a subcontratação de parcelas acessórias, nos termos do art. 122 da Lei nº 14.133/2021, permanecendo a CONTRATADA integral e exclusivamente responsável perante a Administração pela execução do objeto. Deverá ainda ser apresentado o cadastro no INPI (Instituto Nacional de Propriedade Industrial) ou ABES (Associação Brasileira das Empresas de Software) ou qualquer outro de idoneidade. Essa exigência faz se necessária para garantir que a empresa Licitante é a desenvolvedora e titular da propriedade intelectual do sistema, bem como detentora dos códigos fontes necessários para prestar os serviços de suporte e manutenção. Caso a Licitante seja representante, deverá apresentar carta de autorização (carta de solidariedade) do proprietário do sistema, com o competente registro da Propriedade Industrial, com poderes para representação e comercialização do sistema.

Deverá ser realizado o licenciamento do sistema e suas funcionalidades, por meio de licenciamento de uso como serviço por tempo determinado.

Todas as funcionalidades do sistema a serem fornecidos deverão obrigatoriamente operar 100% em ambiente web (online) sem custos adicionais de APIs.

Para o licenciamento não poderá haver limitação de número de usuários e acessos para a utilização do mesmo CNPJ.

O Sistema a ser licenciado deverá obrigatoriamente atender todos os requisitos e funcionalidades especificados neste termo de referência.

Faz-se necessária esta solução, para gestão dos dados do Cadastro Territorial Multifinalitário- CTM, PGV e monitoramento dos valores de mercado atualizado de imóveis locais, para posterior ação de atualização da PGV e fiscalização, reduzindo as desatualizações de informação de podem levar a perdas fiscais e tributárias.

Deverão todas as ferramentas, módulos e funcionalidades a serem fornecidos deverão obrigatoriamente operar 100% em ambiente WEB (online) sem custos adicionais de APIs e o



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n°. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

licenciamento não poderá haver limitação de número de usuários e acessos para a utilização do mesmo CNPJ.

O sistema deverá ter sido submetido a testes de segurança cibernética, garantindo ser seguro quanto às principais formas de ataque preconizados pelo Open Security Application Project (OWASP TOP 10).

A solução poderá permitir autenticação dos usuários através de protocolo LDAP ao servidor de Active Directory.

Deverá possuir um ambiente compartilhado de gestão e avaliação imobiliária, fornecendo Transparência e Atendimento da base legal ao poder público sobre a observação do mercado imobiliário da cidade, prevendo os critérios gerais de avaliação do mercado imobiliário.

Deverá permitir o cruzamento entre dados geográficos (feições) com representação espacial, armazenando o resultado em uma entidade previamente publicada no sistema.

Deverá gerar infográficos dos indicadores e relatórios que serão produzidos a partir do monitoramento do mercado imobiliário.

Deverá permitir importar e exportar dados geográfico em formato DWG, DXF, KML e Shapfile.

Deverá facilitar a atualização da Planta Genérica de Valores - PGV considerando a dinâmica do crescimento urbano da cidade e atendendo a base legal.

Deverá possuir ferramentas para a inclusão de novas amostras em oferta no mercado imobiliário, provenientes de levantamento de campo utilizando aplicação móvel, permitindo que seja feito uso de um formulário para definição dos parâmetros a serem identificados, bem como ferramenta para aquisição de fotos.

Deverá possuir aplicativo para dispositivo móvel Android, para coleta de dados imobiliários em campo.

Deverá possuir ferramentas para a inclusão de novas amostras em oferta no mercado imobiliário, provenientes de pesquisas em sites especializados utilizando sistema de informações geográficas com cadastro multifinalitário, permitindo que seja feito uso de um formulário para definição dos parâmetros a serem identificados, bem como ferramenta para anexar de fotos dos anúncios.

Deverá possuir ferramentas para a inclusão de novas amostras em oferta no mercado imobiliário, provenientes de raspagem de dados em sites especializados utilizando técnicas específicas de consulta web, utilizando sistema de informações geográficas com cadastro multifinalitário.

Deverá permitir customizações que possibilite configurar quais sites serão pesquisados, bem como filtros e parâmetros a serem pesquisados.

Deverá, por meio de modelos de mineração de dados do mercado imobiliário, identificar alterações no comportamento do mercado imobiliário, apresentando de forma dinâmica e geográfica indicadores que sejam capazes de monitorar a evolução ou involução dos valores de mercado dos imóveis urbanos do município.



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n.º. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

Deverá possuir ferramenta para a geração da certidão de avaliação do imóvel, contendo: Informações institucionais do município, identificação do contribuinte, localização do imóvel, mapa de localização do imóvel.

Deverá possuir ferramenta para a avaliação dos imóveis (terrenos e construções) através de uma interface que permita definir os parâmetros que melhor descrevam o imóvel, tais como: fatores de topografia, pedologia e estado de conservação. Desta forma será possível calcular o valor do ITBI e o valor do IPTU através de uma calculadora.

Deverá possuir ferramenta para geração de cenários da Planta Genérica de Valores de modo a permitir a definição de alíquotas e limitadores para fins de cálculo de arrecadação de IPTU. Esses cenários serão persistidos em formas de novas camadas geográficas.

Deverá permitir que sejam realizadas comparações entre os valores estimados pelo município através da sua Planta de Valores, os valores praticados pelo Mercado e ainda os Valores Estimados e Sugeridos, através da aplicação de métodos matemáticos e estatísticos. Estes métodos deverão ser adaptáveis pelo usuário, conforme legislação vigente.

Deverá possuir ferramenta de alerta para notificar o usuário quando o sistema identificar que o preço médio dos imóveis de uma análise mensal ultrapassa os limites permitidos.

11.2. Fornecimento de central de atendimento ao usuário, serviço de help-desk, suporte e manutenção continuada (corretiva, adaptativa e evolutiva) para serviços da Solução Web do Observatório do Mercado Imobiliário

a) Central de atendimento ao usuário e serviço help-desk

A CONTRATADA deverá obrigatoriamente disponibilizar uma central de atendimento ao usuário (servidor da CONTRATANTE) com a finalidade de facilitar o gerenciamento das solicitações.

A central de atendimento remoto deverá operar de segunda a sexta-feira (8 x 5), em horário comercial (das 8h às 17h). Esta central de atendimento deverá obrigatoriamente prestar suporte remoto pelos seguintes canais de atendimento:

- Telefone fixo;
- Telefone de discagem gratuita (0800);
- Formulário para abertura de chamados via sistema (Fale Conosco);
- Chat;
- E-mail.

A empresa CONTRATADA deverá obrigatoriamente dispor de um sistema para registrar os chamados realizados pelos usuários, com minimamente as seguintes características:

- Atribuir a cada chamado o número de um ticket;
- Permitir a classificação da urgência em cada chamado;
- Permitir a categorização do tipo de chamado (Adaptativa, Corretiva, etc.);
- Permitir a identificação do produto/serviço relacionado ao chamado;
- Permitir o acompanhamento do status dos chamados em aberto;



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, nº. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

- Receber notificações por e-mail quando há alterações no chamado;
- Permitir o acesso a estatísticas dos chamados;
- Permitir que o atendimento seja avaliado após a resolução de cada chamado;
- Permitir que os chamados sejam reabertos, caso o solicitante entenda que não foi resolvido.

A empresa CONTRATADA deverá fornecer relatório mensal referente aos atendimentos realizados no período contratado. O relatório deverá conter minimamente as seguintes informações:

- Número de acessos ao sistema contratado no período;
- Número de usuários que acessaram o sistema no período;
- Eventuais reuniões e/ou atividades realizadas pela equipe de Suporte e/ou Sucesso do Cliente no período;
- Número de cada chamado aberto no período;
- Descrição do chamado (assunto);
- Data de abertura do chamado;
- Identificação do solicitante; e
- Situação do chamado (novo, em atendimento, aguardando, resolvido ou fechado).

b) Do suporte e manutenção continuada

As atividades de suporte e manutenção aqui previstas, dizem respeito a todas as modificações requeridas na solução, de natureza:

Natureza	Significado
Adaptativas	Visa dar ao sistema condições para se adaptar a uma nova situação ou aspectos diferentes de situações já existentes.
Corretivas	Erros identificados nos sistemas, que impedem seu funcionamento correto ou que representem desvios às especificações definidas.
Evolutivas	Evolução da aplicação por meio de sugestões (melhorias e novas funcionalidades), que serão avaliadas pela equipe de produto e inseridas no roadmap, podendo ou não ser implementadas em releases futuras. A priorização é realizada conforme a necessidade dos clientes ou necessidades do negócio.

A empresa CONTRATADA deverá garantir a manutenção evolutiva das soluções por intermédio de novas versões, visando atualizações tecnológicas e adequações à legislação federal, enquanto perdurar a vigência do contrato.

As atualizações não consideradas críticas ou emergenciais não devem interromper o funcionamento do sistema durante o horário de funcionamento da Prefeitura.

As licenças de uso dos produtos de terceiros envolvidos na instalação, manutenção e utilização do sistema serão de responsabilidade da Prefeitura.

A CONTRATADA deverá garantir a distribuição de novas versões do sistema sempre que houver alterações, durante a vigência do contrato. A atualização das versões deve ocorrer de forma a minimizar eventuais prejuízos operacionais à CONTRATANTE.



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes
Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n°. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

c) Acordo de nível de serviço (SLA)

O serviço de fornecimento de central de atendimento ao usuário do CONTRATANTE para serviço help-desk, suporte e manutenção continuada deverá atender o Acordo de Nível de Serviço (Service Level Agreement - SLA) abaixo:

Acordo de Nível de Serviço (Service Level Agreement - SLA)			
Natureza	Significado	SLA	Aderência ao SLA
Manutenção adaptativa	Visa dar ao sistema condições para se adaptar a uma nova situação ou aspectos diferentes de situações já existentes.	2h úteis para primeira resposta e até 176h úteis para resolução, a depender da complexidade	≥ 90%
Manutenção corretiva	Erros identificados nos sistemas, que impedem seu funcionamento correto ou que representem desvios às especificações definidas	2h úteis para primeira resposta e 40h úteis para correção	≥ 90%
	Problemas críticos ou emergenciais (quando o sistema se tornar totalmente inoperante).	2h úteis para primeira resposta e 8h úteis para correção	
Manutenção evolutiva	Evolução da aplicação por meio de sugestões (melhorias e novas funcionalidades), que serão avaliadas pela equipe da contratante, podendo ou não ser implementadas em releases futuras.	Análise das sugestões e retorno da avaliação da contratada sobre as sugestões em até 30 dias.	-

O não atendimento do nível de serviço especificado remeterá em multas e penalidades contratuais previstos pela legislação vigente, de acordo com o instrumento de contrato.

12. IMPLANTAÇÃO, MODELAGEM, PARAMETRIZAÇÃO, CONFIGURAÇÃO E INSTALAÇÃO DA SOLUÇÃO WEB DO OBSERVATÓRIO DO MERCADO IMOBILIÁRIO EM AMBIENTE WEB, MOBILE E SERVER

12.1. Implantação, modelagem, parametrização, configuração do sistema

A Solução e as demais funcionalidades contratadas deverão começar a ser implantadas logo após a assinatura do contrato e autorização de fornecimento, para que sua utilização se inicie imediatamente e seu prazo final total de implantação não ultrapasse o limite de 3 (três) meses após a assinatura do contrato, tendo então como produto a Solução de Observatório do Mercado Imobiliário, funcionando com um conjunto de dados suficientes (legados do município) para fornecer as principais informações para a solução. Esta implementação visa o rápido apoio aos projetos de modernização da gestão do município.

A solução deverá fornecer um ambiente compartilhado para gestão e avaliação imobiliária, garantindo transparência e atendimento à base legal para o poder público. Ela permitirá o cruzamento e análise integrada de dados geográficos e cadastrais com representação



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n°. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

espacial e armazenamento estruturado. O sistema possibilitará a importação e exportação de dados geográficos, facilitando a atualização da Planta Genérica de Valores (PGV) para acompanhar a dinâmica do crescimento urbano.

Além disso, contará com ferramentas para a inclusão de novas amostras do mercado imobiliário, provenientes de levantamentos de campo realizados por meio de aplicativo móvel para dispositivos Android, que permite captura de fotos e definição parametrizada dos dados coletados. Também integrará dados oriundos de pesquisas em sites especializados.

Ao final da implantação a plataforma e seus sistemas deverão estar plenamente operacionais com as informações corporativas da PREFEITURA.

Ficará a cargo da empresa CONTRATADA a integração plena da solução, com o Sistema Geo Corporativo da Prefeitura e Sistema Administrativo/Tributário, conectados sempre que permitido, em tempo real sem a necessidade de cópia ou duplicação de banco de dados.

As integrações deverão ser realizadas por meio de algum dos processos descritos abaixo:

- Carga de dados: processo pelo qual é iniciado com o recebimento e respectiva carga de dados local, das informações contidas em um arquivo (CSV ou SQL), além da definição de uma rotina de atualização que pode ser diária ou semanal;
- View de Dados: neste processo o sistema disponibiliza uma view com campos/atributos pré-acordados entre as partes, onde o sistema irá consumir os dados deste view em tempo real, sem a possibilidade de editá-las (view somente leitura); e
- Web Service / SOAP (Simple Object Access Protocol): neste caso é realizada uma consulta no(s) Web Service(s) disponibilizados a fim de se consumir as informações através de protocolos padrão “XML”.

A CONTRATADA deverá garantir backup com retenção de dados no seguinte padrão: diária, semanal, mensal e anual, podendo ser fornecidos para a CONTRATANTE sempre que solicitado.

13. TREINAMENTO DOS SERVIDORES PÚBLICOS, PRESENCIAL E EM EAD

O programa de treinamento e capacitação tem como objetivo realizar a passagem de conhecimento relacionado a utilização do sistema SaaS de gestão do cadastro técnico multifinalitário. Adicionalmente, deverá ser realizado a capacitação nas atividades de coleta de dados em campo, realização da atualização do cadastro imobiliário, mobiliário e logradouros do município, bem como o treinamento na utilização do sistema web e suas funcionalidades.

Os treinamentos deverão ser realizados nas dependências da prefeitura, a qual ficará responsável pelo fornecimento de infraestrutura adequada para a realização dos mesmos.

Na indisponibilidade de salas na prefeitura, poderá ser solicitado a aplicação dos treinamentos nas instalações da empresa CONTRATADA. Neste caso, ficará a carga da CONTRATADA o fornecimento de toda infraestrutura necessária para a realização dos treinamentos para até 12 servidores por treinamento, tais como sala climatizada, TV, Datashow,



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n.º. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

mesas, cadeiras e computadores com rede de internet. Os custos de deslocamentos e alimentação dos servidores ficarão sob responsabilidade e obrigação da prefeitura.

- Entregáveis dos treinamentos:
- Relatório do treinamento, contendo as seguintes informações: lista de participantes, fotos, dados do instrutor, conteúdo aplicado e pesquisa de satisfação do treinamento aplicado;
- Certificado do treinamento para cada participante;
- Apostila do treinamento em formato impresso ou digital para cada participante.

13.1. Capacitação de usuários nas funcionalidades básicas e avançadas do sistema de cadastro técnico multifinalitário

Esse treinamento tem por objetivo capacitar os servidores municipais na utilização das funcionalidades e funcionalidades avançadas para gestão do cadastro Multifinalitário do município.

Esse treinamento está dividido em duas etapas e deverá ter como tópicos obrigatórios:

a) Etapa 1:

- Noções básicas de Geoprocessamento e Cartografia;
- Visualização geral do sistema;
- Ferramentas de navegação no mapa;
- Pesquisa por informações geográficas;
- Obtenção de informações por apontamento;
- Pesquisa avançada;
- Pesquisa por atributos;
- Geração de certidões.

b) Etapa 2:

- Conversão, Importação e Exportação de dados;
- Geração de mapas temáticos;
- Geração de Cartogramas;
- Geração de Estatísticas;
- Filtros por atributos e espaciais;
- Geração de memoriais descritivos.
- Edição de polígonos, linhas e pontos;
- Criação e atualização de geometrias;
- Desmembramento e Unificação de lotes;
- Ferramentas de apoio para desenhos técnicos; e
- Criar geometrias a partir de coordenadas geográficas.

c) Número de treinamento: 2 (dois).

d) Carga horária: 8 (oito) horas.

e) Quantidade por treinamento: 12 servidores.



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes
Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n.º. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

13.2. Capacitação de usuários para uso do aplicativo móvel de campo

Esse treinamento tem por objetivo capacitar os servidores municipais na utilização do módulo e funcionalidades do aplicativo de coleta de dados em campo.

O treinamento irá capacitar os servidores nas funcionalidades básicas e avançadas para utilização nas atividades de vistorias e fiscalizações do município.

a) Esse treinamento deverá ter como tópicos obrigatórios:

- Instalação e configuração do aplicativo móvel de campo;
- Baixar formulários no aplicativo;
- Geração das ordens de serviço através do portal web;
- Envio e recebimento das ordens de serviço no aplicativo;
- Coleta das informações em campo para as ordens de serviço programadas.

b) Número de treinamento: 2 (dois).

c) Carga horária: 8 (oito) horas.

d) Quantidade por treinamento: 12 servidores.

13.3. Capacitação de Usuários nas Funcionalidades da Solução Web do Observatório Do Mercado Imobiliário,

Esse treinamento tem por objetivo capacitar os servidores municipais na utilização do Sistema de Observatório do Mercado Imobiliário.

a) Esse treinamento deverá ter como tópicos obrigatórios:

- Criação de acessos e perfis;
- Utilização das ferramentas do sistema;
- Cruzamento entre dados geográficos (feições) com representação espacial;
- Importar e exportar dados geográfico em formato DWG, DXF, KML e Shapfile.
- Utilização dispositivo móvel Android, para coleta de dados imobiliários em campo.
- Inclusão de novas amostras em oferta no mercado imobiliário, provenientes de pesquisas em sites especializados utilizando sistema de informações geográficas com cadastro multifinalitário

b) Número de treinamento: 2 (dois).

c) Carga horária: 8 (oito) horas.

d) Quantidade por treinamento: 12 servidores.

