



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 89117/2023

Município de Santa Rosa

Secretaria Municipal de Administração e Fazenda

Objeto de contratação: Contratação de solução de gestão territorial, incluindo os serviços de cartografia, recadastramento multifinalitário, imageamento móvel 360° (streetview), aerolevantamento, perfilamento a laser, fornecimento de sistemas, treinamento e suporte técnico.

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

O objeto da presente licitação é a contratação de solução de gestão territorial, incluindo os serviços de cartografia, recadastramento multifinalitário, imageamento móvel 360° (streetview), aerolevantamento, perfilamento a laser, fornecimento de sistemas, treinamento e suporte técnico.

- 1.1. O desenvolvimento tecnológico oportunizou mudanças significativas e novos desafios na forma de gestão das cidades. O planejamento urbano está se tornando cada vez mais digital e utiliza dados, tecnologia e infraestrutura conectadas. A utilização de um Sistema de Informações Geográficas (SIG) permite, cada vez mais, a geração de dados e informações precisas para administrar uma cidade. A Administração Pública tem como finalidade o interesse público, o interesse da coletividade, bem como deve buscar maximizar os resultados de suas ações, utilizando-se dos meios necessários para atingir seus objetivos, respeitando, com isso, o princípio da proporcionalidade e razoabilidade.
- 1.2. Ao longo dos anos, parte dos dados básicos que fundamentam toda a ação do Planejamento Territorial se desatualizaram, já não refletindo a realidade urbana que se configura no município. A evolução tecnológica hoje disponibiliza instrumentos de trabalho que exigem insumos de informação com perfil e formatação que não podem ser viabilizados através do conjunto de dados existentes na Prefeitura atualmente. Em razão disso, busca-se a implantação de um SIG condizente com as inovações tecnológicas verificadas nos últimos anos, o fornecimento de novas ferramentas e a atualização de dados cadastrais que estão com divergência em relação ao cadastro municipal.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA ROSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FAZENDA

- 1.3. Devido as questões de desatualização, que prejudicam a implementação de projetos importantes para desenvolvimento do município, é imperioso exercer, de forma adequada, a justiça fiscal, no que tange as questões do Cadastro Imobiliário Fiscal. Neste horizonte, cabe ao Poder Público, proporcionar acesso a ferramentas que viabilizem uma gestão mais eficiente, a participação do cidadão, planejamento urbano sustentável e gestão de políticas públicas de forma eficaz.
- 1.4. O projeto busca atender os preceitos da Constituição Federal de 1988, Estatuto da Cidade e Lei de Responsabilidade Fiscal, uma vez que será uma ferramenta de auxílio para o atingimento do preceito constitucional de instituir e arrecadar os tributos de competência municipal, a promoção de políticas sociais, a promoção e a regulamentação dos instrumentos da política urbana e a produção de dados que possam subsidiar o fornecimento de informações para a política de desenvolvimento urbano.
- 1.5. Neste olhar, cabe a organização estatal municipal, buscar proveito desta revolução tecnológica e novos conhecimentos, eficientemente sistematizados, para otimizar o gerenciamento da coisa pública, fazendo uso de novos métodos e procedimentos, entre eles destaca-se ferramentas como o SIG, que qualifica a coleta de dados, a organização e a visualização das informações. Por isso, desde já, a administração empenha-se para atingir estes objetivos através da aquisição de serviços e fornecimento de uma solução orientada as suas necessidades, softwares, customização, treinamentos e suporte para as melhores práticas na sua utilização.
- 1.6. A solução proporcionará a Prefeitura Municipal, os seguintes benefícios:
- 1.6.1. Subsídios à prática de uma política tributária justa e eficiente em relação à arrecadação dos tributos próprios;
 - 1.6.2. Fiscalização e regularização da lei de uso e ocupação do solo urbano, bem como a atualização e manutenção da base de logradouros e cadastro de imóveis;
 - 1.6.3. O incremento da desburocratização do processo de obtenção de licenças para construção de imóveis na prefeitura;
 - 1.6.4. A redução do tempo para liberação de alvarás e demais licenças;
 - 1.6.5. A atualização da base de imóveis legalizados ou não, sujeitos aos atos reguladores do fisco;
 - 1.6.6. Melhor fiscalização e regularização de obras;
 - 1.6.7. Reduzir a presença do solicitante nos setores de protocolo e balcão de atendimento;



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA ROSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FAZENDA

-
- 1.6.8. Aumento da eficiência e mais transparência para as atividades das secretarias envolvidas;
 - 1.6.9. Quebra de barreiras entre departamentos e organizações, facilitando o fluxo da informação. Assim, possibilitando o fornecimento de informações necessárias para auxiliar a tomada de decisão na implementação de políticas públicas;
 - 1.6.10. Integração nos fluxos de trabalho, aprimorando a capacidade de gestão e operação, preservando o histórico de trabalho registrado e organizado;
 - 1.6.11. Gerenciamento de atividades diárias, com visibilidade de prazos de resolução e sequência dos projetos;
 - 1.6.12. Utilização de tecnologia que permite mais eficiência e eficácia na elaboração de projetos e planejamento urbano;
 - 1.6.13. Através dos serviços técnicos especializados, quando necessário, oportunizar o desenvolvimento de soluções que possam atender as demandas das diversas Secretarias Municipais, contemplando funcionalidades não exigidas nos requisitos técnicos deste ETP;
 - 1.6.14. Aumento da segurança na manutenção do banco de dados através da Hospedagem e manutenção do Sistema em nuvem com backup diário;
 - 1.6.15. Garantir a integridade e a confidencialidade dos documentos, adotando práticas que aumentam a segurança na autenticação dos usuários;
 - 1.6.16. Oportunizar ferramentas que contribuam para criação de uma cultura de inovação, simplificação, decisão através de dados confiáveis e redução da morosidade em processos.
 - 1.7. Com os Serviços e Produtos propostos neste ETP, a Administração Municipal contará com meios eficazes e precisos de tratamento dos dados decorrentes de integração de dados com o sistema tributário, para apoiá-la nos processos de planejamento e tomada de decisão.
 - 1.8. Sendo assim, considera-se necessária a implantação de novos recursos tecnológicos, tendo em vista que os benefícios a serem alcançados são amplos e aumentarão de forma significativa a participação da sociedade nas ações do Governo Municipal, implicando em maior transparência nas decisões político-administrativas.
 - 1.9. Atualmente a prefeitura dispõe de um acervo cadastral digital disponibilizado através de um software SIG, no entanto, o software atual contempla uma versão tecnológica desatualizada e, além disso, devido ao crescimento da cidade e das características do projeto desenvolvido a partir de 2013, carece de atualização, eis



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA ROSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FAZENDA

que não contempla a área rural do município e algumas áreas de expansão urbana. Verifica-se também que a atualização diária do cadastro não conseguiu acompanhar todo o crescimento imobiliário constatado nos últimos anos, sendo necessário a atualização das informações relacionadas a imóveis, logradouros e seções.

- 1.10. É neste contexto que a Administração Municipal, decide investir na contratação destes novos serviços, os quais são importantes para atuação de uma administração gerencial e, principalmente, nas tomadas de decisões.

2. ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

- 2.1 A contratação pretendida está prevista no Plano de Contratações Anual do Município de Santa Rosa, estando, assim, alinhada com o planejamento desta Administração.
- 2.2 O Decreto nº142, de 04 de agosto de 2021, aprovou o Planejamento Estratégico da Gestão do Município de Santa Rosa 2021-2031. No Eixo Institucional, dentre as ações previstas para 2022 e 2023, no item 8.1 ficou expresso a instituição do projeto de gestão municipal e fortalecimento de ações para uma gestão moderna, que servirá como uma ferramenta para auxiliar na interconexão de informações e na tomada de decisões.
- 2.3 Em relação ao eixo infraestrutura e economia, o item 8.3, como ação planejada para 2022, estabelece a atualização do sistema de georreferenciamento como uma ação prevista pela Secretaria de Planejamento Urbano e Habitação.

3. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Os quantitativos estimados para a contratação pretendida têm como parâmetro a necessidade do Município, conforme segue:

- 3.1. Os serviços objeto deste Estudo são classificados como comuns nos termos da Lei nº14.113/2021, cujos padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado.
- 3.2. A presente licitação será dividida em lotes, facultando-se ao licitante a participação em quantos lotes for de seu interesse. O atendimento do agrupamento dos itens em lote (imageamento e atualização cadastral e tecnologia da informação), trará benefícios para a gestão do contrato, para a economia de escala, garantindo a melhor eficiência e simplificação na realização das tarefas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA ROSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FAZENDA

3.3. Considerando que os itens do Lote A referem-se a um serviço não contínuo que finaliza com a execução, enquanto que o Lote B engloba licença de uso de softwares, adota-se um prazo de vigência do contrato diferente para os dois lotes. Em relação aos serviços do Lote A, o prazo de vigência da contratação é de 12(meses) a contar da assinatura, na forma do artigo 105 da Lei 14.133, de 2021. Em relação aos serviços do Lote B, o prazo de vigência da contratação é de 12(meses) a contar da assinatura, prorrogável para até 10 (dez anos), a critério da administração, na forma dos artigos 106 e 107 da Lei 14.133, de 2021.