14. SERVIÇO DE DESENVOLVIMENTO INCREMENTAL (SOB DEMANDA)

14.1. Serviço de customização e desenvolvimento incremental das soluções a ser consumido sob demanda

Este item prevê a disponibilização de 800 (oitocentas) horas especialistas adicionais para o desenvolvimento incremental de melhorias no Sistema, as quais serão definidas de acordo com as necessidades exclusivas da CONTRATANTE, tendo apoio técnico da CONTRATADA



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes
Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n.º. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

para definição dos procedimentos, carga horária necessária para a tarefa e demais insumos pertinentes ao desenvolvimento da solução.

Os desenvolvimentos adicionais consistem nas adequações do sistema para atendimento de melhorias que venham a ser solicitadas pela CONTRATANTE, tais como:

- Inclusão de novas funções e/ou customizações do sistema;
- Relatórios ou consultas não previstas inicialmente;
- Serviços de conversão e recuperação de dados;
- Adequações às leis estaduais e municipais;
- Migração de integrações em caso de troca de fornecedores (tributário, aprovação digital e outros) da CONTRATANTE;
- Serviços de suporte técnico adicional, com alocação de profissional presencial nas dependências da CONTRATANTE;
- Novos treinamentos das dependências da CONTRATANTE ou nas instalações da CONTRATADA.

Este item, se necessário, será consumido sob demanda por parte da CONTRATANTE. Quando acionado, a CONTRATANTE emitirá solicitação das atividades desejadas, devendo a CONTRATADA enviar a estimativa de horas para execução da demanda. A CONTRATADA deverá executar a(s) atividade(s) deste item SOMENTE após aprovação formal da CONTRATANTE.

Por tratar-se de serviço contínuo de melhoria ao sistema, este item (e seus subítemos) poderá ser prorrogado por igual período, conforme estabelecido na legislação vigente.

15. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

- a) Registro ou inscrição da CONTRATADA e de seus responsáveis técnicos no conselho profissional competente, em plena validade;
- b) Certidões ou atestados de capacidade técnica, em nome da licitante, fornecidos por pessoa jurídica de direito público ou privado e devidamente registrados no conselho profissional competente, acompanhados da respectiva Certidão de Acervo Técnico (CAT), que demonstrem capacidade operacional na execução de serviços similares, de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior, para no mínimo 50% (cinquenta por cento) do quantitativo de cada uma das parcelas de maior relevância adiante relacionadas:
 - Fornecimento de software de gestão do cadastro territorial multifinalitário em ambiente web, mobile e server;
 - Fornecimento de software de gestão da PGV através de implantação do observatório do mercado imobiliário;
 - Implantação, modelagem, parametrização, configuração, carga de dados e integração do software de gestão do cadastro territorial multifinalitário;
 - Levantamento aerofotogramétrico digital. Área de 35 km² (equivalente a 50% da área objeto do levantamento);



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n.º. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

- Atualização do base de dados do mapa digital urbano (MDU) georreferenciado. Mínimo de 35.000 unidades imobiliárias / imóveis;
 - Mapeamento Móvel Terrestre com Câmera 360° em, com Veículo de Varredura Contínua In-Loco para Obtenção de Imagens (Streetview) - 275 km lineares;
 - Atualização ou revisão da planta genérica de valores, por estatística inferencial, conforme normas do IBAPE e NBR 14.653. 35.000 unidades/imóveis.
- c) Comprovação da capacidade técnico-profissional mediante a apresentação de, no mínimo, 01 (um) atestado de capacidade técnica em nome do(s) responsável(is) técnico(s) que se responsabilizará(ão) pela execução dos serviços contratados e que faça(m) parte do quadro da empresa CONTRATADA, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente registrado no conselho profissional competente e acompanhado da respectiva Certidão de Acervo Técnico (CAT), em plena validade na data fixada para a apresentação das propostas, de forma a comprovar experiência em serviços de mesmas características às do objeto desta licitação, especialmente quanto às parcelas de maior relevância:
- Fornecimento de software de gestão do cadastro territorial multifinalitário em ambiente web, mobile e server;
 - Fornecimento de software de gestão da PGV através de implantação do observatório do mercado imobiliário;
 - Implantação, modelagem, parametrização, configuração, carga de dados e integração do software de gestão do cadastro territorial multifinalitário;
 - Levantamento aerofotogramétrico digital;
 - Atualização do base de dados do mapa digital urbano (MDU) georreferenciado;
 - Mapeamento Móvel Terrestre com Câmera 360° em, com Veículo de Varredura Contínua In-Loco para Obtenção de Imagens (Streetview);
 - Atualização ou revisão da planta genérica de valores, por estatística inferencial, conforme normas do IBAPE e NBR 14.653.
- d) Em procedimento licitatório, a comprovação de vínculo profissional pode se dar mediante contrato social, registro na carteira profissional, ficha de empregado ou contrato de trabalho, sendo possível a contratação de profissional autônomo que preencha os requisitos e se responsabilize tecnicamente pela execução dos serviços.
- e) Indicação do pessoal técnico, das instalações e do aparelhamento adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação, bem como da qualificação de cada membro da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos.
- f) Cadastro no INPI (Instituto Nacional de Propriedade Industrial) ou ABES- Associação Brasileira de Empresas de Software ou qualquer outro documento jurídico idôneo, que deverá ser apresentada somente no ato da contratação. Caso a CONTRATADA seja representante, deverá apresentar carta de autorização (carta de solidariedade) do proprietário da Software, com o competente registro da Propriedade do Software, com poderes para representação e comercialização do Software.



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n°. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

- Nos termos do art. 41, IV, a motivação para apresentação da carta de solidariedade reside na necessidade de comprovar a legitimidade da empresa que irá fornecer o licenciamento para a prefeitura, que terá uma despesa de custeio durante o período de fornecimento do software e enquanto durar o contrato, contadas suas possíveis prorrogações. Assim, somente quem está autorizado poderá fornecer os serviços, por conter questões de propriedade intelectual e a despesa deverá ser contratada com quem definitivamente tem poderes para realizar a fruição do sistema. O registro de propriedade intelectual e a carta de solidariedade não constituem requisito de habilitação, devendo ser apresentados como condição para a assinatura do contrato, em consonância com a jurisprudência do Tribunal de Contas da União, que reputa restritiva à competitividade a exigência de declaração do fabricante como condição de habilitação.
- g) Nos termos da Lei 13.709/2018⁴, a contratada, deverá apresentar, no ato de assinatura do contrato, sua política de governança e tratamento de dados pessoais contendo, inclusive, especificações mínimas sobre o plano de registro, comunicação e contingência de violação de dados, assinado pelo representante legal da empresa e do respectivo encarregado de proteção de dados pessoais da licitação, devidamente comprovado em ata notarial ou documento equivalente.
- h) Será permitido o somatório de atestados.
- i) Será permitida a realização de consórcio de empresas para a participação, obedecidos os termos da Lei 14.133/2021, art. 15.

15.1. Qualificação econômico-financeira

As exigências de habilitação jurídica e de regularidade fiscal, social e trabalhista são as usuais para a generalidade dos objetos, conforme disciplinado no edital.

- Os critérios de qualificação econômico-financeira a serem atendidos pelo fornecedor estão previstos no edital. No caso de empresas reunidas em consórcio, será exigido acréscimo de 25% (vinte e cinco por cento) sobre os valores exigidos de licitante individual para a habilitação econômico-financeira, nos termos do art. 15, §1º, inciso III, da Lei nº 14.133/2021, dispensado o acréscimo quando o consórcio for integralmente composto por microempresas e empresas de pequeno porte.

16. DA DEMONSTRAÇÃO DA SOLUÇÃO

A Administração deverá garantir que as soluções pretendidas possuam as funcionalidades mínimas exigidas. Para fins de validação dessas funcionalidades, concluída a etapa de lances, encerrada a negociação e aceita a proposta da LICITANTE provisoriamente classificada em

⁴ BRASIL. Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018. Dispõe sobre a proteção de dados pessoais e altera a Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014 (Marco Civil da Internet). Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, 15 ago. 2018. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/113709.htm>. Acesso em: 20. jan. 2026.



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, nº. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

primeiro lugar, ainda na fase de julgamento e antes da fase de habilitação, a sessão será suspensa para a demonstração da Solução, na qual a LICITANTE deverá comprovar a compatibilidade de suas Soluções com todos os requisitos estabelecidos neste Termo de Referência.

A demonstração deverá ser realizada pela LICITANTE provisoriamente classificada em primeiro lugar, em até 10 (dez) dias úteis, a partir da convocação pelo Agente de Contratação.

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

Em caso de ausência injustificada da LICITANTE classificada em primeiro lugar na data e no horário designados, ou de reprovação da Solução pela Comissão Técnica, a respectiva proposta será desclassificada, não se admitindo nova oportunidade de reapresentação à mesma LICITANTE, hipótese em que o Agente de Contratação convocará a LICITANTE subsequente, na ordem de classificação, para submeter-se a idêntico procedimento.

Aprovada a Solução, a LICITANTE será convocada a apresentar a documentação de habilitação, dando-se início à fase de habilitação. A reprovação na prova de conceito constitui motivo de desclassificação da proposta, e não de inabilitação.

16.1. Regras e Condições Definidas para Demonstração da Solução

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

A demonstração tem caráter eliminatório, sendo sucessiva e subsequente, observada a ordem de classificação das proponentes.

A prova de conceito será realizada na fase de julgamento, após a etapa de lances e a aceitação da proposta, antes da fase de habilitação, sendo iniciada pela LICITANTE provisoriamente classificada em primeiro lugar, nos termos do art. 17, §3º, da Lei nº 14.133/2021.

A prova de conceito será realizada no prazo de até 10 (dez) dias úteis, contados da convocação pelo Agente de Contratação.

Para realizar a demonstração da Solução ofertada, a LICITANTE poderá dispor de até 05 (cinco) técnicos devidamente credenciados conforme modelo constante do Edital a ser apresentado na sessão de demonstração.

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

A demonstração será realizada através da execução de itens descritos nos itens em tempo real, em ambiente web, com acesso a qualquer base de dados da LICITANTE, real ou hipotética na qual seja possível a verificação clara das funções. As LICITANTES deverão comparecer à sessão preparadas para demonstrar os quesitos solicitados na Tabela de Itens para



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes
Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n°. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

Demonstração munidos de elementos para serem imputados nos sistemas ou extraídos dos sistemas.

A LICITANTE deverá trazer seus próprios equipamentos (computadores, tablets, smartphones, etc.) para a realização da demonstração em ambiente web. A prefeitura irá disponibilizar rede de internet wi-fi com bom desempenho de velocidade (livre de proxy) para as demonstrações. Faculta-se à LICITANTE realizar a demonstração de forma remota, por videoconferência, com compartilhamento de tela e acesso ao ambiente web da Solução, mediante comunicação ao Agente de Contratação com antecedência mínima de 2 (dois) dias úteis, assegurada a gravação da sessão e observada a mesma Tabela de Itens para Demonstração.

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

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

Ao final, a Equipe de Apoio elaborará um relatório de avaliação sobre o cumprimento integral de todos os itens ou descumprimento de determinados itens, conforme o caso. A LICITANTE será desclassificada na ocorrência de descumprimento de quaisquer dos itens “obrigatórios” contidos na Tabela de Itens para Demonstração, conforme Anexo.

Os itens classificados como PD (Passíveis de Desenvolvimento) ocasionalmente não atendidos na apresentação do sistema, deverão ser implementados em até 90 (noventa) dias corridos após assinatura de contrato e envio da ordem de serviço.

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

Será de exclusiva competência do Agente de Contratação zelar pelo bom andamento das demonstrações, preservando a igualdade de condições às LICITANTES, e, com o apoio dos técnicos de cada setor da Administração envolvidos, proceder o relatório de avaliação sobre o cumprimento integral de todos os itens ou descumprimento de determinados itens.

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

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



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n.º. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

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

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

16.2. Itens para Demonstração das Funcionalidades Mínimas Requeridas das Soluções SaaS a serem fornecidas

SOLUÇÃO PARA GESTÃO DO CADASTRO TÉCNICO TERRITORIAL MULTIFINALITÁRIO			
ITEM	ESPECIFICAÇÕES NÃO FUNCIONAIS	ATENDE SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
1	O licenciamento do sistema será realizado na modalidade de Software como serviço (SaaS).		Obrigatório
2	O sistema deverá ser online (100% Web) sem limite de acessos e usuários, compatível, no mínimo, com os navegadores de internet Google Chrome, Mozilla Firefox e Windows Edge.		Obrigatório
3	O sistema deverá estar baseado nos padrões de interoperabilidade estabelecidos pelo OGC (Open Geospatial Consortium).		Obrigatório
4	O sistema deverá funcionar em Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados (SGBD) de mercado, que atendam a especificação do SQL-ANSI e possuam suporte a dados geográficos.		Obrigatório
5	O sistema deverá ser capaz de acessar dados legados através de serviços Web, caso disponíveis, utilizando os padrões SOAP ou REST, garantindo a recuperação de dados em tempo real, a partir das chaves de acesso específicas disponibilizadas para os referidos serviços.		Obrigatório
6	O sistema deverá ter sido submetido a testes de segurança cibernética, garantindo no mínimo ser seguro quanto às principais formas de ataque preconizados pelo Open Security Application Project (OWASP TOP 10). A comprovação será feita mediante relatório de teste de intrusão (pentest) com data de emissão não superior a 12 (doze) meses, elaborado por empresa independente da CONTRATADA, com metodologia declarada e aderente ao OWASP Top 10, acompanhado do respectivo plano de tratamento das vulnerabilidades identificadas.		Obrigatório
7	Os dados e imagens armazenados no sistema deverão dispor de backup diário incremental e backup mensal completo de responsabilidade da CONTRATADA.		Obrigatório
8	O sistema poderá ser implementado e equipamentos locais ou em nuvem, utilizando máquinas físicas ou virtualizadas. Adicionalmente, em ambientes Linux, o sistema poderá ser implantado em Containers LXC/LXD ou Docker.		Obrigatório
9	O sistema deve obter responsividade utilizando aparelhos moveis como tablets e smartphones, sendo possível possuir as funcionalidades básicas como visualizar as geometrias e seus dados, legendas, estilos, baixar documento anexado e ferramenta de pesquisas.		Obrigatório
ITEM	GESTÃO DE PERFIS, ACESSO E USUÁRIOS	ATENDE SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
10	O sistema deverá permitir acesso a usuários anônimos para obtenção de informações básicas, como imagem do município, arruamento e pontos de interesse.		Obrigatório
11	Realizar o bloqueio do usuário após N tentativas de login sem sucesso (número de tentativas e tempo de bloqueio configuráveis)		Obrigatório
12	Permitir, em que situações em que o usuário não se lembre de sua senha ou conta de login, o sistema deverá enviar um e-mail com link para recuperação de usuário ou senha dentro do próprio sistema.		Obrigatório
13	Permitir ao usuário administrador do sistema, criar, bloquear ou editar um usuário.		Obrigatório



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes
Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n°. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

14	Permitir, através de interface, a definição de permissão de leitura e escrita para cada atributo		Obrigatório
15	Permitir, através de interface, a definição do apelido de cada atributo		PD
16	Permitir, através de interface, visualizar informações de feições expiradas.		Obrigatório
17	Permitir, através de interface, visualizar o histórico de acesso por usuário.		Obrigatório
18	Permitir, através de interface, visualizar os logs de edição das feições, fazendo a navegação por logs.		Obrigatório
19	Permitir recuperar o histórico dos acessos por usuário, registrando a data, hora, e das alterações em qualquer feição		Obrigatório
20	Permitir através interface, perfil de administrador, a adição ou ocultação de funcionalidades do sistema		Obrigatório
21	Permitir a edição de um estilo simples de polígonos, linhas e pontos.		Obrigatório
22	Permitir a Publicação de temas editáveis ou não para os tipos polígonos, linhas, pontos, múltiplos polígonos, múltiplas linhas e múltiplos pontos.		Obrigatório
23	Permitir a cópia de um tema		Obrigatório
24	Permitir a criação de um perfil.		Obrigatório
25	Permite a edição do nome de um perfil		Obrigatório
26	Permite expirar um perfil		Obrigatório
27	Permitir a edição de um estilo simples de camada de polígonos, linhas e pontos.		Obrigatório
28	Permitir a cópia de um perfil com todos os temas que estão inclusos nele.		Obrigatório
ITEM	INTEGRAÇÕES	ATENDE SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
29	o sistema deverá permitir mecanismo para que a autenticação de usuários possa ser feita por sistemas específicos de autenticação do ambiente usuário, e usuários autenticados neste ambiente possam acessar o sistema, o uso do padrão LDAP		Obrigatório
30	O sistema deverá permitir o acesso a informações do Diretório Nacional de Endereços (DNE) dos Correios, para facilitar, quando necessário, o cadastramento de endereços		PD
31	O sistema deverá permitir o acesso para consulta do CPF ou CNPJ, no sistema da Receita Federal, caso seja estabelecido a licença de acesso pela Prefeitura		Obrigatório
32	O sistema deverá permitir o acesso sem necessidade de cadastramento prévio aos proprietários declarados dos imóveis, visando obter informações específicas do mesmo, informando apenas o CPF associado ao imóvel e ou número de inscrição		Obrigatório
33	Permitir o uso de assinatura eletrônica, através de Certificação Digital Padrão ICP Brasil, que permita dar validade jurídica aos documentos gerados, caso esteja disponível para os usuários do sistema.		PD
FUNCIONALIDADES BÁSICAS			
ITEM	APRESENTAÇÃO DE MAPAS	ATENDE SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
34	Apresentação de legenda de visualização de qualquer tema		PD
35	Apresentar aba dinâmica de visualização total das camadas carregadas, permitindo a alteração da ordem de visualização		Obrigatório
36	Apresentar as Coordenadas Geográficas no formato de Graus Decimais e no formato UTM (Universal Transversa de Mercator) simultaneamente na localização do cursor do mouse		PD
37	Cálculo instantâneo com apresentação dinâmica das medidas do último segmento para medidas de áreas, contendo perímetro e área total.		PD
38	Cálculo instantâneo com apresentação dinâmica das medidas do último segmento para medidas de comprimentos.		PD