3.4. A presente licitação permite a participação de cooperativas.

3.5. O contrato oferecerá maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência do contrato.

3.6. Lote A

ITEM	DESCRIÇÃO DOS PRODUTOS E SERVIÇOS	UNID.	QTD.
1	IMAGEAMENTO		
1.1	Cobertura Aerofotogramétrica para obtenção de fotografias aéreas verticais coloridas da área urbana, na escala de 1:5.000	Km ²	72
1.2	Cobertura Aerofotogramétrica para obtenção de fotografias aéreas verticais coloridas da área rural, na escala de 1:15.000	Km ²	419
1.3	Geração de Ortofotocartas digitais coloridas da área urbana na escala 1:1.000 (GSD de 10 cm)	Km ²	72
1.4	Geração de Ortofotocartas digitais coloridas da área rural na escala 1:5.000 (GSD de 30 cm)	Km ²	419
1.5	Perfilamento a laser aerotransportado para geração do MDS, MDT E curvas de nível equidistantes verticalmente de 50 cm (cinquenta centímetros).	Km ²	491

3.7. Lote B

ITEM	DESCRIÇÃO DOS PRODUTOS E SERVIÇOS	UNID.	QTD.
1	ATUALIZAÇÃO CADASTRAL E TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO		



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA ROSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FAZENDA

1.1	Vetorização, Geocodificação e complementação da Base Cartográfica através de edição vetorial, representando as unidades imobiliárias.	Unidade Imobiliária	6.000
1.2	Vetorização, geocodificação e detecção das unidades imobiliárias novas.	Unidade Imobiliária	1.000
1.3	Vetorização, geocodificação e detecção de unidades imobiliárias com ampliação de área construída detectada.	Unidade Imobiliária	5.000
1.4	Imageamento móvel 360° (streetview) dos Logradouros existentes na área urbana	Km linear	483
1.5	Locação da Licença de uso do Sistema (SaaS) de Informações Geográficas (SIG) em sua versão mais atual (3D, responsivo, etc) nos Módulos Cadastro Imobiliário, Mobiliário Plano Diretor, Defesa Civil, Saneamento e Iluminação Pública e Saúde.	Mês	12
1.6	Customização do Sistema para integração com o atual Sistema Gestão Tributária existente na Prefeitura	Hora	60
1.7	Conversão de Base de Dados Existente	Hora	100
1.8	Mapeamento dos fluxos de processos para disponibilização no Módulo de Aprovação Digital	Hora	100
1.9	Locação da licença de uso mensal de Sistema Digital de Aprovação de Obras.	Mês	12
2.0	Relatório de Discrepâncias e Geração das Notificações	Serviço	1
2.1	Central de atendimento aos contribuintes	Mês	2
2.2	Treinamento	Hora	60
2.3	Serviços técnicos especializados (quando solicitado)	Hora	200

- 3.8. Em relação a quantidade estabelecida no Lote A, conforme artigo 90, §1, da Lei Complementar nº190/2023, que altera a Lei Complementar nº118, de 28 de agosto de 2017, que institui o Plano Diretor Participativo de Desenvolvimento Sustentável de Santa Rosa/RS, a área do perímetro urbano é de 68,59 km². Dessa forma, justifica-se a aquisição de uma imagem, com GSD de 10 cm, da área de 72 km², conforme itens 1.1 e 1.3, uma vez que a imagem englobará o perímetro urbano e uma área de expansão urbana nas Rodovias Estaduais e Federais que tem acesso ao perímetro urbano.
- 3.9. Em relação a quantidade estabelecida no Lote A, conforme dados do IBGE, a área total do perímetro do município de Santa Rosa é de 489,38 Km². Dessa forma, tendo em vista que o município possui áreas limítrofes demarcadas por rios, estimou-se a área de 491 Km². Dessa forma, descontando a área urbana de 72 km², restam 419 km² de área rural, na qual será realizado o levantamento aerofotogramétrico com GSD de 30 cm, conforme itens 1.2 e 1.3, visto que, devido ao custo da imagem e as



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA ROSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FAZENDA

atividades desenvolvidas pelos departamentos municipais, a área rural não exige uma escala de levantamento igual ao perímetro urbano. Quanto ao item 1.5, o perfilamento a laser será realizado de toda a área do município, o que permitirá mais celeridade, eficiência e eficácia na análise de processos e planejamento de soluções.

- 3.10. Em relação a quantidade estabelecida no Lote B, considerando a implementação de instrumentos capazes de alcançar a eficiência, a eficácia e ganhos de escala na contratação, o estabelecimento dos quantitativos considerou que o município já possui um cadastro imobiliário digital, sendo que através do Edital de Tomada de Preços nº42/2013, naquele momento, realizou-se o cadastramento de todas as unidades imobiliárias situadas no perímetro urbano. Dessa forma, o presente ETP busca qualificar o cadastro existente e abarcar as ampliações e áreas que ainda não estão incluídas no cadastro. Assim, com base no artigo 109 do Código Tributário Municipal, a partir de imagens aéreas disponibilizadas pelo Google Earth, os servidores fazendários estimam que exista cerca de 6.000 unidades com ampliações ou novas. Além disso, foram estimados valores para conversão de base de dados existente e customização do novo sistema para integração com o atual sistema de Gestão Tributária existente na Prefeitura.
- 3.11. Em relação a quantidade estabelecida no item 1.4 do lote B, a quantidade de quilômetros lineares foi estimada através da multiplicação da testada da quantidade de lotes existentes atualmente no sistema de georreferenciamento, acrescida de mais 1000 lotes novos. Dessa forma, existem 30.368 lotes cadastrados, sendo que estimamos que 10% desse montante sejam avenidas com duas vias de circulação. Assim, chegamos a 483 km lineares ao multiplicar 19220 lotes(60% dos lotes urbanos + 1000 lotes novos) com uma testada média de aproximadamente 25 metros.

4. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

- 4.1. Os serviços serão prestados por empresa especializada no ramo, devidamente regulamentada e autorizada pelos órgãos competentes, em conformidade com a legislação vigente e padrões exigidos nesse instrumento e futuro termo de referência.
- 4.2. A presente Contratação de solução de gestão territorial, incluindo os serviços de cartografia, recadastramento multifinalitário, imageamento móvel 360° (streetview), aerolevantamento, perfilamento a laser, fornecimento de sistemas, treinamento e suporte técnico, tem natureza de serviços comuns, tendo em vista que seus padrões



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA ROSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FAZENDA

de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado, nos termos do art. 6º, inciso XIII, da Lei Federal nº 14.133/2021.

4.3. DA COBERTURA AEROFOTOGRAMÉTRICA

- 4.3.1. Nesta etapa deverá ser obtida a autorização de aerolevantamento, a ser solicitada ao Ministério da Defesa.
- 4.3.2. Deverá ser mobilizada toda a infraestrutura, inclusive aeronave e equipes para o desenvolvimento dos trabalhos.
- 4.3.3. Execução de Cobertura Aerofotogramétrica com GSD de 10 cm ou melhor (equivalente à escala 1:5.000) abrangendo a área urbana do Município (72 km²), bem como Perfilamento a Laser com densidade de 4 pontos por metro quadrado (4 pontos/m²);
- 4.3.4. Execução de Cobertura Aerofotogramétrica com GSD de 30 cm ou melhor (equivalente à escala 1:15.000) abrangendo a área rural do Município (419 km²), bem como Perfilamento a Laser com densidade de 4 pontos por metro quadrado (4 pontos/m²);
- 4.3.5. Os equipamentos a serem utilizados na execução da cobertura aerofotogramétrica deverão satisfazer, no mínimo, as seguintes condições:

a) A aeronave deverá:

- Estar devidamente adaptada e homologada para execução da Cobertura Aerofotogramétrica, possuindo características de estabilidade, sustentação, teto de serviço, autonomia de voo e equipamentos de orientação e navegação compatíveis com as prescrições do voo a realizar;
- Possuir piloto automático;
- Possuir sistema GPS para a orientação da aeronave de acordo com o plano de voo;
- Estar equipada com câmera aerofotogramétrica digital com todos os acessórios, conforme especificado neste ETP;
- Estar equipada com o planejamento do voo em meio digital;
- Possuir sistema inercial (IMU) e GPS integrado à câmera e aeronave para registros dos dados de altitude da câmera e aeronave;
- Possuir instalações de antena GPS e IMU integrados a câmera para voo apoiado;
- Possuir sistema de gerenciamento, registro e armazenamento dos dados do voo;
- Estar equipada com sistema de gerenciamento de voo (FMS).



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA ROSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FAZENDA

b) A câmera aerofotogramétrica digital deverá:

- Possuir resolução geométrica de 100 MP (Megapixel) ou mais. Possuir resolução espectral que atenda o intervalo da faixa do visível;
- Possuir dispositivos eletrônicos para o gerenciamento e controle da câmera para manter a conformidade da cobertura aérea do objeto do trabalho;
- Ser dotada com dispositivo para correção do arrasto da imagem, tipo FMC (Forward Motion Compensation), mecânico ou digital;
- Possuir GPS e sistema inercial integrados e aptos para voo apoiado.

c) O Perfilador a Laser aerotransportado deverá:

- Possuir tecnologia full-waveform.