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n.º. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

39	Cálculo instantâneo com apresentação dinâmica das medidas do último segmento para medidas de comprimentos com azimutes e distância.		PD
40	Os cálculos de segmentos deverão ser gerados por apontamento das posições sobre o mapa ou digitação das coordenadas geodésicas ou planas, definido o sistema de projeção ou azimutes e distâncias		Obrigatório
41	Indicar se o mapa está fora da escala de visualização apropriada		Obrigatório
42	O sistema permite através de interface, editar a escala de visualização		Obrigatório
43	Permitir a alteração do nível de transparência em percentual (%) da camada carregada		PD
44	Permitir a geração de perfil de terreno, caso estejam disponíveis dados de terreno (curvas de nível)		Obrigatório
45	Permitir a visualização simultânea de cópias georreferenciadas de mapas de quadra e loteamentos, obtidos a partir de documentos analógicos, sobre os mapas com transparência controlada pelo usuário (plantas digitais/mosaico)		Obrigatório
46	Possui ferramentas de navegação: Zoom + (aproximação)		PD
47	Possui ferramentas de navegação: Zoom - (distanciamento)		PD
48	Possui ferramentas de navegação: Zoom para área selecionada		PD
49	Possui ferramentas de navegação: Zoom para extensão total.		PD
50	Possuir controle de navegação (“pan”) pela ação de arrasto do botão esquerdo do “mouse”		PD
51	Possuir controle de zoom e pan pelo “touch pad”		PD
52	Possuir controle do zoom pelo “mouse wheel”		PD
53	Visualizações anteriores e posteriores de Zoom sem limite		PD
54	Possuir ferramenta de travar e destravar o zoom (Lock zoom)		PD
55	Possuir forma de expandir e retrain abas do sistema		PD
56	Apresentação dos temas com indicação de seu tipo geométrico (ponto, linha ou polígono)		Obrigatório
57	Apresentação dos temas indicando se está passível de edição.		Obrigatório
58	Permitir visualização em tela flutuante das imagens do acervo Google Street View bastando apenas a indicação do local desejado		Obrigatório
59	Permitir a visualização de imagens 360°.		Obrigatório
60	Permitir a visualização de um minimapa de localização.		Obrigatório
61	Permitir a visualização de um segundo mapa sobre o mapa principal, com função de swipe		Obrigatório
62	Apresentar 3D com dados de elevação de terreno, a partir de modelo digital de terreno		Obrigatório
63	Apresentar 3D com dados vetoriais a partir de atributo que indique a altura da feição		Obrigatório
64	Apresentar dados de nuvens de pontos (LIDAR)		Obrigatório
ITEM	ETIQUETAS	ATENDE SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
65	O sistema permite a escolha de mais de uma etiqueta para cada tema para visualização simultânea		Obrigatório
66	O sistema permite a formatação adequada das etiquetas relacionadas à atributos numéricos e de data (aplicação de máscaras)		Obrigatório
67	O sistema permite pré-visualizar as etiquetas		PD
68	O sistema permite visualização de atributos de um tema sobre o mapa na forma de etiquetas		Obrigatório
69	O sistema permite, para cada etiqueta, escolher a cor com que ela será exibida		PD



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes
Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n°. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

ITEM	CONSULTAS	ATENDE SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
70	Apresentação da seleção de feições em tabela (definida no metadado), que apresente os dados na ordem e com nomes estabelecidos para cada perfil, incluindo tabelas legadas armazenados em quaisquer bancos de dados acessíveis		Obrigatório
71	Deverá permitir a seleção de proprietários por nomes ou CPF/CNPJ e recuperação dos imóveis de sua propriedade		Obrigatório
72	Exportação dos atributos das feições selecionadas para arquivos externos nos formatos SQL, XML, txt, JSON, xls e csv		Obrigatório
73	Navegação para outro conjunto de temas a partir de uma feição selecionada		PD
74	O sistema permite a formatação adequada dos valores dos atributos de um tema exibidos na tabela (aplicação de máscaras, exemplo, mostrar o CPF xxx.xxx.xxx-xx)		Obrigatório
75	O sistema permite a impressão das feições listas na tabela		PD
76	O sistema permite fazer o download dos documentos digitais associados a uma feição		Obrigatório
77	Permitir seleção de feições de qualquer camada por campos de pesquisa rápida, previamente especificados no metadados de forma livre		Obrigatório
78	Permitir seleção de feições de qualquer camada por campos de pesquisa rápida, previamente especificados no metadados de forma livre. Deverá possuir a seleção de imóveis por: endereço, apenas digitando o elemento desejado		Obrigatório
79	Permitir seleção de feições de qualquer camada por campos de pesquisa rápida, previamente especificados no metadados de forma livre. Deverá possuir a seleção de imóveis por: número de inscrição imobiliária do imóvel, apenas digitando o elemento desejado		PD
80	Pesquisa genérica (avançada) de feições por atributos quaisquer de tabelas legadas, utilizando condições lógicas		Obrigatório
81	Seleção de feição por apontamento e apresentação detalhada dos atributos em tabela, permitindo as demais funções descritas anteriormente, inclusive visualização de documentos digitais associados		Obrigatório
82	Visualização no mapa das feições selecionadas no relatório		PD
ITEM	GERAÇÃO DE MAPAS TEMÁTICOS	ATENDE SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
83	Permitir a geração de mapa temático por agrupamento de cores, a partir de quaisquer atributos devendo possuir no mínimo os filtros por quantidades, intervalos fixos ou definidos pelo usuário, para atributos numéricos, e valores únicos, para atributos textuais		Obrigatório
84	Permitir a atribuição de cores controlada pelo usuário. No caso de objetos gráficos deverá permitir a escolha da forma e espessura e no caso objetos pontuais a escolha do de uma forma ou ícone, bem como sua dimensão na tela		PD
85	Obrigatoriamente utilizar atributos originários de tabelas legadas, acessadas através da rede, no momento da geração do mapa		Obrigatório
86	Permitir a aplicação de filtros espaciais e/ou de atributos no momento da geração dos mapas temáticos de agrupamento		PD
87	Permitir a criação de mapa temático de seleção, onde é possível selecionar determinado tema, aplicar os filtros supramencionados e gerar a representação gráfica daquele tema no mapa, conforme cor definida pelo usuário		Obrigatório
88	Permitir pré-visualizar o resultado do mapa temático antes de salvar		PD
89	Permitir que qualquer mapa temático possa ser salvo e recuperado para apresentação imediata a qualquer momento		Obrigatório
90	Permitir a exclusão de um mapa temático, previamente salvo caso haja necessidade.		PD



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes
Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n.º. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

ITEM	GERAÇÃO DE CARTOGRAMAS	ATENDE SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
91	Geração de mapas temáticos de círculos proporcionais (cartograma) de acordo com valor atribuído a atributos numéricos de um tema com representação espacial selecionado. Permitir geração de gráficos de pizza quando selecionado mais de um atributo		Obrigatório
92	Deverá obrigatoriamente ser capaz de utilizar atributos originários de tabelas legadas, acessadas através da rede, no momento da geração do mapa		Obrigatório
93	Deverá permitir a atribuição de cores e o tamanho máximo do círculo, ou manter tamanho fixo, quando queremos apenas identificar a distribuição de valores		Obrigatório
94	Permitir a aplicação de filtros espaciais e/ou de atributos no momento da geração dos mapas temáticos de agrupamento		Obrigatório
95	Qualquer mapa de cartograma poderá ser salvo e recuperado para apresentação imediata a qualquer momento		PD
ITEM	GERAÇÃO DE MAPAS DE PROXIMIDADE	ATENDE SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
96	Geração de mapas de agrupamento por proximidade, para quaisquer temas com representação espacial. Temas que representem objetos não pontuais serão agrupados pelos respectivos centroides		Obrigatório
97	Deverá obrigatoriamente ser capaz de utilizar atributos originários de tabelas legadas, acessadas através da rede, no momento da geração do mapa.		Obrigatório
98	Deverá ser indicado o diâmetro máximo do maior agrupamento e a distância entre centros de agrupamento		PD
99	O mapa deverá ser recalculado automaticamente sempre que uma navegação no mapa for realizada		Obrigatório
100	O sistema permite definirmos diâmetros fixos ou variáveis no momento da geração do mapa de proximidade		Obrigatório
101	Permitir a aplicação de filtros espaciais e/ou de atributos no momento da geração dos mapas temáticos de agrupamento		PD
102	O sistema permite pré-visualizar o resultado do mapa de proximidade antes de persisti-lo		PD
103	Qualquer mapa de proximidade poderá ser salvo e recuperado para apresentação imediata		Obrigatório
ITEM	GERAÇÃO DE MAPAS DE CALOR	ATENDE SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
104	Geração de mapas de calor, para ocorrências ou valores de atributos numéricos, de quaisquer temas		Obrigatório
105	Deverá obrigatoriamente ser capaz de utilizar atributos originários de tabelas legadas, acessadas através da rede, no momento da geração do mapa		Obrigatório
106	O mapa deverá ser recalculado automaticamente sempre que uma navegação no mapa for realizada		Obrigatório
107	O sistema permite a aplicação de filtros espaciais e/ou de atributos no momento da geração dos mapas de calor		PD
108	O sistema permite pré-visualizar o resultado do mapa temático antes de salvar		PD
109	Qualquer mapa de calor poderá ser salvo e recuperado para apresentação imediata		Obrigatório
ITEM	GERAÇÃO DE ESTATÍSTICAS	ATENDE SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
110	Permitir a geração de estatísticas temáticas, com opção de agrupamento por atributo e filtrando por campo e tipo de agrupamento		Obrigatório
111	O sistema permite a aplicação de filtros espaciais e/ou de atributos no momento da geração de estatísticas		Obrigatório
112	O sistema permite pré-visualizar a tabela com as estatísticas antes de fazer a geração/persistência		PD



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento

Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n°. 114, Centro

CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

113	Deverá obrigatoriamente ser capaz de utilizar atributos originários de tabelas legadas, acessadas através da rede, no momento da geração da estatística		Obrigatório
ITEM	IMPRESSÃO DE MAPAS	ATENDE SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
114	Configurar a página nos formatos A3 e A4, com orientação retrato ou paisagem		PD
115	Deverá permitir criar e salvar modelos de acordo com a necessidade do usuário.		Obrigatório
116	Imprimir no formato PDF		Obrigatório
117	O sistema deverá permitir, na impressão, os seguintes elementos: Nome, Legenda, Título, Escala, Data de Impressão, Nome do Usuário produtor do Mapa		Obrigatório
ITEM	GERAÇÃO DE CRUZAMENTOS ESPACIAIS	ATENDE SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
118	Permitir a geração de temas a partir do cruzamento espacial entre temas com representação espacial, a partir de um tema base e um tema de referência		Obrigatório
119	Deverá possuir operação espacial de Buffer: criação de polígono externo às feições, a partir de uma distância específica. Deve aplicar buffer interno e externo.		Obrigatório
120	Deverá possuir operação espacial de “Centroide”: calcula o centro geométrico de uma geometria e retorna um ponto representando este centro.		Obrigatório
121	Deverá possuir operação espacial de “Clip”: Recorte entre feições que se sobrepõem, preservando apenas os atributos da feição de entrada		PD
122	Deverá possuir operação espacial de “Convexhull” ou Envoltório: calcula o envelope convexo da geometria.		Obrigatório
123	Deverá possuir operação espacial de “Difference”: calcula a diferença de duas geometrias		Obrigatório
124	Deverá possuir operação espacial de “Dissolve”: agrega feições com base em um atributo específico		Obrigatório
125	Deverá possuir operação espacial de “Intersect”: Intersecção entre feições que se sobrepõem		PD
126	Deverá possuir operação espacial de “Merge”: combina feições do mesmo tipo (ponto, linha ou polígono) em uma nova camada		PD
127	Deverá possuir operação espacial de “Union”: combina feições poligonais e seus atributos originais		PD
128	O tema de referência poderá ser selecionado por utilização de filtros espaciais e por atributos		Obrigatório
129	O tema de saída deverá conter as geometrias geradas pelos operadores espaciais indicados e os atributos obtidos a partir a partir do tema base e tema de referência		Obrigatório
130	Opcionalmente as geometrias geradas deverão poder ser apresentadas temporariamente, caso não seja indicado um tema de saída		PD
ITEM	GERAÇÃO DE INFOGRÁFICOS (DASHBOARDS)	ATENDE SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
131	Deve adicionar um número quaisquer de gráficos ao painel, indicando a altura e comprimento do mesmo, em relação a tela do computador, utilizando uma interface interativa, que permita definir a forma de apresentação de cada gráfico		Obrigatório
132	Deve associar mapas temáticos ao painel de dashboards		Obrigatório
133	Deverá obrigatoriamente ser capaz de utilizar atributos originários de tabelas legadas, acessadas através da rede, no momento da geração dos gráficos.		Obrigatório



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes
Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n.º. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

134	Geração de painéis de infográficos, obtidos a partir da geração no mínimo dos tipos de gráficos de barras, linhas, pizza, rosca e contador, a partir de quaisquer temas, indicando o atributo agrupador, um ou mais atributos numéricos e as respectivas operações de agrupamento (soma, média, maior, menor)		Obrigatório
135	Geração de painéis de infográficos, obtidos a partir da geração de gráficos de ponteiro, a partir de quaisquer temas, indicando o atributo agrupador, um ou mais atributos numéricos e as respectivas operações de agrupamento (soma, média, maior, menor)		Obrigatório
136	O sistema permite apagar painéis de infográficos gerados.		PD
137	O sistema permite na criação do painel de infográficos utilizar o botão de fixar infográficos. Este controla se o gráfico pode ou não ser movido		Obrigatório
138	O sistema permite na criar, alterar e visualizar a seleção de cores de forma simultânea sem que precise gerar o infográfico novamente.		Obrigatório
139	Permitir salvar o gráfico, para que possa ser recuperado para visualização imediata		Obrigatório
140	Permitir a interação entre gráficos criados a partir do mesmo tema quando adicionados a um dashboard.		Obrigatório
141	Permitir a filtragem de um atributo condicionando a mudança e aplicando-os aos demais gráficos de um dashboard gerado a partir do mesmo tema.		Obrigatório
142	Permitir utilizar filtragem por período em um dashboard.		Obrigatório
143	Permitir realizar interação entre os demais gráficos a partir de um mapa temático adicionado ao dashboard que serão filtrados de acordo com a área de zoom selecionada no mapa.		Obrigatório
144	Permitir exportar os dados em “.csv” a partir de um gráfico dentro do dashboard.		Obrigatório
145	Permitir limpar todos os filtros ativos nos gráficos dentro da funcionalidade do dashboard.		Obrigatório
146	Permitir a adição de Labels em um gráfico de forma que possa escolher adicionar um gráfico com ou sem label.		Obrigatório
147	Permitir a edição de um dashboard já criado.		Obrigatório
FUNCIONALIDADES ESPECÍFICAS			
ITEM	GERENCIAMENTO E EDIÇÃO DE CAMADAS VETORIAIS COM ESPECIALIZAÇÃO PARA O CADASTRO TÉCNICO URBANO	ATENDE SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
148	Ajustar geometrias para garantir a emissão de memoriais, eliminando pontos colineares não associados a mudança de confrontante		Obrigatório
149	Arrastar aresta paralelamente		PD
150	Arrastar feição		PD
151	Copiar parte de feição		Obrigatório
152	Desfazer e refazer (undo e redo)		PD
153	Duplicar feição		Obrigatório
154	Exportar arquivos DWG		Obrigatório
155	Exportar arquivos GPKG		Obrigatório
156	Exportar arquivos DXF		Obrigatório
157	Exportar arquivos KML		Obrigatório
158	Exportar arquivos Shapefile		Obrigatório
159	Exportar para DXF camada com quaisquer atributos do tema		Obrigatório
160	Exportar para DXF camada de azimutes dos segmentos das geometrias e medidas dos segmentos das geometrias		Obrigatório
161	Fornecer manual explicativo online para utilização das ferramentas de edição de camadas vetoriais na Web, com ilustração em gift ilustrativo		Obrigatório



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n°. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

162	Geração de arcos de circunferência por três pontos		PD
163	Geração de arcos por dois pontos e um raio		Obrigatório
164	Geração de curva por interpolação de Bezier		PD
165	Geração de ponto por azimuth e distância		Obrigatório
166	Geração de ponto por coordenada, geodésica ou plana		Obrigatório
167	Geração de pontos continuamente, definindo a distância mínima de aquisição		PD
168	Geração de pontos por segmentos, definindo a menor distância entre pontos		PD
169	Gerar “offset” interno para geração beiral, com armazenamento simultâneo do polígono de projeção do telhado e o polígono eliminado o beiral		Obrigatório
170	Gerar feições de um tema a partir de operações espaciais sobre feições selecionadas, por atributos ou espacialmente, de outros temas		PD
171	Gerar linha guia de 0, 45 e 90 graus		Obrigatório
172	Gerar linha guia de ponto ortogonal		PD
173	Gerar linha guia paralela a um segmento por distância		PD
174	Gerar linha guia por dois pontos quaisquer		PD
175	Gerar lotes a partir da subdivisão de quadras		Obrigatório
176	Gerar registro de toda alteração indicando usuário, IP, data e hora e motivo da ação com a possibilidade de visualizar os registros pela aplicação com feedback das geometrias conforme alterações.		Obrigatório
177	Importar arquivos DWG		Obrigatório
178	Importar arquivos DXF		Obrigatório
179	Importar arquivos KML		Obrigatório
180	Importar arquivos Shapefile		Obrigatório
181	Possuir preview do dado a ser importado		PD
182	Possuir validação visual de geometrias invalidas na importação.		Obrigatório
183	Ao importar o dado, obter histórico do que foi importado para o sistema e no caso de substituição, o histórico também deve informar o que foi substituído.		Obrigatório
184	Incluir vértice		PD
185	O editor deverá permitir gerar feições pontuais, lineares e poligonais		Obrigatório
186	O sistema permite exibir um painel com as informações das teclas de atalhos		Obrigatório
187	O sistema permite exibir um painel para navegação pelos logs de edição das feições		Obrigatório
188	O sistema permite recuperar informações de feições expiradas		Obrigatório
189	O sistema permite, ao criar uma feição para um tema, preencher seus atributos		Obrigatório
190	Permitir ajustar o tamanho de qualquer aresta, digitando o valor da medida		PD
191	Possuir função de atração por nó, vértice e aresta, definida a tolerância de atração e a lista de feições que geram atração		Obrigatório
192	Possuir versionamento de todas as feições, gerando data e hora de inclusão e substituição		Obrigatório
193	Remover feição		PD
194	Rotacionar feição		PD
195	Unificar e desmembrar lotes		Obrigatório
196	Possuir opção configurada de validação de número de vértices mínimos de uma geometria.		Obrigatório



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes
Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n.º. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

ITEM	EMIÇÃO DE CERTIDÕES, LAUDOS OU NOTIFICAÇÕES	ATENDE SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
197	As certidões e laudos devem ser geradas a partir de um arquivo de parametrização que permita definir perfeitamente os elementos do documento, de forma que as certidões possam ser configuradas para atender múltiplas finalidades		Obrigatório
198	As certidões e laudos deverão ser geradas a selecionando um elemento pertencente a um tema específico, em formato pdf		Obrigatório
199	O arquivo de parametrização deverá permitir definir a inclusão de endereço para consultar a autenticidade		Obrigatório
200	O arquivo de parametrização deverá permitir definir a localização e formatação livre de textos, especificada a fonte de impressão e justificados em coluna além de definir o posicionamento e composição de quadros e tabelas		PD
201	O arquivo de parametrização deverá permitir definir a obtenção de variáveis a partir de cruzamentos espaciais e/ou de temas quaisquer relacionados ao objeto selecionado		Obrigatório
202	O arquivo de parametrização deverá permitir definir o posicionamento e composição de quadros e tabelas gerados a partir das variáveis obtidas		PD
203	O arquivo de parametrização deverá permitir definir o posicionamento e dimensionamento de imagens, fotos e/ou mapas que contenham imagens de fundo		Obrigatório
204	O sistema permite buscar uma certidão específica da lista de certidões disponíveis através de digitação parcial do seu nome		PD
205	Deverá permitir a geração de notificações para um conjunto de elementos previamente selecionados de um tema, necessariamente deve apresentar a diferença de apuração de área existente e área anteriormente cadastrada; deve conter no mínimo a foto de fachada do imóvel, ortofoto com o imóvel destacado e dados do proprietário do imóvel.		Obrigatório
206	Deve existir uma tela do sistema que permita o download e histórico das notificações emitidas.		Obrigatório
ITEM	MEMORIAL DESCRITIVO DE GLEBAS E LOTES	ATENDE SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
207	O sistema deverá permitir a geração de memoriais descritivos de lotes, glebas e conjunto de lotes, a partir da seleção dos elementos para os quais é desejado a geração dos memoriais		Obrigatório
208	Deverá indicar a altitude de cada ponto		PD
209	Deverá possuir ferramenta para indicar curvas, lançando no memorial apenas o ponto inicial e final e o comprimento do arco		Obrigatório
210	Deverá possuir ferramenta para orientar a geometrias, eliminar pontos colineares que não definam mudança de confrontante		Obrigatório
211	O memorial deverá permitir indicar a numeração de pontos, suas coordenadas em projeção definida, azimutes ou rumos, distância entre pontos e indicação do confrontantes.		Obrigatório
ITEM	GERENCIAMENTO DE EQUIPES DE CAMPO COM DISPOSITIVOS MÓVEIS	ATENDE SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
212	Possuir funcionalidades para coleta de dados em campo utilizando equipamento/ dispositivo móvel integrado ao aplicativo WEB, para geração de ordens de serviço.		Obrigatório
213	Permitir a autenticação do usuário, utilizando usuário e senha cadastrado na aplicação WEB para login no aplicativo		Obrigatório
214	Apresentar imagens e dados vetoriais, tanto online quanto offline.		Obrigatório
215	Acessa o GPS do dispositivo móvel, quando este estiver ativo, sempre que o usuário tocar no botão localizar (onde-estou) centralizando o mapa na posição do usuário.		Obrigatório
216	Permitir obter múltiplas fotos de uma mesma tarefa e anexar um texto a cada imagem, se necessário.		Obrigatório



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes
Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n°. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

217	Permitir o roteamento de uma tarefa a partir de sua seleção no mapa. Deverá ser fornecida uma rota da posição atual do operador até o local de execução da tarefa.		Obrigatório
218	Customização para visualização de dados vetoriais permitindo a configuração do tema por perfil (rótulo, escala e estilo).		PD
219	Sincronização de tarefas, enviando para o servidor as tarefas concluídas e recebendo as novas tarefas quando a aplicação estiver com acesso a rede de internet.		Obrigatório
220	Permitir a criação de uma tarefa não programada, segurando o clique em um ponto do mapa que adiciona a tarefa.		Obrigatório
221	Permitir a configuração para aquisição de mais de uma assinatura com parametrização do texto para exibições diferentes.		Obrigatório
222	Operar em modo off-line(sem utilização da rede de telefonia móvel ou wi-fi) e online.		Obrigatório
223	Configurar múltiplos formulários para coleta dos dados, a partir de configurações recebidas durante o processo de sincronização do aplicativo.		Obrigatório
224	Permitir geração de documentos baseado no conteúdo do formulário para emissão de multa ou notificação, com uso de impressora portátil utilizando tecnologia bluetooth.		Obrigatório
225	Controle de “zoom mais” e “zoom menos” de fácil acesso na tela do mapa.		PD
226	Componente gráfico para indicar rotação do norte no mapa.		PD
227	Possuir controle padrão de navegação do mapa, como pan (arrastar dedo na tela), zoom (movimento de pinça) e toque duplo para zoom.		PD
228	Painel indicador de tarefas a serem executadas e concluídas.		Obrigatório
229	Atalho de Navegação por toque para gestão de tarefas.		Obrigatório
230	Adição de uma tarefa sobre o mapa pressionando a tela.		Obrigatório
231	Remoção de tarefa pressionando o ícone sobre a tarefa existente.		Obrigatório
232	Composição de formulários para cadastros complexos, como por exemplo para cadastramento social.		Obrigatório
233	Aquisição de croqui com opção de visualização de uma grade de referência, obtendo ferramentas de desenho livre, linha reta, quadrado, seta, borracha, texto, seleção e movimentação, zoom e arraste.		Obrigatório
234	Permitir que o aplicativo abra arquivos anexos associados às tarefas. Os anexos poderão ser baixados apenas por WI-FI ou uso da rede de telefonia móvel.		Obrigatório
235	O aplicativo deverá fornecer status das tarefas (Programado, Enviado para Aprovação, Reprovado, Concluído/Aprovado) no momento da sincronização de modo a permitir ao aplicativo WEB a exibição das tarefas de coletas de dados em campo utilizando uma legenda sobre esse status.		Obrigatório
236	Possibilidade de obter um histórico de tarefas no aplicativo movel, sendo possível a visualização de tarefas programadas, realizadas e excluídas, verificação dos formulários dessas tarefas, recuperação de excluídas e visualização dos pontos apresentados nessa lista.		Obrigatório
237	A partir das tarefas listadas no histórico, permitir a geração de backups e envio de forma automatizada quando estiver conectado à internet		Obrigatório
238	Permitir a assinatura previamente salva do usuário cadastrador, a qual será incluída nas tarefas, sendo possível travar o preenchimento de uma tarefa caso o usuário não tenha realizado o procedimento de salvar uma assinatura.		Obrigatório
ITEM	GESTÃO DE CEMITÉRIO	ATENDE SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
239	Gerenciamento e controle dos dados referentes ao cemitério municipal, incluindo a individualização dos lotes e a sua identificação no mapa		Obrigatório
240	O sistema deve exigir dados básicos para o falecido como nome, data de nascimento e data do falecimento; data de exumação, caso tenha ocorrido		PD



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento

Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n.º. 114, Centro

CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

241	Realizar a gestão de cadastros dos jazigos dos cemitérios municipais, sendo estes identificados pelos códigos do cemitério, quadra e jazigos juntamente com suas respectivas geometrias cartográficas		PD
242	Permitir a organização administrativa e operacional, com atualização a alteração de dados		Obrigatório
243	Permitir a visualização no mapa os elementos de cemitérios, quadras e Jazigos e Fotos do Jazigo e da Identificação deste no local		PD
244	Permitir associar e desassociar elementos geográficos como Cemitério, Quadra e Jazigo a seus respectivos cadastros		PD
245	Permitir associar o proprietário ao jazigo correspondente		Obrigatório
246	Permitir associar os falecidos aos respectivos jazigos		Obrigatório
247	Permitir inserção de documentos e fotos ao cadastro do falecido		PD
248	Permitir inserir, salvar, remover e consultar entidades como: Cemitério, Quadra, Jazigo, Logradouro, Falecido e Proprietário		Obrigatório
249	Permitir selecionar um jazigo no mapa e o sistema exibir os dados dos falecidos associados e vice e versa		PD
ITEM	GESTÃO DE OBRAS PÚBLICAS	ATENDE SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
250	Permitir a inserção, cadastramento, atualização e exclusão de informações cadastrais (atributos) das Obras Municipais executadas na municipalidade vinculada a localização espacial (feições gráficas georreferenciadas)		Obrigatório
251	Permitir manter o cronograma de planejamento e execução, incluindo previsão de pagamentos e valores efetivamente realizados, para acompanhamento e medição de execução de obras e geração de relatório de medição		Obrigatório
252	Permitir a importação de projetos em formato de desenho digital para criar elementos espaciais e associar a dados cadastrais citados anteriormente		PD
253	Permitir anexar (armazenar) Arquivo Digital dos Projetos de Infraestrutura do Projeto Aprovado		Obrigatório
254	Permitir arquivar o arquivo digital da documentação de Responsabilidade Técnica e Relatórios Técnicos		PD
255	O sistema deverá permitir cadastrar a feição gráfica que representa a obra, composta pela sua identificação e geolocalização		PD
256	Permitir visualizar a nomenclatura do Logradouro, Bairro e afins		PD
257	O sistema deverá permitir cadastrar informações referentes a obra		PD
258	O sistema deverá permitir cadastrar informações referentes a data de aprovação do projeto		Obrigatório
259	O sistema deverá permitir a atualização de dados referentes à vistorias realizadas por fiscais "in loco" por meio de aplicativo móvel integrado		Obrigatório
260	O sistema deverá permitir cadastrar informações referentes ao endereço da obra, como logradouro, número e bairro		PD
SISTEMA PARA GESTÃO DO MONITORAMENTO E OBSERVATÓRIO DO MERCADO IMOBILIÁRIO			
ITEM	INFOGRÁFICOS DOS INDICADORES DO MONITORAMENTO DO MERCADO IMOBILIÁRIO	ATENDE SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
261	O módulo deverá possuir um ambiente compartilhado de gestão para acesso aos dados de pesquisa imobiliária, planta genérica de valores e ITBI, fornecendo Transparência e Atendimento da base legal ao poder público sobre a observação do mercado imobiliário da cidade, provendo os critérios gerais de avaliação do mercado imobiliário.		Obrigatória
262	O módulo deverá gerar infográficos dos indicadores e relatórios que serão produzidos a partir do monitoramento do mercado imobiliário.		Obrigatória
263	O módulo de monitoramento das informações do mercado imobiliário deverá facilitar a atualização da Planta Genérica de Valores - PGV considerando a dinâmica do crescimento urbano da cidade e atendendo a base legal.		PD



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n°. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

264	O módulo irá possuir ferramentas para a inclusão de novas amostras em oferta no mercado imobiliário, provenientes de pesquisas em sites especializados utilizando sistema de informações geográficas com cadastro multifinalitário, permitindo que seja feito uso de um formulário para definição dos parâmetros a serem identificados, bem como ferramenta para anexar de fotos dos anúncios.		Obrigatória
265	O módulo irá possuir ferramentas para a inclusão de novas amostras em oferta no mercado imobiliário, provenientes de raspagem de dados em sites especializados utilizando técnicas específicas de <i>webscraping</i> utilizando sistema de informações geográficas com cadastro multifinalitário.		Obrigatória
266	A ferramenta utilizada para realizar a raspagem de dados deverá permitir customizações que permitam configurar quais sites serão pesquisados bem como filtros e parâmetros a serem pesquisados.		Obrigatória
267	Através de modelos de análise de dados do mercado imobiliário, será possível identificar alterações no comportamento do mercado imobiliário apresentando de forma dinâmica e geográfica indicadores que sejam capazes de monitorar a evolução ou involução dos valores de mercado dos imóveis urbanos do município.		Obrigatória
268	Ambiente compartilhado de gestão e avaliação imobiliária, fornecendo Transparência e Atendimento da base legal ao poder público sobre a observação do mercado imobiliário da cidade, prevendo os critérios gerais de avaliação do mercado imobiliário.		PD
269	O módulo deverá possuir ferramenta para a geração da certidão de avaliação do imóvel, contendo: Informações institucionais do município, identificação do contribuinte, localização do imóvel, mapa de localização do imóvel.		PD
270	O módulo irá possuir ferramentas para avaliação imobiliária, permitindo que seja feito uso de um formulário para definição dos parâmetros a serem identificados, bem como ferramenta para aquisição de fotos.		Obrigatória
271	O módulo deverá possuir ferramenta para a avaliação dos imóveis (terrenos e construções) através de uma interface que permita definir os parâmetros que melhor descrevam o imóvel, tais como: fatores de topografia, pedologia e estado de conservação. Desta forma será possível calcular o valor do ITBI através de uma calculadora		Obrigatória
272	Ao selecionar um imóvel para simulação que contenha mais de um número de inscrição imobiliária, deverá permitir a seleção da inscrição desejada.		PD
273	O módulo deverá possuir ferramenta para a avaliação dos imóveis (terrenos e construções) através de uma interface que permita definir os parâmetros que melhor descrevam o imóvel, tais como: fatores de topografia, pedologia e estado de conservação. Desta forma será possível calcular o valor do IPTU através de uma calculadora		Obrigatória
274	O módulo deverá possuir ferramenta para geração de cenários da PGV de modo a permitir a definição de alíquotas e limitadores para fins de cálculo de arrecadação de IPTU. Esses cenários serão persistidos em formas de novas camadas dentro do sistema de informações geográficas com cadastro multifinalitário.		Obrigatória
275	O módulo deverá permitir que sejam realizadas comparações entre os valores estimados pelo município através da sua Planta de Valores, os valores praticados pelo Mercado e ainda os Valores Estimados e Sugeridos através da simulação da aplicação de métodos matemáticos e estatísticos, que podem ser adaptados pela Prefeitura conforme legislação vigente.		Obrigatória
276	Com simulador deverá ser possível a realização de consultas e a obtenção de informações, na forma de mapas temáticos e gráficos		Obrigatória
277	O módulo deverá possuir ferramenta de alerta para notificar o usuário quando o sistema identificar que o preço médio dos imóveis de uma análise mensal ultrapassa os limites permitidos.		Obrigatória
278	Elaboração de Dashboard para Geração dos indicadores e relatórios que serão produzidos a partir do monitoramento do mercado imobiliário.		Obrigatória



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes
Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n°. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

ITEM	INFOGRÁFICOS DOS INDICADORES DO MONITORAMENTO DO MERCADO IMOBILIÁRIO	ATENDE SIM/NÃO	OBRIGATÓRIA OU PD
279	Deve adicionar um número quaisquer de gráficos ao painel, indicando a altura e comprimento dele, em relação a tela do computador, utilizando uma interface interativa, que permita definir a forma de apresentação de cada gráfico		Obrigatória
280	Deve associar mapas temáticos ao painel de dashboards		Obrigatória
281	Deverá obrigatoriamente ser capaz de utilizar atributos originários de tabelas legadas, acessadas através da rede, no momento da geração dos gráficos.		Obrigatória
282	Geração de painéis de infográficos, obtidos a partir da geração no mínimo dos tipos de gráficos de barras, pizza e contador, a partir de quaisquer temas, indicando o atributo agrupador, um ou mais atributos numéricos e as respectivas operações de agrupamento (soma, média, maior, menor)		Obrigatória
283	Geração de painéis de infográficos, obtidos a partir da geração no mínimo dos tipos de gráficos de linhas, a partir de quaisquer temas, indicando o atributo agrupador, um ou mais atributos numéricos e as respectivas operações de agrupamento (soma, média, maior, menor)		PD
284	Geração de painéis de infográficos, obtidos a partir da geração no mínimo dos tipos 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)		PD
285	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)		Obrigatória
286	O sistema permite apagar painéis de infográficos gerados.		PD
287	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		Obrigatória
288	O sistema permite na criar, alterar e visualizar a seleção de cores de forma simultânea sem que precise gerar o infográfico novamente.		Obrigatória
289	Permitir salvar o gráfico, para que possa ser recuperado para visualização imediata		Obrigatória
290	Permitir a interação entre gráficos criados a partir do mesmo tema quando adicionados a um dashboard.		Obrigatória
291	Permitir a filtragem de um atributo condicionando a mudança e aplicando-os aos demais gráficos de um dashboard gerado a partir do mesmo tema.		Obrigatória
292	Permitir utilizar filtragem por período em um dashboard.		Obrigatória
293	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.		Obrigatória
294	Permitir exportar os dados em “.csv” a partir de um gráfico dentro do dashboard.		Obrigatória
295	Permitir limpar todos os filtros ativos nos gráficos dentro da funcionalidade do dashboard.		Obrigatória
296	Permitir a adição de Labels em um gráfico de forma que possa escolher adicionar um gráfico com ou sem label.		Obrigatória
297	Permitir a edição de um dashboard já criado.		Obrigatória