4.3.6. PLANO DE VOO

4.3.6.1 A cobertura aerofotogramétrica deverá ser executada a partir do Plano de Voo previamente aprovados pela Prefeitura, devendo possuir no mínimo os seguintes aspectos:

- a) GSD das imagens;
- b) Altitude do voo;
- c) Altura do voo, máxima e mínima;
- d) Quantidades de faixas do voo;
- e) Numeração das faixas do voo;
- f) Quantidades de Fotografias;
- g) Disposição planejada com a formação das faixas de voo e dos modelos, através das coordenadas UTM, fusos, hemisfério Sul, do início e fim de cada faixa (SIRGAS2000), com indicação das coordenadas geográficas nas extremidades, canto direito superior e canto esquerdo inferior;
- h) Aeroporto base das operações de voo;
- i) A localização da área a ser mapeada com as faixas e fotos sobrepostos graficamente;
- j) Arquivos digitais gráficos georreferenciados em formato DWG e KML;
- k) 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;

4.3.6.2 O Perfilamento a Laser deverá ser executado a partir do Plano de Voo previamente aprovados pela Prefeitura, devendo possuir no mínimo os seguintes aspectos:

- a) Densidade mínima de pontos por metro quadrado da nuvem de pontos a ser obtida;



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA ROSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FAZENDA

-
- b) Altura de voo condicionada a obtenção da precisão e exatidão necessária para atendimento ao objeto deste Projeto;
 - c) Largura das faixas de perfilamento (varredura);
 - d) Velocidade do voo;
 - e) Ângulo de abertura (swathwide) para varredura do sistema;
 - f) Superposição lateral, que deverá ser de no mínimo 20%;
 - g) Número de faixas;
 - h) Frequência de varredura (scan);
 - i) Espaçamento dos pontos em x e em y;
 - j) Apresentação gráfica das linhas de voo planejadas;

4.3.7 EXECUÇÃO DE VOO

4.3.7.1 A execução do voo com GSD de 10 cm (área urbana) e 30 cm (área remanescente), deverá seguir as seguintes prescrições:

- a) A superposição longitudinal entre fotografias aéreas consecutivas deverá ser de no mínimo 70%;
- b) A superposição lateral entre faixas de voo contíguas deverá ser de no mínimo 40%;
- c) Em cada faixa, os pontos principais das duas primeiras e das duas últimas exposições deverão encontrar-se fora dos limites fixados para a área de trabalho;
- d) A tomada das fotografias deverá ser feita em horário que garanta o máximo aproveitamento da cobertura;
- e) Será admitida uma variação na escala de voo de $\pm 5\%$, em relação à escala planejada;
- f) Quando houver interrupção na faixa de voo, a retomada da execução da faixa de voo deverá ser feita de modo a haver uma superposição de, no mínimo, dois modelos fotogramétricos;
- g) O imageamento deverá ser feito em dias claros, sem brumas, com céu limpo e condições atmosféricas favoráveis. Não serão admitidas fotografias com superexposição e subexposição;

4.3.7.2 A execução do Perfilamento a Laser com densidade de 4 pontos /m², deverá seguir as seguintes prescrições:

- a) Os resultados da execução da cobertura aérea, com a finalidade do Perfilamento a Laser não deverá divergir em até 5% do apresentado no planejamento, não sendo



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA ROSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FAZENDA

admissível apresentar valores inferiores que sejam prejudiciais ao atendimento do objeto deste ETP;

b) Gerar planilha comparativa dos dados de voo planejados com os dados adquiridos.

4.3.7.3 A cobertura aérea deverá ser realizada em condições apropriadas (lentes, luz, filtros e tempo de exposição entre outros) que evitem os efeitos de vinhete (vignette).

4.3.7.4 Processamento das Imagens

4.3.7.5 O processamento das imagens coloridas deverá ser realizado em setor de processamento digital, utilizando equipamentos e software apropriados, de acordo com as necessidades do produto a ser gerado.

4.3.7.6 As imagens “nativas” do sistema deverão ser processadas a partir de sua resolução radiométrica original e exportadas para o formato TIFF (TaggedImage File Format) sem compressão, com resolução radiométrica de 8 bits (256 níveis de cinza) por banda RGB, sem degradação.

4.3.8 GERAÇÃO DE FOTO ÍNDICE

4.3.8.1 Deverá ser desenvolvido um foto-índice para o voo realizado, que deverá ser colorido e as imagens aéreas deverão ser reamostradas para resolução adequada, e montadas em faixas, com as respectivas sobreposições, enquadrada por coordenadas geográficas, através de cruzetas desenhadas nos quatro cantos do foto-índice.

4.3.8.2 Deverão constar no foto-índice as seguintes informações:

- a) Nome do contratante e do executante;
- b) Escala do foto-índice e escala de voo;
- c) Norte geográfico;
- d) Número de faixas e fotos que o compõem, e
- e) Mapa de localização da área fotografada.

4.3.9 MODELO DIGITAL DE SUPERFÍCIE - MDS A PARTIR DO PERFILAMENTO A LASER

4.3.9.1 A geração do MDS, a partir da nuvem de pontos do perfilamento a laser, deverá:

- a) Apresentar todos os pontos coletados na etapa de perfilamento a laser;



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA ROSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FAZENDA

-
- b) Apresentar precisão compatível com a escala das ortofotos 1:1.000(área urbana) e 1:5.000(área rural);

4.3.10 MODELO DIGITAL DO TERRENO - MDT A PARTIR DO PERFILAMENTO A LASER

4.3.10.1 O MDT a partir dos dados tratados do perfilamento a laser, deverá subsidiar a geração das ortofotos em escala 1:1.000, e apresentarem as seguintes especificações:

- a) Apresentar somente pontos no nível do solo;
- b) Deverá ser composto por malha de pontos irregular e triangular (TIN).

4.3.11 GERAÇÃO DE CURVAS DE NÍVEL

4.3.11.1 A partir dos pontos do MDT deverão ser geradas curvas de nível, com equidistância vertical de 0,5 (zero vírgula cinco) metros para a área de mapeamento na escala 1:1.000 (área urbana) e 1:5.000(área rural), com as seguintes especificações:

- a) As curvas de nível deverão ter traçado contínuo (sem interrupção), devendo compor um nível de informação específico, com os respectivos valores altimétricos incorporados como atributos;
- b) A edição das curvas de nível deverá ser feita para eliminação do excesso de pontos e resíduos de curvas;
- c) Deverão ser gerados pontos cotados em regiões planas.

4.4 DA GERAÇÃO DAS ORTOFOTOS DIGITAIS

4.4.1 Deverão ser geradas ortofotos digitais com GSD de 10 cm ou melhor para a área Urbana(72 km²) e GSD de 30 cm ou melhor para a área Rural(419 km²).

4.4.2 A ortoprojeção deverá ser realizada a partir das imagens digitais, do MDT, dos dados de aerotriangulação, e dos parâmetros de calibração da câmera.

4.4.3 As ortofotos deverão ser recortadas por folhas do Sistema Cartográfico Convencional, preparadas para plotagem, e nos casos em que uma ortofoto for composta por mais de uma imagem, deverá se proceder a mosaicagem de mais de uma ortoimagem, garantindo perfeita coincidência geométrica e colorimétrica.

4.4.4 A ortorretificação deverá ser complementada por ajuste radiométrico das imagens visando a eliminar mudanças de luminosidade entre imagens adjacentes e uniformizar o contraste e tonalidade do produto final, sem perda de informações visuais.



4.5 DO MAPEAMENTO MÓVEL TERRESTRE UTILIZANDO CÂMERA 360° DISPOSTA EM VEÍCULO DE VARREDURA CONTÍNUA IN LOCO

- 4.5.1 Nesta etapa será executado o mapeamento móvel terrestre com o auxílio de câmera 360°, transportada por veículo de varredura contínua in loco.
- 4.5.2 Deverão ser coletadas imagens 360° dos logradouros do município, de forma com que se possa ter informação detalhadas a respeito das características dos imóveis, com representação de suas respectivas fachadas frontais e laterais em caso de esquina.
- 4.5.3 A coleta das imagens deverá utilizar técnicas de mapeamento móvel através de um conjunto de sensores integrados possibilitando a precisão no posicionamento das imagens coletadas.
- 4.5.4 O mapeamento móvel 360° será executado em aproximadamente 483 (quatrocentos e oitenta e três) km lineares (logradouros). A medição e o pagamento será efetivado por km linear efetivamente executado.
- 4.5.5 As imagens obtidas deverão estar georreferenciadas ao Sistema de Referência SIRGAS 2000 e dispostas na Projeção Cartográfica Universal Transversa de Mercator (UTM).
- 4.5.6 A distância máxima entre a câmera para obtenção de imagens 360° e a testada dos imóveis, será de 12 m.
- 4.5.7 Os arquivos de imagem deverão apresentar uma dimensão de 8.000 x 4.000 pixels, no formato JPG.
- 4.5.8 A acurácia posicional das imagens deverá ser de no mínimo 1m(um metro) e a precisão do azimute, inferior a 5°(cinco graus).
- 4.5.9 O intervalo de captura das imagens não deverá ultrapassar 5 (cinco) metros.
- 4.5.10 As imagens obtidas deverão possibilitar a visualização do tipo e do número de pavimentos, bem como a existência de guias, sarjetas, calçadas e numeração de fachada dos imóveis, quando existente e visíveis ao nível do logradouro.
- 4.5.11 O processo de Geocodificação das imagens, dar-se-á por meio de análise de proximidade.
- 4.5.12 O posicionamento deverá ser feito através de sistema de Antena GNSS L1/L2.
- 4.5.13 A resolução mínima total da imagem será de 5 (cinco) megapixels, com utilização de 6 câmeras independentes no processo de coleta (resolução total das 6 imagens = 30 megapixels).