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento

Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, nº. 114, Centro

CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

17. CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

ITE M	DESCRIÇÃO DOS PRODUTOS E SERVIÇOS A SEREM FORNECIDOS	UN	QT	MÊS 01	MÊS 02	MÊS 03	MÊS 04	MÊS 05	MÊS 06	MÊS 07	MÊS 08	MÊS 09	MÊS 10	MÊS 11	MÊS 12	MÊS 13	MÊS 14	MÊS 15	MÊS 16	MÊS 17	MÊS 18	MÊS 19 AO 60
4.	MOBILIZAÇÃO E ESTUDOS INICIAIS																					
4.1.	Trabalhos e Estudos preliminares. Levantamento, Análise, Diagnóstico e Organização do Cadastro Territorial Municipal	Serv.	1												100 %							
5.	LEVANTAMENTO AEROFOTOGRAMÉTRICO DIGITAL																					
5.1.	Plano de Trabalho e Plano de voo. Autorização de aerolevantamento do Ministério da Defesa. Mobilização das equipes	Serv.	1												100 %							
5.2.	Cobertura Aerofotogramétrica Digital GSD 10 cm, RGB, Escala 1:1.000	Km²	71													50%	50%					
5.3.	Apoio Básico e Suplementar	Km²	71													50%	50%					
5.4.	Aerotriangulação	Km²	71													50%	50%					
5.5.	Geração das ortofotos em 10cm na escala 1:1.000 na composição colorida RGB para área urbanizada do município	Km²	71														100 %					
6.	COLETA DE DADOS EM CAMPO (INLOCO)																					



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento

Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, nº. 114, Centro

CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

6.1.	Execução de mapeamento móvel com câmera 360 com veículo de varredura contínua in-loco para obtenção de imagens (Streetview). Resolução de 12k com LIDAR	Km Line ar	550													50%	50%						
6.2.	Coleta de foto frontal de fachada dos imóveis	U.I.	70.000													50%	50%						
7.	ATUALIZAÇÃO DO CADASTRO TERRITORIAL MULTIFINALITÁRIO (CTM)																						
7.1.	Geocodificação da base de dados geográfica	U.I.	70.000														50%	50%					
7.2.	Atualização do MUB (Mapa Urbano Básico)	U.I.	70.000															25%	25%	25%	25%		
7.3.	Atualização da classificação das atividades econômicas dos imóveis do município (uso dos imóveis) e Atualização do padrão construtivo dos imóveis	U.I.	70.000																	50%	50%		
7.4.	Integração dos Dados de Campo no MDU atualizado e Chaveamento das informações cadastrais do MDU com o sistema tributário legado do Município	U.I.	70.000																	50%	50%		
7.5.	Arquivo Digital do Relatório de Discrepâncias e Geração das Notificações	Serv.	1																				100 %
7.6.	Atendimento presencial aos Contribuintes.	Mês	2																				50%
8.	ATUALIZAÇÃO DA PLANTA GENÉRICA DE VALORES (PGV)																						



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento

Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, nº. 114, Centro

CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

8.1.	Planejamento Geral detalhado das atividades. Trabalhos e Estudos preliminares da Legislação vigente.	Serv.	1													50%	50%						
8.2.	Setorização da Cidade e Elaboração das Zonas Homogêneas	U.I.	70.000														50%	50%					
8.3.	Pesquisa de Elementos Comparativos	U.I.	70.000															50%	50%				
8.4.	Cálculo do Valor Unitário Básico	U.I.	70.000																50%	50%			
8.5.	Compilação dos Valores de Terrenos e Edificações	U.I.	70.000																50%	50%			
8.6.	Inserção e Simulação dos Novos Valores no Sistema Existente	U.I.	70.000																50%	50%			
8.7.	Relatório Técnico final	Serv.	1																50%	50%			
8.8.	Elaboração da Minuta do Projeto Lei	Serv.	1																			100 %	
9.	SISTEMA PARA GESTÃO DO CADASTRO TÉCNICO TERRITORIAL MULTIFINALITÁRIO																						
9.1.	Licenciamento de sistema na web, mobile e server com cessão temporária de direito de uso da licença, por prazo determinado do Sistema para gestão do cadastro técnico territorial multifinalitário	Mês	60				1,66 %	1,66 %	1,66 %	1,66 %	1,66 %	1,66 %	1,66 %	1,66 %	1,66 %	1,66 %	1,66 %	1,66 %	1,66 %	1,66 %	1,66 %	1,66 %	1,66 %
9.2.	Fornecimento de central de atendimento ao usuário, serviço de help-desk, suporte e manutenção continuada (corretiva, adaptativa e evolutiva) para serviços do Sistema para gestão do cadastro técnico territorial multifinalitário	Mês	60				1,66 %	1,66 %	1,66 %	1,66 %	1,66 %	1,66 %	1,66 %	1,66 %	1,66 %	1,66 %	1,66 %	1,66 %	1,66 %	1,66 %	1,66 %	1,66 %	1,66 %



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento

Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, nº. 114, Centro

CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

10.	IMPLANTAÇÃO, MODELAGEM, PARAMETRIZAÇÃO, CONFIGURAÇÃO, INTEGRAÇÃO DE SISTEMAS LEGADOS E CARGA DE DADOS DO SISTEMA DO SISTEMA DE GESTÃO DE CADASTRO TERRITORIAL MULTIFINALITÁRIO																						
10.1.	Implantação da aplicação	Unid.	1	40%	30%	30%																	
10.2.	Integração entre sistemas	Unid.	1	40%	30%	30%																	
10.3.	Parametrização de certidões	Unid.	9		50%	50%																	
10.4.	Parametrização de notificações	Unid.	1		50%	50%																	
10.5.	Configuração das aplicações mobile	Unid.	4		50%	50%																	
11.	SISTEMA PARA GESTÃO DA PGV ATRAVÉS DO OBSERVATÓRIO DO MERCADO IMOBILIÁRIO																						
11.1.	Licenciamento de sistema na web, mobile e server com cessão temporária de direito de uso da licença, por prazo determinado do Sistema para Gestão da PGV através do Observatório do Mercado Imobiliário	Mês	60				1,66 %	1,66 %	1,66 %	1,66 %	1,66 %	1,66 %	1,66 %	1,66 %	1,66 %	1,66 %	1,66 %	1,66 %	1,66 %	1,66 %	1,66 %	1,66 %	1,66 %
11.2.	Fornecimento de central de atendimento ao usuário, serviço de help-desk, suporte e manutenção continuada (corretiva, adaptativa e evolutiva) para serviços do Sistema para Gestão da PGV através do Observatório do Mercado Imobiliário	Mês	60				1,66 %	1,66 %	1,66 %	1,66 %	1,66 %	1,66 %	1,66 %	1,66 %	1,66 %	1,66 %	1,66 %	1,66 %	1,66 %	1,66 %	1,66 %	1,66 %	1,66 %



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento

Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, nº. 114, Centro

CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

12.	IMPLANTAÇÃO, MODELAGEM, PARAMETRIZAÇÃO, CONFIGURAÇÃO E INSTALAÇÃO DO SISTEMA PARA GESTÃO DA PGV ATRAVÉS DO OBSERVATÓRIO DO MERCADO IMOBILIÁRIO EM AMBIENTE WEB, MOBILE E SERVER																					
12.1.	Implantação, modelagem, parametrização, configuração do sistema	Unid.	1	40%	30%	30%																
13.	TREINAMENTO DOS SERVIDORES PÚBLICOS, PRESENCIAL E EM EAD																					
13.1.	Capacitação de Administradores do Servidor de Dados Geográficos	Unid.	2			50%								50%								
13.2.	Capacitação de Usuários nas Funcionalidades Básicas e Avançadas do Sistema de Cadastro Técnico Multifinalitário	Unid.	2			50%								50%								
13.3.	Capacitação de Usuários nas Funcionalidades do Sistema de Gestão da PGV através do Observatório do Mercado Imobiliário	Unid.	2			50%								50%								
14.	SERVIÇO DE DESENVOLVIMENTO INCREMENTAL (SOB DEMANDA)																					
14.1	Serviço de customização e desenvolvimento incremental das soluções a ser consumido sob demanda	Hora	800																			

As etapas deste cronograma, com a execução dos produtos de geoprocessamento, do cadastro e da PGV entre o 12º e o 19º mês de vigência, seguem a justificativa apresentada no capítulo 2 deste Termo de Referência.



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes
Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, nº. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

18. DA SELEÇÃO, DO CRITÉRIO DE JULGAMENTO E DA ACEITABILIDADE DOS PREÇOS

18.1. Da Seleção do Fornecedor

O art. 6º, XLVI, da Lei nº 14.133/2021 define o **pregão** como a modalidade de licitação obrigatória para a aquisição de bens e serviços comuns, cujo critério de julgamento seja o de menor preço ou de maior desconto. Por sua vez, o parágrafo único do art. 6º define como **bens e serviços comuns** aqueles cujos padrões de desempenho e qualidade possam ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado.

Na presente contratação — que abrange serviços de aerolevantamento, atualização cadastral/cartográfica, revisão da Planta Genérica de Valores (PGV) e fornecimento/implantação de sistema para o Cadastro Técnico Multifinalitário (CTM) — verifica-se que o objeto tornou-se **amplamente difundido, padronizado e rotineiro no mercado fornecedor brasileiro**.

A evolução tecnológica e o avanço da governança fiscal municipal fizeram com que dezenas de Municípios de médio e grande porte contratassem, de forma recorrente, soluções idênticas para o aprimoramento de seus processos fiscalizatórios, de arrecadação e de gestão territorial. O mercado especializado consolida soluções metodológicas consagradas (como perfilamento a laser/LiDAR, ortofotocarta digital, modelos digitais de superfície e algoritmos de suporte à avaliação imobiliária para PGV), permitindo que a Administração estabeleça no Termo de Referência especificações técnicas claras, objetivas e padronizadas de desempenho e qualidade.

Dessa forma:

- **Padronização de Mercado:** Trata-se de serviço continuado e de engenharia/geotecnologia cujos padrões de qualidade e métodos de execução são plenamente dominados pelo mercado especializado e passíveis de descrição objetiva no Edital e Anexos.
- **Competitividade e Celeridade:** A opção pelo **Pregão Eletrônico** garante ampliação da disputa em âmbito nacional, celeridade no rito processual e redução de custos operacionais e de contratação para o Município.
- **Garantia da Qualidade Técnica:** A higidez técnica e o atendimento ao padrão exigido não dependem da valoração subjetiva de propostas técnicas, mas sim do cumprimento rigoroso das métricas objetivas postas no Termo de Referência, devidamente aferidas na fase de habilitação e por meio da **Prova de Conceito (PoC)** estipulada para o proponente provisoriamente classificado em primeiro lugar.

Portanto, demonstrada a natureza de **serviço comum de geotecnologia e engenharia**, resta plenamente justificada e motivada a adoção da modalidade **Pregão, em sua forma Eletrônica**, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

18.2. Do critério de julgamento



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, nº. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

O critério de julgamento das propostas será o de MENOR PREÇO GLOBAL, nos termos do art. 33, inciso I, da Lei nº 14.133/2021, considerado o valor total do lote único, assim entendido o somatório dos preços de todos os itens constantes da tabela de produtos e serviços deste Termo de Referência.

A adjudicação será global, em lote único, na forma justificada no Estudo Técnico Preliminar quanto à inviabilidade técnica e econômica do parcelamento, observados o art. 40, §3º, e o art. 47, §1º, da Lei nº 14.133/2021, sendo assegurada a participação de empresas reunidas em consórcio e admitida a subcontratação de parcelas específicas do objeto como mecanismos de ampliação da competitividade.

O modo de disputa será o aberto, com apresentação de lances públicos e sucessivos, vedada a utilização isolada do modo de disputa fechado, na forma do art. 56, §1º, inciso I, da Lei nº 14.133/2021. O certame será processado sob a forma eletrônica, por meio do Portal de Compras da Prefeitura da Estância Turística de Embu das Artes, com adjudicação pelo valor global do lote único.

Encerrada a etapa de lances, o Agente de Contratação negociará condições mais vantajosas com a licitante mais bem classificada, nos termos do art. 61 da Lei nº 14.133/2021, sendo a negociação realizada por meio do sistema eletrônico e registrada em ata.

Havendo empate entre duas ou mais propostas, serão observados, sucessivamente, os critérios de desempate do art. 60 da Lei nº 14.133/2021, precedidos, quando aplicável, do direito de preferência das microempresas e empresas de pequeno porte previsto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123/2006.

18.3. Da aceitabilidade dos preços e da planilha de preços

Os preços unitários ofertados para cada item constituirão limites máximos para efeito de medição, pagamento e de eventuais acréscimos ou supressões contratuais. Não se admitirá proposta cujo preço unitário de qualquer item supere o respectivo valor unitário estimado pela Administração, ainda que o preço global esteja abaixo do estimado, hipótese em que a licitante será convocada a readequar linearmente a sua planilha, sem majoração do preço global ofertado.

A licitante classificada em primeiro lugar apresentará, no prazo fixado no edital, planilha de preços detalhada por item, conforme o modelo constante do Anexo II do edital, contendo, para cada um dos itens da tabela de produtos e serviços deste Termo de Referência, a descrição, a unidade de medida, a quantidade, o preço unitário e o preço total, seguidos do valor global da proposta.

A planilha observará as seguintes regras: os preços serão expressos em moeda corrente nacional, com até duas casas decimais; o preço unitário de cada item não poderá superar o respectivo valor unitário máximo estimado pela Administração; o somatório dos preços totais corresponderá ao valor global ofertado; e todos os itens da tabela deverão ser cotados, vedada a apresentação de proposta parcial, alternativa ou condicionada. Não será exigida planilha de composição analítica de custos, por não se tratar de contratação de serviços com dedicação exclusiva de mão de obra.



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, nº. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

Serão desclassificadas as propostas que não atendam às exigências deste Termo de Referência, bem como aquelas que se revelem manifestamente inexequíveis, assim consideradas as que não tenham sua viabilidade demonstrada quando exigida pela Administração, na forma do art. 59, incisos III e IV, da Lei nº 14.133/2021.

Antes de qualquer desclassificação por inexequibilidade, será facultado à licitante demonstrar, mediante diligência e no prazo assinalado, a exequibilidade de sua proposta, hipótese em que a Administração poderá solicitar os elementos de custo que entender necessários, admitindo-se, entre outros, a comprovação de estrutura própria já amortizada, de acordos comerciais vigentes ou de ganhos de escala documentados, nos termos do art. 59, §§2º e 4º, da Lei nº 14.133/2021.

A verificação da conformidade técnica da proposta será complementada pela Demonstração da Solução (Prova de Conceito), de caráter eliminatório, disciplinada em capítulo próprio deste Termo de Referência, aplicada exclusivamente à licitante provisoriamente classificada em primeiro lugar, na fase de julgamento e antes da fase de habilitação, nos termos do art. 17, §3º, da Lei nº 14.133/2021.

19. DA ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

O valor total estimado da contratação é de **R\$ 16.777.427,58 (dezesesseis milhões, setecentos setenta e sete mil, quatrocentos vinte e sete reais, cinquenta e oito centavos)**, conforme mapa comparativo de preços e respectiva memória de cálculo constantes dos autos do processo administrativo, que integram este Termo de Referência.