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA ROSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FAZENDA

-
- 4.5.14 A velocidade de obtenção das imagens será de 9fps (nove frames por segundo).
- 4.5.15 O equipamento denominado DMI (Distance Measurement Instrument), deverá, obrigatoriamente estar integrado ao processo de obtenção das imagens.
- 4.5.16 A base de apoio utilizada no pós-processamento dos dados, não poderá exceder a distância de 25 km com relação à estação de coleta das imagens 360°.
- 4.5.17 O mapeamento móvel a ser executado nesta etapa subsidiará o trabalho de captura da foto frontal dos imóveis existentes sem alteração na área construída detectada e outras informações de infraestrutura urbana, tais como: Pavimentação dos Logradouros, número de pavimentos do imóvel, numeração de porta, disponibilização de oferta imobiliária, iluminação pública, uso principal do imóvel e presença de calçadas.
- 4.5.18 As imagens do mapeamento móvel terrestre 360°, deverão constar no Sistema de Informações Geográficas (SIG), sendo que ficará a cargo da contratada as atividades de integrações, parametrizações, modelagens e conversões necessárias para a carga no Sistema.

4.6 VETORIZAÇÃO, GEOCODIFICAÇÃO E COMPLEMENTAÇÃO DA BASE CARTOGRÁFICA PARA GERAÇÃO DO MAPA URBANO BÁSICO

- 4.6.1 Nesta etapa deverá ser executada a vetorização e geocodificação das unidades imobiliárias, contemplando 6.000 (seis mil) unidades. A medição e o pagamento será efetivado por unidade efetivamente executado.
- 4.6.2 A Contratada deverá promover reuniões mensais com a equipe técnica municipal responsável pelo cadastro imobiliário fiscal do Município, visando informá-los sobre os trabalhos realizados naquele período.
- 4.6.3 A contratada deverá realizar um levantamento sobre o acervo de informações existentes na Prefeitura Municipal, tanto em meio digital, quanto analógico e que sejam considerados necessários para a organização dos mais diversos cadastros, como o Imobiliário, mobiliário, bem como seus cadastros auxiliares;
- 4.6.4 A representação gráfica das Quadras e Lotes deverá ser comparada com as Plantas de Quadras existentes, Loteamentos, Desmembramentos, Remembramentos, e Base de Dados Tributária atualmente usada no Sistema de Gestão Tributária.
- 4.6.5 Proceder com a adequação dos polígonos de Quadras e Lotes ao Cadastro Imobiliário existente no Município, bem como a recuperação da indexação dos códigos das inscrições cadastrais de cada imóvel;



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA ROSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FAZENDA

- 4.6.6 A CONTRATADA deverá ainda, considerando a metodologia que julgar adequada, identificar as edificações com mais de um pavimento. Estes, obviamente, serão considerados na área construída.
- 4.6.7 Ao final do processo, será obrigatoriamente descontada a área de beiral das edificações. O desconto será obtido com o resultado da medida de perímetro do polígono que representa a edificação, multiplicado pela medida média de beiral (80 cm).
- 4.6.8 A base de dados espacial deverá conter no mínimo os Distritos, Setores, Bairros, Quadras, Seções/ Segmentos de Logradouro, Lotes e Edificações, onde os elementos cartográficos deverão ser representados e identificados com códigos geográficos (geocodificação) conforme abaixo:

Camada	Tipo de entidade	Geocodificação
Bairro	Polígono	Código do Bairro
Loteamento	Polígono	Código do Loteamento
Distrito	Polígono	Código do Distrito
Setor	Polígono	Código do Distrito + Código do Setor
Quadra	Polígono	Código do Distrito + Código do Setor + Número da Quadra
Lote	Polígono	Código do Distrito + Código do Setor + Número da Quadra + Número do Lote
Edificação/ Unidade	Polígono	Código do Distrito + Código do Setor + Número da Quadra + Número do Lote + Número da Edificação + Número da Unidade
Piscina	Polígono	Código do Distrito + Código do Setor + Número da Quadra + Número do Lote + Número da Piscina
Seção/ Segmento de Logradouro	Polilinha	Código do Logradouro + Código da Seção/ Segmento

4.7 IDENTIFICAÇÃO DOS IMÓVEIS PASSÍVEIS DE ATUALIZAÇÃO CADASTRAL

- 4.7.1 Com o comparativo das informações de vetorização das edificações e o registro das áreas construídas disponível na Base de Dados Tributária, será possível identificar as unidades imobiliárias onde houve acréscimo de área construída.
- 4.7.2 Serão consideradas unidades imobiliárias passíveis de atualização cadastral, os casos em que a diferença de área construída supere 20 m² (vinte metros quadrados) em comparação à área existente na Base Tributária atualmente em uso.
- 4.7.3 Para os imóveis considerados passíveis de atualização cadastral será realizada pela Contratada a atualização dos atributos cadastrais por meio de análise das imagens produzidas na etapa de mapeamento móvel 360°.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA ROSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FAZENDA

4.7.4 Eventuais impossibilidades de coleta deverão ser sanadas com visita *in loco* pela equipe técnica da Contratada.

4.7.5 Dentre os imóveis passíveis de atualização cadastral, deverão ser priorizados aqueles com maior diferença entre a área existente no cadastro imobiliário fiscal e a área apurada no levantamento cadastral.

4.8 PARAMETRIZAÇÃO E GERAÇÃO DO RELATÓRIO DE INCREMENTO DE ÁREA CONSTRUÍDA E CONFEÇÃO DOS ARQUIVOS DE NOTIFICAÇÃO AOS CONTRIBUINTES

4.8.1 Na sequência que os Bairros/ Setores forem sendo levantados e processados, deverão ser preparados pela Contratada os arquivos contendo as Cartas de Notificação aos contribuintes dos imóveis que apresentarem alteração em dados cadastrais detectada, mediante texto e critérios estabelecidos pela Prefeitura.

4.8.2 Deverá ser gerado um relatório contendo as informações detalhadas dos imóveis com acréscimo ou redução de área construída.

4.8.3 A Contratada deverá fornecer ainda, um mapa temático, preferencialmente disponível no Sistema, para que seja discutido em conjunto com a equipe técnica do Departamento de Receitas o planejamento do envio das notificações.

4.8.4 Caberá à Contratada propor um modelo de notificação dos imóveis cuja área foi acrescida, com no mínimo as seguintes informações:

- a) Nome de Proprietário;
- b) Endereço completo;
- c) Inscrição imobiliária;
- d) Divergências constatadas;
- e) Imagem de fachada;
- f) Croqui de localização;
- g) Procedimentos para contestação das informações.

4.8.5 Os técnicos do Departamento de Receita do município deverão validar o modelo proposto para que a CONTRATADA possa gerar os arquivos para impressão e envio.

4.8.6 Fica à encargo da CONTRATANTE a impressão e posterior envio das notificações aos contribuintes.

4.9 DA CENTRAL DE ATENDIMENTO AOS CONTRIBUINTES NOTIFICADOS

4.9.1 A CONTRATADA será a responsável por montar uma central de atendimento ao contribuinte para atendimento das contestações de notificações.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA ROSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FAZENDA

-
- 4.9.2 O local de funcionamento será definido e disponibilizado pela CONTRATANTE, cabendo a esta ainda, a disponibilização da infraestrutura física (mesas, cadeiras, internet, energia elétrica e linhas telefônicas).
- 4.9.3 Cabe à CONTRATADA a disponibilização de 3 (três) técnicos especializados, treinados e capacitados, para realização dos atendimentos.
- 4.9.4 Toda a infraestrutura tecnológica (computadores, periféricos e softwares) necessárias ao atendimento dos contribuintes será fornecida pela CONTRATADA.
- 4.9.5 As contestações que demandarem visita in loco serão responsabilidade da CONTRATADA, que deverá disponibilizar pelo menos uma equipe composta por dois técnicos especializados na coleta das informações. O deslocamento desta equipe é de inteira responsabilidade da CONTRATADA.

4.10 DOS SISTEMAS

- 4.10.1 Locação da licença de uso mensal (SaaS) do Sistema previsto neste ETP, apresentando número de usuários ilimitado e irrestrito, para uso exclusivo da Prefeitura Municipal.
- 4.10.2 O Sistema de Informações Geográficas deve possuir hospedagem, backup e disponibilização em nuvem (24 horas x 7 dias por semana).
- 4.10.3 O Sistema deverá ser implantado 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 ao projeto de modernização, análise e gestão a serem desenvolvidos.
- 4.10.4.A CONTRATADA deverá observar o disposto na Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais n. 13.709, de 14 de agosto de 2018, garantindo a proteção adequada das informações cadastrais no sistema, para tanto, deverá apresentar juntamente com sua proposta comercial:
- a) Política de Privacidade;
 - b) Política de Segurança da Informação;
 - c) Plano de Análise de Riscos;
 - d) Relatório de Impacto;
 - e) Plano de Continuidade de Negócios;
 - f) Plano de Gestão de Incidentes;
 - g) Programa de Governança e Privacidade de Dados;
 - h) Indicação de DPO;



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA ROSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FAZENDA

4.10.5. Características e funcionalidades dos Sistemas:

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS			
ITEM	DESCRIÇÃO		OBRIGATÓRIA
1.	Suportar os navegadores Microsoft Edge, Mozilla Firefox e Google Chrome e não necessitar da instalação prévia de plug-ins, applets ou activeX nas estações cliente para seu funcionamento		X
2.	Apresentar interface gráfica de todas as funcionalidades no idioma português Brasil, inglês e espanhol (tanto em ambiente restrito quanto em ambiente cidadão)		X
3.	Sistema responsivo, apresentando compatibilidade com dispositivos móveis (smartphone) para no mínimo as Funcionalidades em ambiente cidadão, de acesso público que será disponibilizado através do site da Prefeitura		X
4.	Apresentar Interoperabilidade da Base dos Dados devendo utilizar padrões do Open Geospatial Consortium (OGC), no mínimo Web Map Services (WMS) e Web Feature Service (WFS), bem como a possibilidade de carregamento/ vinculação de fontes externas como OpenStreetMap, entre outros		X
5.	A Solução deve apresentar Mapa de Navegação e funcionalidades que possuem interação cartográfica, tanto para uso em duas dimensões quanto em três dimensões		X
6.	Possuir ferramenta para navegação/ visualização de imagens 360º nativa do Sistema, sem utilização de APIs externas como Google StreetView		X
7.	O Sistema deverá operar 100% em navegador de internet, exceto o Aplicativo de Coleta de Dados		X
FUNCIONALIDADES PARA O SISTEMA EM AMBIENTE INTRANET (ACESSO RESTRITO)			
ITEM	CATEGORIA	DESCRIÇÃO	OBRIGATÓRIA
1.	Consulta de Dados	Criação de expressões de consulta pelo usuário, selecionando a Camada/ Layer, o item de cadastro, operador e valor de interesse, e que permita o cruzamento de duas ou mais Camadas	X
2.	Consulta de Dados	Possibilidade de delimitar área de expressão de consulta através de Atributos (Distrito ou Setor ou Bairro ou Logradouro), e ainda através de área definida pelo usuário (Polígono ou Retângulo)	X
3.	Consulta de Dados	Localizar imóvel através de Endereço, selecionando o nome do Logradouro e número do imóvel	X
4.	Consulta de Dados	Localizar imóvel através de Inscrição Imobiliária, selecionando o Distrito, Setor, Quadra e Lote	X
5.	Consulta de Dados	Localizar Edifício por nome de Edifício	
6.	Consulta de Dados	Localizar Loteamento (destacar todos os Lotes do Loteamento), Quadra (destacar somente os Lotes da Quadra selecionada) ou Lote de Loteamento	X
7.	Consulta de Dados	Localizar Quadra através do número da Quadra, selecionando o Distrito, Setor e Quadra	X
8.	Consulta de Dados	Localizar Distrito através do nome do Distrito	
9.	Consulta de Dados	Localizar Setor através do nome do Setor, selecionando o Distrito a qual o mesmo pertence	
10.	Consulta de Dados	Localizar Bairro através do nome do Bairro	X
11.	Consulta de Dados	Localizar imóveis de Contribuinte através de Nome ou parte do Nome ou CPF/CNPJ	X
12.	Consulta de Dados	Visualização de dados das Pessoas/ Contribuintes	X
13.	Consulta de Dados	Visualização de dados dos Domicílios e composição familiar	X
14.	Consulta de Dados	Visualização de dados de determinado imóvel apontado pelo usuário, inclusive com a imagem	X



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA ROSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FAZENDA

		frontal e Planta Cartográfica do mesmo	
15.	Consulta de Dados	Visualização do histórico de alterações cartográficas (demonstrando o Croqui do mesmo antes e atual após alteração) e de atributos de imóvel selecionado pelo usuário	X
16.	Consulta de Dados	Geração e visualização de Memorial Descritivo de imóvel, apresentando Croqui com os lotes confrontantes, contribuintes confrontantes e coordenadas dos vértices	X
17.	Consulta de Dados	Visualização e impressão de dados de determinada Planta de Quadra apontada pelo usuário, gerada a partir da Base de Dados e refletindo a situação atual da mesma, apresentando a Planta Cartográfica da mesma contendo os Lotes, Edificações, Logradouros, Área dos Lotes (texto), Testadas (texto), Área Construída de cada unidade (texto), Tipo de Edificação de cada unidade (texto), escala gráfica, escala numérica, data de emissão, legenda e indicador de norte magnético	X
18.	Consulta de Dados	Visualização de dados dos logradouros, inclusive com as imagens das Seções	X
19.	Consulta de Dados	Visualizar dados de Zoneamento	
20.	Consulta de Dados	Realizar Consulta de Viabilidade para Parcelamento/ Desmembramento	X
21.	Consulta de Dados	Realizar Consulta de Viabilidade para Funcionamento, permitindo ao usuário a seleção dos usos/ atividades de interesse	X
22.	Consulta de Dados	Possibilidade de selecionar dois ou mais Lotes adjacentes, para geração da Consulta de Viabilidade, listando na mesma, as informações de todos os Lotes selecionados, bem como demonstrando a área total resultante, área total construída resultante, e testadas resultantes, tudo de acordo com a seleção do usuário	X
23.	Consulta de Dados	Geração e visualização nas Consultas de Viabilidade, imagem do imóvel, croqui de localização, metragens/áreas, parâmetros do zoneamento, usos permitidos ou permissíveis e código de autenticação	X
24.	Análise Espacial	Realizar cálculo de medidas lineares e áreas (inclusive com opção de precisão (snap))	X
25.	Análise Espacial	Possibilidade de o usuário selecionar entidade espacial no Mapa de Navegação, ou através de ponto ou linha ou polígono desenhado(s) pelo usuário, para origem da análise de entorno (Buffer) pretendida	X
26.	Análise Espacial	Geração de Mapa de Calor (Heat Maps) para qualquer camada que possuir um ou mais itens de Cadastro	X
27.	Atendimento Contribuinte	ao Cadastrar Requerimento de Contribuinte acerca de divergências de Cadastro, possibilitando selecionar os itens de Cadastro apontados como divergentes	X
28.	Atendimento Contribuinte	ao Apresentar estatísticas para cada item de Cadastro (item de BCI) constante nos Requerimentos abertos	
29.	Atendimento Contribuinte	ao Apresentar consulta de Requerimentos por data inicial e data final definidas pelo usuário	X
30.	Impressão/ Exportação Dados	de Geração de arquivo de impressão (PDF) do Mapa de Navegação em formato A4 (Retrato e Paisagem), contendo no mínimo escala gráfica, escala numérica,	X



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA ROSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FAZENDA

			data de emissão, legenda e indicador de norte magnético	
31.	Impressão/ Exportação Dados	de	Geração de arquivo de impressão (PDF) do Mapa de Navegação em formato A3 (Retrato e Paisagem), contendo no mínimo escala gráfica, escala numérica, data de emissão, legenda e indicador de norte magnético	X
32.	Impressão/ Exportação Dados	de	Geração de arquivo de impressão (PDF) do Mapa de Navegação em formato A2 (Retrato e Paisagem), contendo no mínimo escala gráfica, escala numérica, data de emissão, legenda e indicador de norte magnético	X
33.	Impressão/ Exportação Dados	de	Geração de arquivo de impressão (PDF) do Mapa de Navegação em formato A1 (Retrato e Paisagem), contendo no mínimo escala gráfica, escala numérica, data de emissão, legenda e indicador de norte magnético	X
34.	Impressão/ Exportação Dados	de	Geração de arquivo de impressão (PDF) do Mapa de Navegação em formato A0 (Retrato e Paisagem), contendo no mínimo escala gráfica, escala numérica, data de emissão, legenda e indicador de norte magnético	
35.	Impressão/ Exportação Dados	de	Exportação de camada selecionada pelo usuário para o formato SHP, DXF e KML	X
36.	Impressão/ Exportação Dados	de	Os relatórios gerados deverão apresentar a opção de exportação para PDF e XLS (ou XLSX ou CSV)	X
37.	Impressão/ Exportação Dados	de	Reimprimir Consultas de Viabilidade realizadas, requerimentos de atendimento, através de Código de Autenticação	X
38.	Tematização		Geração de Mapas Temáticos de Valores únicos de forma dinâmica (gerado no momento da requisição do usuário)	X
39.	Tematização		Geração de Mapas Temáticos de Intervalo de Classes de forma dinâmica (gerado no momento da requisição do usuário)	X
40.	Tematização		Definição de cores para tematização por Valores únicos	
41.	Tematização		Definição de cores para tematização por Intervalo de Classes	
42.	Tematização		Definição do número de intervalos para tematização por Intervalo de Classes	
43.	Tematização		Geração de Mapas Temáticos para qualquer camada que possuir um ou mais itens de Cadastro	X
44.	Estatísticas		Geração de dados estatísticos para qualquer camada que possuir um ou mais itens de Cadastro	X
45.	Estatísticas		Possibilidade de delimitar área de interesse através de Distrito ou Setor ou Bairro	
46.	Estatísticas		Apresentar informações do item de Cadastro selecionado, apresentando quantitativo, percentual e gráfico (coluna ou pizza)	X
47.	Estatísticas		Ao gerar estatísticas do item de Cadastro, possibilitar ao usuário também visualizar os gráficos diretamente o mapa de navegação (exemplo: no centro de cada Bairro) de acordo com a delimitação selecionada	X



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA ROSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FAZENDA