Tabela de preços unitários máximos estimados por item:

Item	Descrição dos Produtos e Serviços	Unid.	Qtd.	Valor Médio Unitário (R\$)	Valor Total de Referência Unitário (R\$)
4.1.	Trabalhos e Estudos preliminares. Levantamento, Análise, Diagnóstico e Organização do Cadastro Territorial Municipal	Serv.	1	R\$ 156.650,00	R\$ 156.650,00
5.1.	Plano de Trabalho e Plano de voo. Autorização de aerolevantamento do Ministério da Defesa. Mobilização das equipes	Serv.	1	R\$ 138.400,00	R\$ 138.400,00
5.2.	Cobertura Aerofotogramétrica Digital GSD 10 cm, RGB, Escala 1:1.000	Km²	71	R\$ 7.660,00	R\$ 543.860,00
5.3.	Apoio Básico e Suplementar	Km²	71	R\$ 2.615,00	R\$ 185.665,00
5.4.	Aerotriangulação	Km²	71	R\$ 2.615,00	R\$ 185.665,00
5.5.	Geração das ortofotos em 10cm na escala 1:1.000 na composição colorida RGB para área urbanizada do município	Km²	71	R\$ 1.676,67	R\$ 119.043,57



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes
Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n°. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

6.1.	Execução de mapeamento móvel com câmera 360 com veículo de varredura contínua in-loco para obtenção de imagens (Streetview). Resolução de 12k com LIDAR	Km Lin.	550	R\$ 1.413,33	R\$ 777.331,50
6.2.	Coleta de foto frontal de fachada dos imóveis	U.I.	70.000	R\$ 1,98	R\$ 138.600,00
7.1.	Geocodificação da base de dados geográfica	U.I.	70.000	R\$ 4,37	R\$ 305.900,00
7.2.	Atualização do MUB (Mapa Urbano Básico)	U.I.	70.000	R\$ 59,37	R\$ 4.155.900,00
7.3.	Atualização da classificação das atividades econômicas dos imóveis do município (uso dos imóveis) e Atualização do padrão construtivo dos imóveis	U.I.	70.000	R\$ 12,38	R\$ 866.600,00
7.4.	Integração dos Dados de Campo no MDU atualizado e Chaveamento das informações cadastrais do MDU com o sistema tributário legado do Município	U.I.	70.000	R\$ 3,88	R\$ 271.600,00
7.5.	Arquivo Digital do Relatório de Discrepâncias e Geração das Notificações	Serv.	1	R\$ 77.045,00	R\$ 77.045,00
7.6.	Atendimento presencial aos Contribuintes	Mês	2	R\$ 104.600,00	R\$ 209.200,00
8.1.	Planejamento Geral detalhado das atividades. Trabalhos e Estudos preliminares da Legislação vigente	Serv.	1	R\$ 168.183,33	R\$ 168.183,33
8.2.	Setorização da Cidade e Elaboração das Zonas Homogêneas	U.I.	70.000	R\$ 1,00	R\$ 70.000,00
8.3.	Pesquisa de Elementos Comparativos	U.I.	70.000	R\$ 1,32	R\$ 92.400,00
8.4.	Cálculo do Valor Unitário Básico	U.I.	70.000	R\$ 1,15	R\$ 80.500,00
8.5.	Compilação dos Valores de Terrenos e Edificações	U.I.	70.000	R\$ 0,82	R\$ 57.400,00
8.6.	Inserção e Simulação dos Novos Valores no Sistema Existente	U.I.	70.000	R\$ 0,82	R\$ 57.400,00
8.7.	Relatório Técnico final	Serv.	1	R\$ 121.663,33	R\$ 121.663,33
8.8.	Elaboração da Minuta do Projeto Lei	Serv.	1	R\$ 81.130,00	R\$ 81.130,00
9.1.	Licenciamento de sistema na web, mobile e server com cessão temporária de uso da licença (60 meses)	Mês	60	R\$ 33.066,67	R\$ 1.984.000,20



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes
Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n°. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

9.2.	Central de atendimento, help-desk, suporte e manutenção continuada (60 meses)	Mês	60	R\$ 16.933,33	R\$ 1.015.999,80
10.1.	Implantação da aplicação	Unid.	1	R\$ 62.300,00	R\$ 62.300,00
10.2.	Integração entre sistemas	Unid.	1	R\$ 13.160,00	R\$ 13.160,00
10.3.	Parametrização de certidões	Unid.	9	R\$ 12.400,00	R\$ 111.600,00
10.4.	Parametrização de notificações	Unid.	1	R\$ 12.200,00	R\$ 12.200,00
10.5.	Configuração das aplicações mobile	Unid.	4	R\$ 12.233,33	R\$ 48.933,32
11.1.	Licenciamento de sistema na web, mobile e server com cessão temporária de uso da licença (60 meses)	Mês	60	R\$ 54.300,00	R\$ 3.258.000,00
11.2.	Central de atendimento, help-desk, suporte e manutenção continuada (60 meses)	Mês	60	R\$ 14.656,67	R\$ 879.400,20
12.1.	Implantação, modelagem, parametrização, configuração e instalação do sistema	Unid.	1	R\$ 177.333,33	R\$ 177.333,33
13.1.	Capacitação de Administradores do Servidor de Dados Geográficos	Unid.	2	R\$ 11.950,00	R\$ 23.900,00
13.2.	Capacitação de Usuários nas Funcionalidades do Sistema de CTM	Unid.	2	R\$ 11.950,00	R\$ 23.900,00
13.3.	Capacitação de Usuários no Sistema de Gestão da PGV / Observatório Imobiliário	Unid.	2	R\$ 11.950,00	R\$ 23.900,00
14.1.	Customização e desenvolvimento incremental das soluções a ser consumido sob demanda	Hora	800	R\$ 353,33	R\$ 282.664,00
TOTAL VALOR GLOBAL ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO					R\$ 16.777.427,58



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n°. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

20. DA ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta da Ficha – Dotação Orçamentária nº **39 – 04.01.3.3.90.39.04.122.0004.2.006.01.1100000**, do orçamento vigente, elemento de despesa **5 – Serviços Técnicos Profissionais**, fonte de recursos **1 - Tesouro**.

A contratação encontra-se devidamente fundamentada no orçamento municipal vigente — sendo compatível com o Plano Plurianual (PPA), a Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e a Lei Orçamentária Anual (LOA) —, cujas dotações contemplam as ações de sustentação, manutenção e evolução tecnológica dos sistemas e acervos legados de gestão tributária e do Sistema de Informações Geográficas (SIG) em operação no Município.

Tratando-se de despesa de caráter continuado, foram observados os arts. 16 e 17 da Lei Complementar nº 101/2000, mediante estimativa do impacto orçamentário-financeiro no exercício em que a despesa entrará em vigor e nos dois subsequentes, com declaração do ordenador de despesas quanto à adequação orçamentária e financeira.

Por se tratar de contrato de execução plurianual, a vigência nos exercícios subsequentes ao da assinatura fica sujeita à condição resolutiva consubstanciada na existência de créditos orçamentários aprovados nas respectivas leis orçamentárias anuais, nos termos do art. 105 da Lei nº 14.133/2021, não gerando à CONTRATADA direito a indenização em caso de não continuidade por indisponibilidade orçamentária.

21. DO MODELO DE GESTÃO E DA FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

21.1. Dos agentes responsáveis

A execução do contrato será acompanhada e fiscalizada na forma dos arts. 117 e 118 da Lei nº 14.133/2021 e do Decreto Municipal nº 2.954/2023, mediante designação formal, por ato da autoridade competente, publicado antes do início da execução, dos seguintes agentes:

- a) Gestor do Contrato: servidor responsável pela coordenação dos atos preparatórios à instrução processual, pelo acompanhamento dos aspectos administrativos da execução, pela verificação da manutenção das condições de habilitação da CONTRATADA, pela instrução dos pedidos de prorrogação, reajuste, reequilíbrio e alteração contratual, pela consolidação dos relatórios dos fiscais e pela instauração de processo de responsabilização quando cabível;
- b) Fiscal Técnico: servidor com formação ou experiência em geoprocessamento, cadastro imobiliário, avaliação de imóveis ou tecnologia da informação, responsável pela verificação da conformidade técnica dos produtos e serviços entregues, pela validação das etapas do cronograma físico-financeiro, pela conferência dos critérios de aceitação cartográfica, pela aferição dos níveis de serviço e pela emissão dos relatórios de medição;
- c) Fiscal Administrativo: servidor responsável pela verificação da regularidade fiscal, trabalhista, previdenciária e contratual da CONTRATADA, pela conferência da documentação que instrui os pedidos de pagamento, pelo controle da vigência da garantia de execução e pelo acompanhamento dos prazos contratuais;



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, nº. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

- d) Comissão Técnica de Acompanhamento:** colegiado integrado por representantes das Secretarias de Planejamento, de Finanças e da área de Tecnologia da Informação, à qual competirá a validação do projeto-piloto, dos produtos cartográficos e cadastrais, do relatório de discrepâncias e dos produtos da Planta Genérica de Valores, bem como a emissão do termo de recebimento definitivo.

A designação recairá preferencialmente sobre servidores efetivos, admitida a designação de substitutos para as hipóteses de afastamento, férias ou impedimento, de modo a assegurar a continuidade da fiscalização.

Sempre que a fiscalização demandar conhecimento técnico especializado de que a Administração não disponha, poderá ser contratado ou designado terceiro para assisti-la e subsidiá-la de informações, nos termos do art. 117, §4º, da Lei nº 14.133/2021, sem transferência de responsabilidade decisória.

21.2. Da dinâmica da fiscalização

A CONTRATADA manterá preposto formalmente designado e aceito pela CONTRATANTE, com poderes para representá-la durante toda a execução contratual, nos termos do art. 118 da Lei nº 14.133/2021, cabendo à CONTRATANTE solicitar a sua substituição quando verificada conduta inadequada ou desempenho insatisfatório.

Serão realizadas reuniões periódicas de acompanhamento, com periodicidade mínima mensal durante a fase de implantação e de execução dos serviços de campo, e trimestral durante o período de sustentação, das quais serão lavradas atas com registro das deliberações, dos responsáveis e dos prazos.

A CONTRATADA apresentará relatórios mensais de execução, contendo, no mínimo: percentual físico executado por item; evidências técnicas dos produtos entregues; registro dos chamados abertos, atendidos e pendentes; apuração dos níveis de serviço; ocorrências e não conformidades identificadas; e ações corretivas adotadas.

O fiscal técnico manterá registro individualizado das ocorrências relacionadas à execução, com indicação de data, natureza, providência adotada e prazo concedido, determinando à CONTRATADA a regularização das faltas e dos defeitos observados, nos termos do art. 117, §1º, da Lei nº 14.133/2021.

Constatada irregularidade que ultrapasse a competência do fiscal, este comunicará o fato ao gestor do contrato, no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, com relatório circunstanciado e proposta de providências, para deliberação da autoridade competente, na forma do art. 117, §2º, da Lei nº 14.133/2021.

Todas as comunicações, notificações, glosas e registros de ocorrência serão formalizados por escrito e autuados no processo administrativo, admitido o uso de meio eletrônico com confirmação de recebimento, sendo vedada a alteração de qualquer condição contratual por ajuste verbal.

A fiscalização exercida pela CONTRATANTE não exclui nem reduz a responsabilidade da CONTRATADA, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes
Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, nº. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

resultante de imperfeições técnicas, vícios ou emprego de material inadequado, nem implica corresponsabilidade da Administração, conforme art. 120 da Lei nº 14.133/2021.

22. DO INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO DE RESULTADO E DOS NÍVEIS DE SERVIÇO

A aferição da qualidade da execução observará o Instrumento de Medição de Resultado (IMR) adiante estabelecido, aplicável aos serviços contínuos de licenciamento, suporte e manutenção, cujo resultado condicionará o valor da fatura mensal dos itens correspondentes.

A apuração será mensal, com base nos registros do sistema de gestão de chamados da CONTRATADA, franqueado à CONTRATANTE o acesso irrestrito e em tempo real aos dados de abertura, tratamento e encerramento dos atendimentos, admitida a auditoria dos registros a qualquer tempo.

Excluem-se do cômputo da disponibilidade as janelas de manutenção programada, comunicadas com antecedência mínima de 5 (cinco) dias úteis e realizadas fora do horário de expediente, limitadas a 4 (quatro) horas mensais, bem como as indisponibilidades comprovadamente decorrentes de fato imputável à CONTRATANTE ou a terceiros por ela contratados.

Indicador	Meta	Forma de apuração	Glosa por descumprimento
Disponibilidade mensal das plataformas	$\geq 99,5\%$	$(\text{minutos disponíveis} \div \text{minutos do mês}) \times 100$, excluídas as janelas programadas	1% do valor mensal dos itens de licenciamento e suporte por ponto percentual abaixo da meta, limitada a 10%
Tempo de primeira resposta	≤ 2 horas úteis	Média mensal dos chamados abertos, por criticidade	0,5% do valor mensal dos itens de suporte a cada 10% de chamados fora da meta
Solução de indisponibilidade total (crítica)	≤ 8 horas úteis	Por chamado, do registro ao restabelecimento	2% do valor mensal dos itens de licenciamento e suporte por chamado fora da meta
Manutenção corretiva (não crítica)	≤ 40 horas úteis	Por chamado, do registro à correção	1% do valor mensal dos itens de suporte por chamado fora da meta
Manutenção adaptativa	≤ 176 horas úteis	Por chamado, conforme complexidade acordada	0,5% do valor mensal dos itens de suporte por chamado fora da meta
Aderência global ao SLA	$\geq 90\%$	Percentual de chamados atendidos dentro das metas no mês	Aderência inferior a 70% por 3 meses consecutivos caracteriza inexecução parcial
Execução de backup e teste de restauração	100% das rotinas	Relatório mensal de execução e evidência do teste trimestral de restauração	2% do valor mensal dos itens de suporte e manutenção por rotina não comprovada

As glosas previstas no IMR possuem natureza de ajuste do valor devido à prestação efetivamente realizada, não se confundindo com as sanções administrativas, que poderão ser aplicadas cumulativamente quando caracterizada infração contratual.

A soma das glosas mensais fica limitada a 20% (vinte por cento) do valor da fatura do mês, sem prejuízo da caracterização de inexecução parcial e da instauração do respectivo



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes
Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n.º. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

processo de responsabilização quando o limite for atingido por 2 (dois) meses consecutivos ou 3 (três) alternados no período de 12 (doze) meses.

23. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

23.1. Obrigações gerais

- a) executar o objeto em estrita conformidade com as especificações deste Termo de Referência, com a proposta apresentada e com o cronograma físico-financeiro, respondendo integralmente pela qualidade técnica e pela exatidão dos produtos entregues;
- b) iniciar a execução no prazo estabelecido na Ordem de Serviço Inicial, comunicando formalmente à fiscalização qualquer fato que possa comprometer o cumprimento dos prazos, com a antecedência necessária à adoção de medidas corretivas;
- c) manter, durante toda a execução do contrato, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação, comunicando imediatamente à CONTRATANTE qualquer fato superveniente que as afete;
- d) manter preposto aceito pela CONTRATANTE durante todo o período de vigência, com poderes de representação e capacidade decisória sobre a execução;
- e) atender às requisições da fiscalização e corrigir, refazer ou substituir, às suas expensas e nos prazos fixados, os produtos ou serviços recusados por desconformidade técnica, sem que isso implique prorrogação do cronograma;
- f) não subcontratar, ceder ou transferir o objeto no todo, admitida a subcontratação parcial exclusivamente nas hipóteses e nos limites previstos neste Termo de Referência, mediante autorização prévia e formal da CONTRATANTE, permanecendo integral a sua responsabilidade perante a Administração;
- g) prestar e manter atualizada a garantia de execução contratual, nos prazos e condições previstos neste Termo de Referência;
- h) aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato, nos termos do art. 125 da Lei nº 14.133/2021.

23.2. Obrigações técnicas e de execução

- a) registrar a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou o Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) referente às parcelas de engenharia do objeto, apresentando os comprovantes à fiscalização em até 10 (dez) dias úteis contados da emissão da Ordem de Serviço Inicial;
- b) obter, às suas expensas, todas as licenças, autorizações e homologações necessárias à execução, notadamente a autorização de aerolevantamento perante o Ministério da Defesa, mantendo a CONTRATANTE informada sobre o andamento do requerimento;
- c) apresentar Plano de Trabalho e Plano de Voo para aprovação prévia da CONTRATANTE, contendo o detalhamento das metodologias, a alocação de recursos humanos e materiais, o sequenciamento das atividades e os marcos de entrega;



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes
Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n.º. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

- d) submeter à validação da Comissão Técnica o projeto-piloto previsto neste Termo de Referência antes da execução em escala, não se admitindo o prosseguimento das etapas subsequentes sem a respectiva aprovação;
- e) alocar equipe técnica qualificada e em quantidade suficiente, mantendo os profissionais indicados na habilitação, admitida a substituição por profissional de qualificação igual ou superior, mediante comprovação documental e aprovação prévia da fiscalização;
- f) entregar os produtos nos formatos, sistemas de referência, escalas e padrões de exatidão especificados, acompanhados dos respectivos relatórios técnicos, metadados e documentação de processamento;
- g) manter cópia de segurança de todos os dados coletados e processados durante a execução, disponibilizando à CONTRATANTE cópias parciais sempre que solicitado e ao término de cada etapa;
- h) prestar suporte técnico e manutenção continuada nos níveis de serviço estabelecidos no Instrumento de Medição de Resultado, mantendo canal de atendimento operante e sistema de registro e rastreamento de chamados acessível à CONTRATANTE;
- i) implementar, no prazo de até 90 (noventa) dias corridos contados da assinatura do contrato, os itens classificados como passíveis de desenvolvimento eventualmente não atendidos na Demonstração da Solução;
- j) capacitar os servidores municipais nos termos e quantitativos previstos, fornecendo material didático e certificado de participação, e disponibilizar documentação técnica e manuais de operação atualizados durante toda a vigência.

23.3. Obrigações relativas às atividades de campo

- a) executar as atividades de campo no horário compreendido entre 8h e 17h, com equipes uniformizadas, identificadas por crachá e com veículo caracterizado, de modo a permitir a pronta identificação pela população;
- b) suspender as atividades de coleta sob condições climáticas adversas que comprometam a qualidade dos produtos, comunicando o fato à fiscalização e reprogramando a execução;
- c) observar as normas de trânsito e de segurança aplicáveis à circulação dos veículos de mapeamento e responder por infrações e danos decorrentes da operação;
- d) articular-se previamente com a fiscalização quanto ao cronograma de percurso nas áreas de atenção especial, executando os trabalhos somente na presença do apoio disponibilizado pela CONTRATANTE;
- e) fornecer aos seus empregados os equipamentos de proteção individual exigidos pela legislação e responder pela segurança do trabalho das equipes em campo;
- f) tratar com urbanidade os munícipes e orientar as equipes a não prestar informações sobre matéria tributária, encaminhando as demandas aos canais oficiais do Município.