		(Distrito ou Setor ou Bairro), permitindo assim, uma visão especializada do item de interesse	
48.	Numeração Predial	Permitir selecionar no mapa o logradouro para iniciar o processo de numeração predial, indicando o ponto de partida do mesmo	X
49.	Numeração Predial	Sistema deve identificar automaticamente no mapa as parcelas (terrenos/lotês) envolvidas no processo de numeração com base no logradouro selecionado e identificar automaticamente no mapa as parcelas que receberão números pares ou ímpares (exibindo estas em cores diferentes) e as que não receberão números prediais	X
50.	Numeração Predial	Permitir informar os números iniciais para o lado par e lado ímpar	X
51.	Numeração Predial	Sistema deve gerar a numeração predial para os cadastros (edificação) que estão com sua testada principal comparada com a do logradouro selecionado inicialmente	
52.	Numeração Predial	Permitir a inclusão de mais de uma numeração predial nas edificações localizadas em esquina	
53.	Numeração Predial	Permitir salvar a numeração predial definida para permitir posteriormente executar processo de comparação entre o número atual do cadastro	X
54.	Numeração Predial	Exibir no mapa as parcelas que possuem divergências de numeração com base no número atual e o gerado pelo processo de numeração predial	
55.	Edição Cartográfica	Possibilidade de carregar apenas uma Planta de Quadra definida pelo usuário (Distrito-Setor-Quadra) para realização das operações de Edição Cartográfica	X
56.	Edição Cartográfica	Possibilidade de carregar apenas um Lote definido pelo usuário (Distrito-Setor-Quadra-Lote) para realização das operações de Edição Cartográfica	X
57.	Edição Cartográfica	Possibilidade de carregar camadas de referência para auxílio nas operações de Edição Cartográfica, como por exemplo carregar a camada Quadra para auxiliar no ajuste de vértices do Lote	X
58.	Edição Cartográfica	Possuir ferramenta de precisão (snap) a final de linha/polilinha (endpoint)	X
59.	Edição Cartográfica	Possuir ferramenta de precisão (snap) a interseção com outra linha/polilinha (intersection)	X
60.	Edição Cartográfica	Possuir ferramenta de precisão (snap) a outra geometria mais próxima (nearest)	X
61.	Edição Cartográfica	Possuir ferramenta de precisão (snap) a centro de linha/polilinha (center)	X
62.	Edição Cartográfica	Possuir ferramenta de precisão (snap) ortogonal, possibilitando a movimentação do cursor para as direções horizontal ou vertical em 90°	X
63.	Edição Cartográfica	Possuir ferramenta de precisão (snap) polar, possibilitando a movimentação do cursor para direções determinadas de 90°, 45°, 15° ou 10° por exemplo	X
64.	Edição Cartográfica	Possuir ferramenta para incluir e geocodificar Distrito, bem como preenchimento de suas informações cadastrais, dentro de um procedimento de wizard/etapas de início ao fim em procedimento	



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA ROSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FAZENDA

		unificado	
65.	Edição Cartográfica	Possuir ferramenta para modificar a geometria de Distrito, bem como modificar suas informações cadastrais, dentro de um procedimento de wizard/etapas de início ao fim em procedimento unificado	
66.	Edição Cartográfica	Possuir ferramenta para incluir e geocodificar Setor, bem como preenchimento de suas informações cadastrais, dentro de um procedimento de wizard/etapas de início ao fim em procedimento unificado	
67.	Edição Cartográfica	Possuir ferramenta para modificar a geometria de Setor, bem como modificar suas informações cadastrais, dentro de um procedimento de wizard/etapas de início ao fim em procedimento unificado	
68.	Edição Cartográfica	Possuir ferramenta para incluir e geocodificar Bairro, bem como preenchimento de suas informações cadastrais, dentro de um procedimento de wizard/etapas de início ao fim em procedimento unificado	
69.	Edição Cartográfica	Possuir ferramenta para modificar a geometria de Bairro, bem como modificar suas informações cadastrais, dentro de um procedimento de wizard/etapas de início ao fim em procedimento unificado	
70.	Edição Cartográfica	Possuir ferramenta para incluir e geocodificar Quadra, bem como preenchimento de suas informações cadastrais, dentro de um procedimento de wizard/etapas de início ao fim em procedimento unificado	X
71.	Edição Cartográfica	Possuir ferramenta para modificar a geometria de Quadra, bem como modificar suas informações cadastrais, dentro de um procedimento de wizard/etapas de início ao fim em procedimento unificado	X
72.	Edição Cartográfica	Possuir ferramenta para incluir e geocodificar Seção/Trecho de Logradouro, bem como preenchimento de suas informações cadastrais e imagens, dentro de um procedimento de wizard/etapas de início ao fim em procedimento unificado	X
73.	Edição Cartográfica	Possuir ferramenta para modificar a geometria de Seção/ Trecho de Logradouro, bem como modificar suas informações cadastrais e imagens, dentro de um procedimento de wizard/etapas de início ao fim em procedimento unificado	X
74.	Edição Cartográfica	Possuir ferramenta para incluir e geocodificar Lote, bem como preenchimento de suas informações cadastrais e imagens, dentro de um procedimento de wizard/etapas de início ao fim em procedimento unificado	X
75.	Edição Cartográfica	Possuir ferramenta para modificar a geometria de Lote, bem como modificar suas informações cadastrais e imagens, dentro de um procedimento de wizard/etapas de início ao fim em procedimento	X



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA ROSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FAZENDA

		unificado	
76.	Edição Cartográfica	Possuir ferramenta para incluir e geocodificar Edificação/Unidade, bem como preenchimento de suas informações cadastrais, dentro de um procedimento de wizard/etapas de início ao fim em procedimento unificado	X
77.	Edição Cartográfica	Possuir ferramenta para modificar a geometria de Edificação/ Unidade, bem como modificar suas informações cadastrais e imagens, dentro de um procedimento de wizard/etapas de início ao fim em procedimento unificado	X
78.	Edição Cartográfica	Possuir ferramenta para realizar a exclusão de Distrito, Setor, Bairro, Quadra, Seção/Trecho de Logradouro, Lote e Edificação/Unidade	X
79.	Edição Cartográfica	Possuir ferramentas para desenho de geometria do tipo polilinha, informando medida e ângulo	X
80.	Edição Cartográfica	Possuir ferramentas para desenho de geometria do tipo polilinha a mão livre	X
81.	Edição Cartográfica	Possuir ferramentas para desenho de geometria do tipo retângulo, informando medida dos lados	X
82.	Edição Cartográfica	Possuir ferramentas para desenho de geometria do tipo retângulo a mão livre	X
83.	Edição Cartográfica	Possuir ferramentas para desenho de geometria do tipo arco, informando ponto inicial, comprimento e ângulo	X
84.	Edição Cartográfica	Possuir ferramentas para desenho de geometria do tipo arco a mão livre	X
85.	Edição Cartográfica	Possuir ferramentas para desenho de geometria do tipo linha, informando medida e ângulo	X
86.	Edição Cartográfica	Possuir ferramentas para desenho de geometria do tipo linha a mão livre	X
87.	Edição Cartográfica	Possuir ferramentas para desenho de geometria do tipo círculo, informando ponto central e o raio	X
88.	Edição Cartográfica	Possuir ferramentas para desenho de geometria do tipo círculo a mão livre	X
89.	Edição Cartográfica	Possuir ferramentas para desenho de geometria do tipo ponto	X
90.	Edição Cartográfica	Possuir ferramenta de geração automática de polígono ou retângulo através de clique interno do conjunto de geometrias que formarão o mesmo (boundary)	X
91.	Edição Cartográfica	Incluir e geocodificar Zoneamento (salvando no Banco de Dados a geometria, Código do Zoneamento, área do zoneamento, cor do zoneamento (conforme Mapa aprovado em Lei))	X
92.	Edição Cartográfica	Incluir e geocodificar Área de Risco (salvando no Banco de Dados a geometria, Código da Área de Risco, grau de risco)	X
93.	Edição Cartográfica	Incluir e geocodificar Evento de Risco (salvando no Banco de Dados a geometria, Código do Evento de Risco, tipo de evento (alagamento, etc), data do evento)	X
94.	Edição Cartográfica	Incluir e geocodificar Alojamento (salvando no Banco de Dados a geometria, Código do Alojamento, nome do Alojamento, quantidade de vagas)	X
95.	Edição	Realizar Desmembramentos (todos os procedimentos	X



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA ROSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FAZENDA

	Cartográfica	de cadastro envolvidos no desmembramento devem estar presentes e atualizados ao fim do processo, como atualização da área do Lote, Testada, Área Total Construída, Total de unidades)	
96.	Edição Cartográfica	Realizar Unificação de Lote (atualizar geometria, área construída, área total construída, número de unidades no Lote, Ocupação do Lote (Baldio ou Construído) e Situação na Quadra (meio de quadra, esquina ou encravado), testada (s))	X
97.	Edição Cartográfica	Realizar Recodificação de Quadra, Lote, Edificação, Seção/ Trecho de Logradouro (todos os procedimentos de cadastro envolvidos na recodificação devem estar presentes e atualizados ao fim do processo, como recodificando um Lote, todas suas unidades devem ser recodificadas no processo)	X
98.	Edição de Atributos	Incluir/ Excluir/ Alterar informações de Parâmetros de Zoneamento	X
99.	Edição de Atributos	Incluir/ Excluir/ Alterar Usos (atividades) de Zoneamento	X
100.	Edição de Atributos	Incluir/ Excluir/ Alterar Sub usos (subatividades) de Zoneamento	X
101.	Edição de Atributos	Vincular ou desvincular um ou mais Sub usos (subatividades) a determinado Zoneamento selecionado pelo usuário	X
102.	Edição de Atributos	Possibilidade de definir estudos de impacto (vizinhança ou trânsito ou outro criado pelo usuário) a determinado Sub uso (subatividade) em determinado Zoneamento selecionado pelo usuário	X
103.	Edição de Atributos	Replicar uma ou mais unidades imobiliárias (demonstrar na criação de um Edifício com 10 (dez) andares	X
104.	Edição de Atributos	Vincular imagem de documentos (CPF, RG, CNH, etc) a determinado imóvel	X
105.	Edição de Atributos	Incluir, excluir, alterar itens de cadastro, ou seja, customizar campos de dados, definindo o nome do campo e o tipo de entrada de dados (numérico, texto, seleção, multiseleção, multiseleção com quantitativo) vinculando o mesmo a sua respectiva Camada (Layer)	X
106.	Edição de Atributos	Os itens criados deverão estar disponíveis/ visíveis nas funcionalidades de Identificação/ Edição de Atributos da Camada, Mapa Temático, Criação de expressões de consultas, Mapa de Calor e Estatísticas	X
107.	Navegação Mapa Georreferenciado	Aproximar (Zoom in)	X
108.	Navegação Mapa Georreferenciado	Afastar (Zoom out)	X
109.	Navegação Mapa Georreferenciado	Arrasto (Pan)	X
110.	Navegação Mapa Georreferenciado	Visão Geral (Zoom extensão)	
111.	Navegação Mapa Georreferenciado	Visão anterior	
112.	Navegação Mapa Georreferenciado	Uso de scroll do mouse para Aproximar e Afastar	



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA ROSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FAZENDA

113.	Navegação Imagens 360º		Destacar no mapa de navegação a localização da imagem 360º visualizada	X
114.	Navegação Imagens 360º		Apresentar setas de navegação sobre a imagem, inclusive setas de sentido (direita e esquerda) em cruzamentos de Logradouros	X
115.	Navegação Imagens 360º		Aproximar Imagem (Zoom in)	
116.	Navegação Imagens 360º		Afastar Imagem (Zoom out)	
117.	Navegação Imagens 360º		Uso de scroll do mouse para Aproximar e Afastar	
118.	Navegação Imagens 360º		Visão 360º navegando com o mouse	X
119.	Navegação Imagens 360º		Possibilidade de visualização das imagens em modo vídeo (navegação contínua sem interferência do usuário)	X
120.	Manutenção Usuários	de	Incluir, Alterar e Excluir Perfil de Usuário	X
121.	Manutenção Usuários	de	Incluir, Alterar e Excluir Usuários	X
122.	Manutenção Usuários	de	Vincular Usuário (s) a determinado Perfil	X
123.	Manutenção Usuários	de	Configuração da utilização/ visualização de Camadas em determinado Perfil	X
124.	Manutenção Usuários	de	Configuração do estilo de apresentação das Camadas disponíveis no Mapa de Navegação, definindo tipo de preenchimento (cor e estilo) e cor de borda para polígonos, estilo e cor para Linha/ Polilinha, estilo, tamanho e cor para Ponto, bem como a transparência (polígono, linha, ponto e imagem raster) dos mesmos	X
125.	Manutenção Usuários	de	Possibilidade de o usuário salvar sua configuração de estilo de Camadas, sendo as mesmas carregadas automaticamente após seu login no Sistema, bem como o usuário administrador salvar configurações de camadas para o acesso público através do site da Prefeitura, estando as mesmas disponíveis nesta forma de acesso	X
126.	Manutenção Usuários	de	Configuração da utilização/ visualização de Funcionalidades em determinado Perfil	X
127.	Manutenção Usuários	de	Configuração da utilização/ visualização de Itens de Cadastro em determinado Perfil	X
128.	Manutenção Usuários	de	Apresentar ferramenta de auditoria, permitindo visualizar as alterações/cadastros realizadas por determinado usuário, tipo de operação realizada (inclusão, alteração ou exclusão), bem como a data e hora da operação	X

FUNCIONALIDADES PARA O SISTEMA COM ACESSO CIDADÃO/ PÚBLICO			
ITEM	CATEGORIA	DESCRIÇÃO	OBRIGATÓRIA
1.	Consulta de Dados	Localizar imóvel através de Endereço, selecionando o nome do Logradouro e número do imóvel	X
2.	Consulta de Dados	Localizar imóvel através de Inscrição Imobiliária, selecionando o Distrito, Setor, Quadra e Lote	X
3.	Consulta de Dados	Localizar Edifício por nome de Edifício	



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA ROSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FAZENDA

4.	Consulta de Dados	Localizar Loteamento (destacar todos os Lotes do Loteamento), Quadra (destacar somente os Lotes da Quadra selecionada) ou Lote de Loteamento	
5.	Consulta de Dados	Localizar Quadra através do número da Quadra, selecionando o Distrito, Setor e Quadra	X
6.	Consulta de Dados	Localizar Distrito através do nome do Distrito	
7.	Consulta de Dados	Localizar Setor através do nome do Setor, selecionando o Distrito a qual o mesmo pertence	
8.	Consulta de Dados	Localizar Bairro através do nome do Bairro	
9.	Consulta de Dados	Visualização de dados de determinado imóvel apontado pelo usuário, inclusive com a imagem frontal e Planta Cartográfica do mesmo	X
10.	Consulta de Dados	Visualização de dados dos logradouros, inclusive com as imagens das Seções	X
11.	Consulta de Dados	Visualizar dados de Zoneamento	
12.	Consulta de Dados	Realizar Consulta de Viabilidade para Parcelamento/ Desmembramento	X
13.	Consulta de Dados	Realizar Consulta de Viabilidade para Funcionamento, permitindo ao usuário a seleção dos usos/ atividades de interesse	X
14.	Consulta de Dados	Possibilidade de selecionar dois ou mais Lotes adjacentes, para geração da Consulta de Viabilidade, listando na mesma, as informações de todos os Lotes selecionados, bem como demonstrando a área total resultante, área total construída resultante, e testadas resultantes, tudo de acordo com a seleção do usuário	X
15.	Consulta de Dados	Geração e visualização nas Consultas de Viabilidade, imagem do imóvel, croqui de localização, metragens/áreas, parâmetros do zoneamento, usos permitidos ou permissíveis e código de autenticação	X
16.	Análise Espacial	Realizar cálculo de medidas lineares e áreas	X
17.	Impressão/ Exportação de Dados	Geração de arquivo de impressão (PDF) do Mapa de Navegação em formato A4 (Retrato e Paisagem), contendo no mínimo escala gráfica, escala numérica, data de emissão, legenda e indicador de norte magnético	X
18.	Impressão/ Exportação de Dados	Geração de arquivo de impressão (PDF) do Mapa de Navegação em formato A3 (Retrato e Paisagem), contendo no mínimo escala gráfica, escala numérica, data de emissão, legenda e indicador de norte magnético	X
19.	Impressão/ Exportação de Dados	Reimprimir Consultas de Viabilidade realizadas, requerimentos de atendimento, através de Código de Autenticação	X
20.	Impressão/ Exportação de Dados	Possibilidade do Contribuinte enviar (upload) arquivo(s) em formato PDF ou JPG ou equivalente, através de identificação por código único ou inscrição imobiliária	X
21.	Impressão/ Exportação de Dados	Geração de Certidão de Numeração de Imóvel apontado pelo usuário	X
22.	Tematização	Geração de Mapas Temáticos de Valores únicos de forma dinâmica (gerado no momento da requisição do usuário)	X
23.	Tematização	Geração de Mapas Temáticos de Intervalo de	X



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA ROSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FAZENDA

		Classes de forma dinâmica (gerado no momento da requisição do usuário)	
24.	Tematização	Definição de cores para tematização por Valores únicos	
25.	Tematização	Definição de cores para tematização por Intervalo de Classes	
26.	Tematização	Definição do número de intervalos para tematização por Intervalo de Classes	
27.	Tematização	Geração de Mapas Temáticos para qualquer camada que possuir um ou mais itens de Cadastro	X
28.	Navegação	Aproximar (Zoom in)	X
29.	Navegação	Afastar (Zoom out)	X
30.	Navegação	Arrasto (Pan)	X
31.	Navegação	Visão Geral (Zoom extensão)	
32.	Navegação	Visão anterior	
33.	Navegação	Uso de scroll do mouse para Aproximar e Afastar	
34.	Navegação	Destacar no mapa de navegação a localização da	X
35.	Imagens 360°	imagem 360° visualizada	
36.	Navegação Imagens 360°	Apresentar setas de navegação sobre a imagem, inclusive setas de sentido (direita e esquerda) em cruzamentos de Logradouros	X
37.	Navegação Imagens 360°	Aproximar Imagem (Zoom in)	
38.	Navegação Imagens 360°	Afastar Imagem (Zoom out)	
39.	Navegação Imagens 360°	Uso de scroll do mouse para Aproximar e Afastar	X
40.	Navegação Imagens 360°	Visão 360° navegando com o mouse	X

FUNCIONALIDADES PARA O SISTEMA DE APROVAÇÃO DIGITAL DE PROJETOS			
ITEM	CATEGORIA	DESCRIÇÃO	OBRIGATORIA
1.	Protocolo eletrônico	Permitir a protocolização, análise e aprovação de projetos pelo contribuinte ou pelo(s) responsável(is) técnico(s) em nome do contribuinte.	X
2.	Protocolo eletrônico	Ao ser dada entrada em um novo processo essa entrada deverá ser identificada por um número de protocolo. Quando todos os pré-requisitos para andamento do processo estabelecidos forem cumpridos, o sistema deverá gerar um número de processo. Este número deverá ser único e agregar todos os protocolos relativos ao processo.	X
3.	Protocolo eletrônico	Possibilitar ao contribuinte que, ao selecionar opção de abrir um novo processo, seja possível classificar seu projeto em algumas opções existentes (Residência Unifamiliar, Residência Multifamiliar, Comercial, Misto, etc.) e o sistema deverá adequar as exigências de documentação, quadro de áreas e fluxo do processo automaticamente.	X
4.	Protocolo eletrônico	Permitir ao contribuinte verificar o status de seus protocolos antigos, dar andamento em um dos seus processos atuais ou de abrir um novo processo.	X
7.	Análise de Processos	Possibilitar troca de informações entre o analista da Entidade e o contribuinte por iniciativa de ambos, sem que o contribuinte saiba quem é o analista	X