23.4. Obrigações de sigilo, segurança e proteção de dados



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n°. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

- a) manter sigilo absoluto sobre todos os dados, informações e documentos a que tenha acesso em razão do contrato, sob pena de responsabilização civil, administrativa e criminal, obrigação que subsiste após a extinção do ajuste;
- b) fazer com que seus empregados, prepostos e subcontratados firmem termo de confidencialidade individual, mantendo os respectivos registros à disposição da fiscalização;
- c) observar integralmente as normas de proteção de dados pessoais e de segurança da informação previstas em capítulo próprio deste Termo de Referência e na legislação de regência;
- d) comunicar à CONTRATANTE, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas da ciência, qualquer incidente de segurança que possa acarretar risco ou dano relevante aos titulares de dados ou à integridade das bases municipais.

23.5. Obrigações administrativas, trabalhistas e fiscais

- a) responsabilizar-se por todos os encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais, comerciais e securitários resultantes da execução do contrato, na forma do art. 121 da Lei nº 14.133/2021, não se estabelecendo qualquer vínculo entre seus empregados ou prepostos e a CONTRATANTE;
- b) apresentar, a cada pedido de pagamento, a documentação comprobatória da regularidade fiscal, trabalhista e previdenciária, bem como as demais evidências exigidas neste Termo de Referência;
- c) responder por todo e qualquer dano causado à CONTRATANTE ou a terceiros, por si, seus empregados, prepostos ou subcontratados, em razão da execução do objeto, podendo o valor do prejuízo apurado ser descontado dos pagamentos devidos ou da garantia prestada;
- d) manter atualizados, durante toda a vigência, seus dados cadastrais, endereço, telefone e endereço eletrônico para recebimento de comunicações oficiais;
- e) apresentar, a cada medição, relatório circunstanciado de execução acompanhado das evidências técnicas dos produtos entregues e do demonstrativo de apuração dos níveis de serviço;
- f) executar o Plano de Reversão e Transição ao término da vigência, nos termos do capítulo próprio, sem custo adicional para a Administração.

24. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

- a) emitir a Ordem de Serviço Inicial e disponibilizar, no prazo nela fixado, o acervo de dados digitais e analógicos necessários à execução, incluídos os acessos ao sistema tributário legado, aos cadastros imobiliário, de logradouros, de loteamentos, de bairros e de faces de quadra;
- b) articular-se com os fornecedores dos sistemas legados para viabilizar a etapa de integração, adotando as providências necessárias à disponibilização das interfaces, views ou arquivos de intercâmbio;



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes
Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n.º. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

- c) designar formalmente o gestor e os fiscais do contrato e constituir a Comissão Técnica de Acompanhamento, comunicando tais designações à CONTRATADA antes do início da execução;
- d) acompanhar e fiscalizar a execução, notificando a CONTRATADA por escrito acerca de imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas, com fixação de prazo para regularização;
- e) manifestar-se sobre o Plano de Trabalho, o Plano de Voo e o projeto-piloto nos prazos estabelecidos, sob pena de aprovação tácita nas hipóteses expressamente previstas neste Termo de Referência;
- f) receber provisória e definitivamente o objeto, nos prazos e condições estabelecidos, emitindo os respectivos termos;
- g) efetuar os pagamentos devidos nos prazos e condições pactuados, mediante regular liquidação da despesa e observada a ordem cronológica de exigibilidade;
- h) prestar as informações e os esclarecimentos solicitados pela CONTRATADA e franquear o acesso de suas equipes às dependências e aos bens municipais necessários à execução;
- i) comunicar previamente à população, aos síndicos e aos representantes de condomínios e loteamentos a realização das atividades de mapeamento móvel e de aerolevantamento, informando o número do contrato, os dados do veículo e do operador;
- j) disponibilizar o apoio de força de segurança municipal e designar representante para acompanhar os trabalhos de campo nas áreas de atenção especial;
- k) providenciar a entrega das notificações geradas aos contribuintes e conduzir os procedimentos administrativos delas decorrentes;
- l) designar os servidores que participarão dos treinamentos e assegurar sua disponibilidade nas datas programadas;
- m) aplicar as sanções administrativas cabíveis, assegurados o contraditório e a ampla defesa;
- n) exigir, a qualquer tempo, a comprovação da manutenção das condições de habilitação e da vigência da garantia de execução;
- o) zelar pela guarda e pela integridade dos dados que lhe forem entregues e pelo controle dos perfis de acesso atribuídos aos seus servidores.

25. DOS CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E PAGAMENTO

25.1. Da medição

A medição observará o cronograma físico-financeiro e será realizada por quantidade efetivamente executada, aferida e aceita pela fiscalização, aplicando-se os preços unitários constantes da proposta vencedora.

Os quantitativos previstos na tabela de produtos e serviços são estimativos. Não haverá pagamento por quantidade não executada, ainda que prevista no cronograma, notadamente nas hipóteses de exclusão de trechos, logradouros ou unidades imobiliárias decorrentes de impossibilidade de acesso, de ausência do apoio previsto ou de inexistência física do objeto



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n°. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

cadastral, ficando assegurada a correspondente redução do valor contratual, sem direito a indenização por qualquer das partes.

A CONTRATADA apresentará, até o 5º (quinto) dia útil do mês subsequente ao da execução, relatório de medição contendo a discriminação dos itens executados, os quantitativos, os preços unitários, o valor total do período, as evidências técnicas dos produtos e o demonstrativo de apuração dos níveis de serviço.

O fiscal técnico analisará o relatório no prazo de até 10 (dez) dias úteis, atestando a medição, glosando os itens não comprovados ou devolvendo o relatório para correção, hipótese em que o prazo será reiniciado a partir da reapresentação.

Divergências quanto aos quantitativos medidos serão dirimidas por vistoria conjunta ou por amostragem, lavrando-se termo do qual constarão a metodologia adotada e a conclusão, que integrará o processo de pagamento.

25.2. Do pagamento das parcelas

Os produtos de escopo fechado — mobilização e estudos iniciais, levantamento aerofotogramétrico, coleta de dados em campo, atualização do cadastro territorial multifinalitário e atualização da Planta Genérica de Valores — serão medidos e pagos conforme os percentuais e os marcos de entrega do cronograma físico-financeiro, condicionado o pagamento à aceitação formal da respectiva etapa.

Os serviços de natureza contínua — licenciamento, suporte, help-desk e manutenção — serão medidos e pagos mensalmente, em parcelas correspondentes a 1/60 (um sessenta avos) do valor total do respectivo item, ajustando-se na última parcela eventual diferença decorrente de arredondamento, de modo que o somatório das parcelas corresponda a 100% (cem por cento) do valor contratado para o item.

Os serviços de implantação, modelagem, parametrização, configuração, integração e carga de dados serão pagos conforme os marcos do cronograma, mediante aceitação de cada entrega, não se admitindo pagamento de etapa cuja precedente não tenha sido formalmente aceita.

O serviço de desenvolvimento incremental sob demanda será medido e pago exclusivamente por hora técnica efetivamente consumida, mediante ordem de serviço específica previamente aprovada pela fiscalização, com escopo, estimativa de esforço, prazo e critério de aceite definidos, não gerando o mero decurso do tempo direito a pagamento e não constituindo o quantitativo de 800 (oitocentas) horas compromisso de consumo mínimo.

Divergência superior a 10% (dez por cento) entre o esforço estimado na ordem de serviço e o efetivamente consumido deverá ser previamente justificada e aprovada, sob pena de glosa do excedente.



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, nº. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

25.3. Das condições e dos prazos de pagamento

Os pagamentos ficam condicionados à apuração dos níveis de serviço do período, aplicando-se as glosas do Instrumento de Medição de Resultado proporcionalmente ao descumprimento apurado, sem prejuízo das sanções administrativas cabíveis.

É vedado o pagamento antecipado, nos termos do art. 145 da Lei nº 14.133/2021, ficando a liquidação da despesa condicionada à entrega dos relatórios, à validação das etapas e ao recebimento do objeto.

O prazo de pagamento será de até 30 (trinta) dias, contados do recebimento definitivo da parcela, mediante apresentação da nota fiscal devidamente atestada e da documentação de regularidade fiscal, trabalhista e previdenciária, observada a ordem cronológica de exigibilidade prevista no art. 141 da Lei nº 14.133/2021.

A nota fiscal deverá indicar o número do processo administrativo, do procedimento licitatório e do contrato, bem como a discriminação dos itens medidos no período.

A nota fiscal que apresentar incorreções será devolvida para correção, reiniciando-se a contagem do prazo de pagamento a partir da reapresentação regular, sem que a devolução caracterize mora da Administração.

Constatada irregularidade fiscal, trabalhista ou previdenciária, a CONTRATADA será notificada para regularizá-la no prazo de até 15 (quinze) dias úteis, prorrogável uma única vez por igual período, sob pena de extinção contratual, ficando o pagamento condicionado à regularização, ressalvada a parcela incontroversa relativa a serviços efetivamente prestados.

Havendo atraso no pagamento não decorrente de falha da CONTRATADA, incidirão atualização monetária pela variação do IPCA e juros moratórios de 0,5% (cinco décimos por cento) ao mês, calculados pro rata die entre a data do vencimento e a do efetivo pagamento.

Os pagamentos poderão ser retidos ou glosados nas hipóteses de execução em desacordo com o pactuado, de descumprimento das obrigações de proteção de dados ou de não apresentação do Plano de Reversão e Transição, assegurados o contraditório e a ampla defesa.

26. DO RECEBIMENTO DO OBJETO E DO CONTROLE DE QUALIDADE

26.1. Do procedimento de recebimento

O objeto será recebido na forma do art. 140 da Lei nº 14.133/2021 e do Decreto Municipal nº 2.954/2023, observando-se:

- a) recebimento provisório: efetuado pelo fiscal técnico, de forma sumária, no prazo de até 15 (quinze) dias corridos contados da comunicação da conclusão de cada etapa ou entrega, mediante termo circunstanciado, com verificação posterior da conformidade;
- b) recebimento definitivo: efetuado pela Comissão Técnica de Acompanhamento, em prazo não superior a 30 (trinta) dias corridos contados do recebimento provisório, mediante termo que ateste o atendimento integral das exigências contratuais.



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n°. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

A validação do projeto-piloto observará o prazo de 15 (quinze) dias corridos previsto neste Termo de Referência, aplicando-se a aprovação tácita apenas quando ausente manifestação expressa da CONTRATANTE nesse prazo.

Verificada desconformidade, a CONTRATADA será notificada para corrigir, refazer ou complementar o produto no prazo fixado pela fiscalização, não superior a 30 (trinta) dias corridos, hipótese em que o prazo de recebimento será reiniciado a partir da reapresentação, sem prejuízo das sanções e sem direito a acréscimo de preço.

A rejeição reiterada do mesmo produto, por três vezes, caracteriza inexecução parcial e enseja a instauração de processo de responsabilização.

26.2. Dos critérios objetivos de aceitação

Constituem critérios objetivos de aceitação dos produtos cartográficos, sem prejuízo dos demais requisitos técnicos previstos neste Termo de Referência:

- a)** atendimento à resolução espacial (GSD) e à escala contratadas;
- b)** exatidão posicional compatível com a classe A do Padrão de Exatidão Cartográfica para Produtos Cartográficos Digitais, na escala 1:1.000, aferida por pontos de controle independentes não utilizados no processamento;
- c)** ausência de erros topológicos nos elementos vetoriais;
- d)** continuidade radiométrica e ausência de discontinuidades visíveis na mosaicagem; e
- e)** integridade e legibilidade do acervo de imagens e da nuvem de pontos entregues.

Constituem critérios objetivos de aceitação dos produtos cadastrais:

- a)** taxa de acerto igual ou superior a 95% (noventa e cinco por cento) na conferência por amostragem aleatória das unidades imobiliárias atualizadas;
- b)** consistência do chaveamento entre o cadastro atualizado e o sistema tributário legado; e
- c)** completude dos atributos obrigatórios definidos no modelo de dados aprovado.

O controle de qualidade será realizado por amostragem estatística, com nível de confiança de 95% (noventa e cinco por cento), aplicada sobre cada lote de entrega, sendo o lote integralmente rejeitado quando a amostra apresentar índice de não conformidade superior ao limite fixado no plano de amostragem aprovado pela fiscalização.

Os produtos da Planta Genérica de Valores serão aceitos mediante verificação da aderência às normas do IBAPE e à ABNT NBR 14.653, da consistência estatística dos modelos inferenciais adotados e da completude do relatório técnico e da minuta de projeto de lei.

O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil da CONTRATADA pela solidez, correção e precisão dos produtos entregues, nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato, nos limites estabelecidos em lei.



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n°. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

27. DA GARANTIA DE EXECUÇÃO CONTRATUAL

Será exigida garantia de execução contratual no percentual de **5% (cinco por cento)** do valor total do contrato, nos termos dos arts. 96 a 98 da Lei nº 14.133/2021, a ser prestada, à escolha da CONTRATADA, na modalidade caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária, no mesmo percentual fixado no edital.

A garantia deverá ser apresentada no prazo de até 10 (dez) dias úteis contados da assinatura do contrato, prorrogável uma vez por igual período mediante justificativa aceita pela Administração, permanecendo válida durante toda a vigência contratual e por 90 (noventa) dias após o seu encerramento.

A garantia será recomposta, no prazo de 10 (dez) dias úteis, sempre que utilizada para pagamento de multas ou ressarcimento de prejuízos, bem como sempre que houver alteração do valor ou da vigência do contrato, de modo a manter permanentemente o percentual pactuado.

Optando a CONTRATADA pelo seguro-garantia, a apólice deverá conter cláusula de retomada em favor da seguradora, nos termos do art. 102 da Lei nº 14.133/2021, e prever expressamente a cobertura de multas contratuais e de verbas trabalhistas e previdenciárias não adimplidas.

A garantia responderá pelo pagamento de multas, pelo ressarcimento de prejuízos causados à Administração, pelas verbas trabalhistas e previdenciárias não adimplidas e pelo custo de eventual contratação emergencial destinada a assegurar a continuidade dos serviços em caso de inadimplemento.

A garantia será restituída após o recebimento definitivo do objeto e a comprovação da quitação de todas as obrigações contratuais, atualizada monetariamente quando prestada em dinheiro.

A não apresentação ou a não recomposição da garantia nos prazos fixados caracteriza inadimplemento e autoriza a extinção do contrato, sem prejuízo das sanções cabíveis.

28. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

Pela inexecução total ou parcial do contrato, bem como pelas demais condutas tipificadas no art. 155 da Lei nº 14.133/2021, a CONTRATADA sujeita-se às sanções previstas no art. 156 do mesmo diploma, assegurados o contraditório e a ampla defesa em processo administrativo de responsabilização.

São aplicáveis as seguintes sanções: advertência; multa; impedimento de licitar e contratar; e declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, observada a gradação da conduta, a natureza e a gravidade da infração, os danos dela decorrentes, a vantagem auferida, as circunstâncias agravantes e atenuantes, os antecedentes da CONTRATADA e a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade.

As multas observarão a seguinte graduação:



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes
Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n°. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

Infração	Descrição	Multa
Leve	Descumprimento de obrigação acessória que não comprometa a execução, tais como atraso na entrega de relatórios, na atualização cadastral ou na apresentação de documentação de rotina	0,5% do valor mensal do item afetado, por ocorrência, ou advertência
Média	Atraso injustificado no cumprimento de etapa do cronograma; descumprimento reiterado dos níveis de serviço; substituição de profissional sem aprovação prévia; execução de campo sem observância das condições pactuadas	1% por dia sobre o valor da parcela em atraso, limitada a 30%
Grave	Entrega de produto em desconformidade com os critérios objetivos de aceitação; rejeição do mesmo produto por três vezes; subcontratação não autorizada; não recomposição da garantia; descumprimento de obrigação de sigilo ou de proteção de dados	Até 10% sobre o valor do contrato, ou 5% na entrega em desacordo com as especificações
Gravíssima	Inexecução parcial que comprometa a finalidade da contratação; interrupção injustificada dos serviços contínuos; recusa de entrega das bases de dados; não execução do Plano de Reversão e Transição; apresentação de documento falso	20% sobre a parcela não executada (inexecução parcial) ou 30% sobre o valor total (inexecução total)

A multa moratória por atraso injustificado será de 1% (um por cento) por dia, calculada sobre o valor correspondente à parte inadimplente, limitada a 30% (trinta por cento) e correspondente a até 30 (trinta) dias de atraso, na forma do edital e do Decreto Municipal nº 2.954/2023. O atraso injustificado superior a 30 (trinta) dias contínuos será considerado inexecução total.

A multa compensatória será de 20% (vinte por cento) sobre o valor da parcela não executada, em caso de inexecução parcial, e de 30% (trinta por cento) sobre o valor total do contrato, em caso de inexecução total, aplicando-se ainda a multa de 10% (dez por cento) sobre o valor da adjudicação na hipótese de recusa injustificada em assinar o contrato e a de 5% (cinco por cento) na hipótese de entrega do objeto em desacordo com as especificações contratadas.

O descumprimento reiterado dos níveis de serviço sujeitará a CONTRATADA a multa de 1% (um por cento) sobre o valor da fatura mensal, cumulável com a glosa correspondente prevista no Instrumento de Medição de Resultado, sem que a cumulação configure bis in idem, dada a natureza distinta das medidas.

A sanção de impedimento de licitar e contratar será aplicada, pelo prazo máximo de 3 (três) anos, no âmbito da Administração Pública direta e indireta do Município de Embu das Artes, nas hipóteses do art. 156, §4º, da Lei nº 14.133/2021.

A declaração de inidoneidade será aplicada pelo prazo mínimo de 3 (três) e máximo de 6 (seis) anos, nas hipóteses do art. 156, §5º, da Lei nº 14.133/2021.

As sanções de advertência, impedimento e declaração de inidoneidade poderão ser aplicadas cumulativamente com a multa, facultada a defesa do interessado no prazo de 15 (quinze) dias úteis contados da intimação.

A violação de deveres relativos à proteção de dados pessoais e à segurança da informação será considerada infração grave para fins de dosimetria, sem prejuízo das penalidades aplicáveis pela autoridade nacional competente e da responsabilização civil perante os titulares.



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes
Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, nº. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

O valor da multa poderá ser descontado dos pagamentos devidos, executado da garantia prestada ou cobrado judicialmente, facultado o parcelamento na forma da legislação municipal.

A aplicação das sanções não exclui a obrigação de reparar integralmente o dano causado à Administração. As sanções previstas neste capítulo observam o regime do edital e do Decreto Municipal nº 2.954/2023, prevalecendo as disposições do edital em caso de divergência. Havendo mais de uma previsão de multa aplicável ao mesmo fato, aplicar-se-á a de maior especificidade e, em caso de igual especificidade, a de menor percentual, vedada a cumulação de multas pelo mesmo fato gerador.

29. DO REAJUSTE, DA REPACTUAÇÃO E DA REVISÃO

Os preços serão reajustados anualmente, observado o interregno mínimo de 12 (doze) meses contado da data-base vinculada à apresentação da proposta, pela variação acumulada do Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), apurado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, ou por outro índice que venha a substituí-lo.

Os reajustes subsequentes observarão como termo inicial a data do reajuste anterior, vedada a concessão de reajuste com periodicidade inferior a 12 (doze) meses, salvo autorização legal expressa.

O reajuste depende de requerimento da CONTRATADA, instruído com a memória de cálculo, e não retroage a competências anteriores ao pedido. A prorrogação contratual ou a assinatura de termo aditivo sem ressalva quanto ao reajuste implica preclusão lógica do direito relativo ao período anterior.

A revisão por desequilíbrio econômico-financeiro poderá ser pleiteada a qualquer tempo, independentemente do interregno mínimo, desde que demonstrada a ocorrência de fato imprevisível, ou previsível de consequências incalculáveis, que onere ou desonere substancialmente a execução, nos termos do art. 124, inciso II, alínea "d", da Lei nº 14.133/2021.

O pedido de revisão será instruído com demonstração analítica da alteração dos custos, mediante planilhas comparativas, notas fiscais, contratos de fornecimento e demais documentos idôneos, não bastando a mera alegação de variação de índices gerais.

Não caracterizam fato imprevisível, para os fins deste capítulo, os eventos cujos riscos estejam expressamente alocados à CONTRATADA na matriz de riscos deste Termo de Referência.

A Administração decidirá sobre os pedidos de reajuste, repactuação ou revisão no prazo máximo de 45 (quarenta e cinco) dias, contados do protocolo do requerimento devidamente instruído, admitida a prorrogação motivada.

30. DA PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS E DA SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

30.1. Dos papéis e das bases legais



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n.º 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

As partes obrigam-se a observar a Lei nº 13.709/2018 (LGPD) em todas as fases da execução contratual. Para os fins do contrato, a CONTRATANTE figura como controladora dos dados pessoais e a CONTRATADA como operadora, cabendo-lhe tratar os dados exclusivamente conforme as instruções documentadas da CONTRATANTE e para as finalidades do objeto.

O tratamento de dados pessoais no âmbito deste contrato fundamenta-se na execução de políticas públicas e no exercício regular de competências tributárias e de ordenamento territorial, nos termos do art. 7º, incisos II e III, e do art. 23 da Lei nº 13.709/2018.

É vedado à CONTRATADA utilizar os dados para finalidade diversa da contratada, compartilhá-los com terceiros, comercializá-los ou empregá-los no treinamento de modelos, no desenvolvimento de produtos próprios ou em qualquer atividade estranha ao objeto, ainda que de forma agregada ou anonimizada, salvo autorização prévia, expressa e específica da CONTRATANTE.

A subcontratação de operações de tratamento de dados depende de autorização prévia da CONTRATANTE e obriga a CONTRATADA a impor contratualmente ao suboperador as mesmas obrigações de proteção de dados aqui previstas, permanecendo integralmente responsável perante a Administração.

30.2. Da anonimização dos produtos de imageamento

Os produtos de imageamento — notadamente as imagens panorâmicas 360º, as fotografias de fachada e as ortofotos — deverão ser entregues e disponibilizados aos usuários com anonimização automatizada e irreversível de rostos de pessoas naturais e de placas de identificação de veículos, mediante desfoque.

Admite-se o armazenamento do arquivo original sem anonimização exclusivamente em ambiente segregado, com acesso restrito, registrado e auditável, quando estritamente necessário à finalidade cadastral, mediante justificativa formal da CONTRATANTE, observado prazo de retenção definido e documentado.

A CONTRATADA disponibilizará canal para requerimento de anonimização adicional ou de supressão de imagem por titular que demonstre interesse legítimo, com resposta fundamentada no prazo de 15 (quinze) dias, comunicando a CONTRATANTE de todas as solicitações recebidas.

A CONTRATADA prestará à CONTRATANTE todo o auxílio necessário ao atendimento das requisições dos titulares de dados e das autoridades de controle, no prazo que lhe for assinalado.

30.3. Da coleta de amostras do mercado imobiliário

A coleta de amostras do mercado imobiliário por raspagem de dados (web scraping) restringe-se a informações de anúncios publicamente acessíveis e não poderá abranger dados pessoais de anunciantes, tais como nome, telefone, endereço eletrônico ou documento de identificação.



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes
Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, nº. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

A CONTRATADA responde pela licitude dos meios de coleta empregados e pela observância das condições de uso das fontes consultadas, isentando a CONTRATANTE de qualquer responsabilidade decorrente de reclamação de terceiros a esse título.

Para cada amostra coletada deverão ser registrados a fonte, o endereço eletrônico de origem, a data e a hora da captura e a evidência do anúncio, de modo a assegurar a rastreabilidade e o valor probatório do elemento comparativo em eventual processo administrativo de arbitramento da base de cálculo do ITBI, em conformidade com o entendimento firmado pelo Superior Tribunal de Justiça no Tema 1.193.

30.4. Da segurança, dos incidentes e da eliminação

Todos os dados serão armazenados e tratados em território nacional, vedada a transferência internacional sem autorização prévia, expressa e formal da CONTRATANTE.

A CONTRATADA implementará medidas técnicas e administrativas de segurança compatíveis com o estado da técnica, incluindo criptografia em trânsito e em repouso, segregação de ambientes, controle de perfis com privilégio mínimo, autenticação reforçada para perfis administrativos, trilha de auditoria imutável e monitoramento de eventos de segurança.

A CONTRATADA comunicará à CONTRATANTE qualquer incidente de segurança que possa acarretar risco ou dano relevante aos titulares no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas contado da ciência do fato, prestando todas as informações necessárias à comunicação à Autoridade Nacional de Proteção de Dados e aos titulares, e apresentando, em até 5 (cinco) dias úteis, relatório de causa raiz e plano de ação corretiva.

A CONTRATADA manterá encarregado pelo tratamento de dados pessoais formalmente designado, informará seus dados de contato à CONTRATANTE e os manterá atualizados durante toda a vigência.

A CONTRATANTE poderá realizar, diretamente ou por terceiro por ela indicado, auditorias periódicas de conformidade em matéria de proteção de dados e de segurança da informação, mediante aviso prévio de 10 (dez) dias úteis, obrigando-se a CONTRATADA a franquear o acesso às informações e às evidências solicitadas.

Extinto o contrato por qualquer motivo, a CONTRATADA eliminará, no prazo de 30 (trinta) dias contados da confirmação da entrega integral das bases à CONTRATANTE, todas as cópias dos dados sob sua custódia e sob a custódia de seus suboperadores, apresentando declaração formal de eliminação, ressalvada a conservação estritamente necessária ao cumprimento de obrigação legal ou regulatória, hipótese que deverá ser informada e justificada.

31. DA PROPRIEDADE DOS DADOS, DA REVERSÃO E DA TRANSIÇÃO CONTRATUAL

Todos os dados, bases, arquivos vetoriais e matriciais, imagens, nuvens de pontos, relatórios, laudos, modelos estatísticos, parametrizações e demais produtos gerados em razão do contrato constituem propriedade exclusiva da CONTRATANTE, independentemente do



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes
Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n.º. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

meio ou do ambiente em que estejam armazenados, não se transferindo à CONTRATADA qualquer direito sobre eles.

O licenciamento dos sistemas na modalidade SaaS não confere à CONTRATADA direito de retenção sobre os dados, sendo ineficaz perante a Administração qualquer cláusula, termo de uso ou condição de plataforma que condicione a devolução dos dados a pagamento adicional, a quitação de débitos ou a qualquer outra contrapartida.

A CONTRATADA disponibilizará à CONTRATANTE, semestralmente e a qualquer tempo mediante solicitação, cópia integral das bases em formatos abertos, de modo a assegurar a permanente disponibilidade do acervo municipal independentemente da continuidade do contrato.

Ao término da vigência, ou a partir da comunicação de extinção antecipada, a CONTRATADA entregará cópia integral e íntegra das bases em formatos abertos e interoperáveis, sem criptografia proprietária, acompanhadas do dicionário de dados, do modelo lógico e da documentação das integrações, observados no mínimo os seguintes formatos: GeoPackage ou Shapefile para dados vetoriais; GeoTIFF para dados matriciais; LAS ou LAZ para nuvens de pontos; JPEG ou TIFF para imagens; e dump SQL ou CSV para as bases alfanuméricas.

Nos 6 (seis) meses anteriores ao término da vigência, ou no prazo de 30 (trinta) dias contados da comunicação de extinção antecipada, a CONTRATADA apresentará Plano de Reversão e Transição, sujeito à aprovação da fiscalização, contemplando: cronograma de extração, entrega e validação das bases; procedimento de verificação de integridade e completude; transferência de conhecimento à equipe indicada pela CONTRATANTE; documentação técnica atualizada; e suporte à eventual migração para nova solução.

Durante todo o período de transição a CONTRATADA manterá a plena operação dos sistemas e a prestação regular dos serviços de suporte, sem custo adicional e sem degradação dos níveis de serviço, até a conclusão formal da transição atestada pela CONTRATANTE.

A não apresentação, a apresentação inadequada ou o descumprimento do Plano de Reversão e Transição caracteriza inexecução parcial do contrato e autoriza a retenção dos pagamentos remanescentes e a execução da garantia, sem prejuízo das sanções cabíveis e da adoção das medidas judiciais necessárias à recuperação do acervo.

A extinção do contrato, por qualquer motivo, não desobriga a CONTRATADA do cumprimento das obrigações previstas neste capítulo, que subsistem até a integral devolução do acervo à Administração.

32. DA MATRIZ DE RISCOS

Sem prejuízo do disposto no art. 103 da Lei nº 14.133/2021, a alocação de riscos entre as partes observará a matriz adiante, que integra o contrato para todos os efeitos e orienta a análise de eventuais pedidos de reequilíbrio econômico-financeiro.



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes
Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n°. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

Evento de risco	Alocação	Medida de mitigação e consequência
Indeferimento ou atraso na autorização de aerolevanteamento pelo Ministério da Defesa por falha da requerente	CONTRATADA	Protocolo do requerimento em até 15 dias da Ordem de Serviço; o atraso não prorroga o cronograma nem afasta a multa moratória
Indisponibilidade, avaria ou obsolescência de aeronaves, sensores, veículos e equipamentos	CONTRATADA	Plano de contingência com equipamento reserva; o evento não justifica prorrogação nem revisão de preços
Produtividade das equipes inferior à estimada na proposta	CONTRATADA	Risco integralmente do particular; sem revisão de preços
Erro, imprecisão ou rejeição de produto cartográfico ou cadastral	CONTRATADA	Refazimento às expensas da CONTRATADA, sem acréscimo de prazo remunerado
Falha, indisponibilidade ou incidente de segurança em ambiente sob custódia da CONTRATADA	CONTRATADA	Glosa pelo IMR, sanções e responsabilização por perdas e danos
Variação ordinária de custos de insumos, mão de obra e tributos	CONTRATADA	Coberta pelo reajuste anual pelo IPCA
Atraso na disponibilização do acervo, das bases legadas e dos acessos ao sistema tributário	CONTRATANTE	Prorrogação do cronograma pelo período correspondente, sem ônus adicional, mediante registro formal
Ausência de articulação prévia com condomínios e representantes de imóveis privados	CONTRATANTE	Exclusão do trecho da medição, sem responsabilização da CONTRATADA
Não fornecimento do apoio de segurança nas áreas de atenção especial	CONTRATANTE	Desobrigação da CONTRATADA quanto ao trecho, com a correspondente redução do valor contratual
Alteração da legislação municipal que modifique o escopo ou a metodologia da PGV	CONTRATANTE	Alteração contratual por acordo, observados os limites do art. 125 da Lei nº 14.133/2021
Indisponibilidade orçamentária nos exercícios subsequentes	CONTRATANTE	Condição resolutiva do art. 105; extinção sem direito a indenização pela não continuidade
Condições climáticas adversas que impeçam o voo ou a coleta em campo	COMPARTILHADO	Prorrogação do cronograma pelo período de paralisação, sem ônus adicional para qualquer das partes
Caso fortuito, força maior e fato do príncipe	COMPARTILHADO	Suspensão ou revisão na forma da legislação civil e do art. 124 da Lei nº 14.133/2021

A ocorrência de evento cujo risco esteja alocado a uma das partes não autoriza a revisão do equilíbrio econômico-financeiro em favor da parte a quem o risco foi atribuído.

A CONTRATADA declara, ao apresentar sua proposta, que considerou os riscos a ela alocados na formação de seus preços, não podendo invocá-los posteriormente como fundamento para pleitos de recomposição.

33. DAS ALTERAÇÕES CONTRATUAIS

O contrato poderá ser alterado, com as devidas justificativas, nas hipóteses previstas no art. 124 da Lei nº 14.133/2021, unilateralmente pela Administração ou por acordo entre as partes.



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes

Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n.º. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

A CONTRATADA fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessários, até o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato, nos termos do art. 125 da Lei nº 14.133/2021.

As supressões decorrentes da não execução de quantitativos estimados, nas hipóteses expressamente previstas neste Termo de Referência, não se computam no limite acima, por decorrerem da própria natureza estimativa dos quantitativos e do regime de medição por quantidade efetivamente executada.

A criação de itens não previstos originalmente somente será admitida quando indispensável à consecução do objeto, mediante justificativa técnica, pesquisa de preços específica e observância dos limites legais de alteração.

Nenhuma alteração produzirá efeitos sem a formalização do respectivo termo aditivo e a prévia manifestação da assessoria jurídica, vedada a alteração por ajuste verbal ou por mera prática reiterada.

As alterações que impliquem acréscimo de valor exigirão a correspondente recomposição da garantia de execução.

34. DA EXTINÇÃO CONTRATUAL

O contrato será extinto nas hipóteses do art. 137 da Lei nº 14.133/2021, assegurados o contraditório e a ampla defesa, observadas as consequências do art. 139 do mesmo diploma.

Constituem motivos específicos para a extinção, além dos previstos em lei: a interrupção injustificada dos serviços contínuos por período superior a 5 (cinco) dias; a aderência global ao SLA inferior a 70% (setenta por cento) por 3 (três) meses consecutivos; a recusa de entrega das bases de dados; a não apresentação ou o descumprimento do Plano de Reversão e Transição; e o descumprimento grave das obrigações de proteção de dados pessoais.

A extinção determinada por ato unilateral da Administração acarretará, sem prejuízo das sanções cabíveis, a assunção imediata do objeto, a ocupação e utilização dos bens e sistemas necessários à continuidade dos serviços, a execução da garantia e a retenção dos créditos decorrentes do contrato até o limite dos prejuízos causados.

Em qualquer hipótese de extinção, a CONTRATADA obriga-se a executar o Plano de Reversão e Transição e a manter a operação dos sistemas pelo prazo necessário à migração, mediante remuneração proporcional às parcelas efetivamente prestadas, sendo vedada a interrupção abrupta que comprometa a continuidade do serviço público.

A extinção consensual dependerá de demonstração de que é vantajosa para a Administração e será formalizada por termo próprio, com o acerto das obrigações recíprocas pendentes.



Prefeitura Municipal da Estância Turística de Embu das Artes
Estado de São Paulo

Secretaria Municipal de Planejamento
Rua Andrônico dos Prazeres Gonçalves, n°. 114, Centro
CEP: 06.803-900 – Tel.: (11) 4785.3500

35. DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

Integram este Termo de Referência, para todos os efeitos, a tabela de produtos e serviços, o cronograma físico-financeiro, a Tabela de Itens para Demonstração das Funcionalidades, o Instrumento de Medição de Resultado, a matriz de riscos e os demais anexos do edital.

Em caso de divergência entre as disposições deste Termo de Referência e as do edital, prevalecerão as do edital; havendo divergência entre este Termo de Referência e a proposta da CONTRATADA, prevalecerá o Termo de Referência.

A CONTRATADA declara ter pleno conhecimento das condições locais e das características do território municipal, não sendo admitida alegação posterior de desconhecimento como fundamento para pleitos de reequilíbrio ou de prorrogação.

A tolerância da CONTRATANTE quanto ao descumprimento de qualquer obrigação constitui mera liberalidade e não implica novação, renúncia ou alteração do pactuado.

Fica eleito o foro da Comarca de Embu das Artes, Estado de São Paulo, para dirimir as questões oriundas do contrato, com renúncia a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

Os casos omissos serão resolvidos pela CONTRATANTE, à luz da Lei nº 14.133/2021, do Decreto Municipal nº 2.954/2023 e dos princípios gerais de direito público.

Estância Turística de Embu das Artes, 14 de outubro de 2026.

MARIA ZENILDA GOMES DE MORAES SERRANO

Secretária Municipal
Secretaria Municipal de Planejamento