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA ROSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FAZENDA

		responsável, mantendo histórico inalterável das etapas e anexos.	
8.	Análise de Processos	Possibilitar a visualização de listagens de projetos em andamento, em análise, finalizados, aguardando o contribuinte etc.	X
9.	Análise de Processos	O fluxo do processo deverá ser pré-determinado para cada tipo de processo. Ao ser concluída qualquer etapa, o sistema deverá passar para a etapa subsequente sem que o usuário precise direcionar para quem ou para qual setor deverá o processo ser encaminhado.	
10.	Análise de Processos	Deve possibilitar que, automaticamente, o processo retorne ao analista quando o contribuinte corrigir os itens pontuados e anexar novos arquivos, adentrando em fila específica de reanálise	
11.	Análise de Processos	Deve ser notificado o contribuinte (e-mail/mensagem) quando seu projeto mudar de status, sendo analisado, reanalisado, com pendências, indeferido/excluído ou aprovado.	X
12.	Aprovação Digital	Deve permitir ao analista responsável pelo processo na Entidade que caso a documentação esteja de acordo, possa aprová-la e autorizar a emissão do Alvará de Licença ou Habite-se, etc, inserindo texto em campo "observações", caso necessário	X
13.	Aprovação Digital	Permitir a emissão de documentos oficiais, com assinatura digital (Alvará de Licença, habite-se, entre outros) e Assinatura Manual Digitalizada integrada automaticamente ao documento.	X
14.	Alvará de Construção	Deve possibilitar que, com os projetos anteriores aprovados, o contribuinte possa solicitar a emissão do Alvará de licença para construção dentro do prazo de validade da aprovação do projeto arquitetônico.	
15.	Alvará de Construção	Deve conter no Alvará de Licença um QR Code ou código de barras para que o fiscal de obras possa realizar a leitura posterior.	X
16.	Habite-se	Deve permitir que o vistoriador selecione o processo a ser vistoriado e isso lhe permita visualizar todo o histórico, visualizando os projetos aprovados, alvarás emitidos, fotos, embargos, notificações, intimações, etc.	X
17.	Habite-se	Deve permitir que ao final de uma vistoria o vistoriador possa aprovar, emitir relatório de pendências para regularização ou indeferir a solicitação e finalizar o processo de habite-se, podendo anexar fotos e justificativa.	X

4.11. PROVA DE CONCEITO

4.11.1. A Prova de Conceito será aplicada somente aos produtos que são categorizados como Sistema, compreendendo as tabelas de Características e Funcionalidades acima descritas. No presente Estudo, os produtos categorizados como sistema referem-se aos itens 1.5 (Locação da Licença de uso do Sistema (SaaS) de Informações Geográficas (SIG) em sua versão mais atual (3D, responsivo, etc) nos



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA ROSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FAZENDA

Módulos Cadastro Imobiliário, Mobiliário Plano Diretor, Defesa Civil, Saneamento e Iluminação Pública e Saúde) e 1.9(Locação da Licença de Uso Mensal de Sistema Digital de Aprovação de Obras) do Lote B.

- 4.11.2. A instauração da Prova de Conceito no presente processo licitatório visa resguardar o interesse público, economicidade e traz segurança na redução de riscos e maior probabilidade de êxito na execução do objeto licitado. A prova de conceito permite que a empresa provisoriamente classificada em primeiro lugar no certame, comprove que a solução apresentada satisfaz os requisitos exigidos no edital e comprova na prática que as soluções de tecnologia apresentadas na teoria são factíveis.
- 4.11.3. Após a fase de apresentação das propostas, o Pregoeiro deverá suspender a sessão e convocar o licitante provisoriamente vencedor para que, no prazo de 3(três) dias úteis, contados a partir do 1º dia útil subsequente à data da convocação, compareça na Prefeitura, localizada na Avenida Expedicionário Weber, 2983, na cidade de Santa Rosa/RS, para realizar a Prova de Conceito que terá a duração máxima de 6 horas. O agendamento da prova deverá ser realizado através do telefone (55) 3511 7730.
- 4.11.4. A Prova de Conceito será realizada de forma presencial, para assegurar maior transparência e segurança no julgamento dos critérios e funcionalidades do sistema, de forma a assegurar a veracidade do conteúdo apresentado, buscando o julgamento de forma isonômica.
- 4.11.5. A Prova de Conceito será analisada por uma Comissão formada por 5(cinco) servidores, os quais possuem conhecimento e atribuições relacionadas a utilização da ferramenta de TIC expressa neste Estudo. Os servidores que integrarão a Comissão serão escolhidos dentre servidores que integram a Secretária Municipal de Desenvolvimento Econômico, Turismo e Tecnologia, Secretária Municipal de Planejamento e Habitação e Secretária Municipal de Administração e Fazenda
- 4.11.6. Cada licitante terá o prazo de até 3 (três) dias da convocação para apresentação de seu Sistema, que terá duração máxima de até 6 (seis) horas.
- 4.11.7. Caso os prazos definidos acima, não sejam cumpridos, o licitante provisoriamente vencedor será desclassificado, será feita a convocação do segundo lugar e assim sucessivamente.
- 4.11.8. Na prova de conceito, será realizada a verificação de amostra do objeto para averiguar se a Solução de TIC apresentada pela licitante detém os requisitos mínimos necessários para realização dos serviços a serem contratados, de acordo



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA ROSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FAZENDA

com as funcionalidades, procedimentos e critérios obrigatórios estabelecidos neste Estudo.

- 4.11.9. A equipe técnica elaborará relatório com o resultado da prova de conceito, informando se a solução apresentada pelo licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar está ou não de acordo com os requisitos e funcionalidades estabelecidas. Estando o sistema de acordo com as especificações constantes neste termo, a Comissão que analisará a Amostra emitirá o relatório técnico que evidencia o atendimento a todos os requisitos obrigatórios. No caso de reprovação da solução apresentada, o relatório técnico deverá apresentar as justificativas que fundamentaram a decisão, identificando as especificações e critérios objetivos definidos no instrumento convocatório que não foram atendidos.
- 4.11.10. Caso o relatório indique que a solução tecnológica está em conformidade com as especificações exigidas, o licitante será declarado vencedor do processo licitatório e, caso indique a não conformidade, o licitante será desclassificado do processo licitatório.
- 4.11.11. A aprovação ou reprovação da solução é de responsabilidade exclusiva da Comissão que analisará a Prova de Conceito.
- 4.11.12. É permitido ao licitante a postergação da apresentação de determinado requisito, desde que essa demonstração seja realizada dentro do prazo e sem que seja necessário suspender a demonstração no horário estipulado.
- 4.11.13. O sistema deverá estar instalado em nuvem para realização da prova, sendo de responsabilidade da contratante a disponibilização de acesso à internet com qualidade.
- 4.11.14. Depois de vencido o prazo de apresentação da prova de conceito, nos termos estabelecidos neste Estudo, não será permitida nova apresentação por parte do licitante.
- 4.11.15. O não atendimento de um ou mais itens tidos como obrigatórios nos quadros de características e funcionalidades do sistema, será motivo de desclassificação da licitante.
- 4.11.16. Será desclassificada também a licitante que realizar a apresentação das características e funcionalidades se utilizando de Softwares distintos, bem como não serão consideradas as funcionalidades apresentadas de forma parcial ou com problemas de execução.
- 4.11.17. No caso da empresa que apresentar o menor preço e que tenha cumprido os requisitos constantes da Proposta de Preços e não cumprir os requisitos técnicos



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA ROSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FAZENDA

constantes nas funcionalidades e características mínimas obrigatórias para o Sistema, a Comissão convocará a empresa que restou qualificada em segundo lugar, e assim sucessivamente, até comprovar os requisitos mínimos obrigatórios do Sistema para prosseguir com o certame.

- 4.11.18. Todos os itens não obrigatórios que não forem apresentados na prova de conceito, deverão ser desenvolvidos pela licitante em um prazo máximo de 90 (noventa) dias a partir da assinatura do contrato.
- 4.11.19. Todas as despesas decorrentes de participação ou acompanhamento da prova de conceito são de responsabilidade de cada um dos licitantes.
- 4.11.20. Será permitido a participação, na qualidade de observadores, mediante registro formal junto ao Pregoeiro, do processo de prova de conceito das outras licitantes. Para isso, deverão indicar apenas um profissional para acompanhar. O profissional indicado somente poderá se dirigir a Comissão para fazer questionamentos, não poderá interromper a apresentação.

4.12. DA CUSTOMIZAÇÃO DO SISTEMA PARA INTEGRAÇÃO COM SISTEMA TRIBUTÁRIO EXISTENTE

- 4.12.1. Para manter a integridade e consistência dos dados, qualquer ação de entrada ou modificação nos dados cadastrais dos Imóveis, Logradouros, Bairros, Distritos, Setores, Quadras, a critério da Administração Municipal, poderão ser realizados diretamente no Sistema de Geoprocessamento corporativo;
- 4.12.2. As informações do Contribuinte, transferência de imóveis (ITBI), dados do lançamento de IPTU (valor lançado, valor pago ou parcelado, data dos pagamentos), bem como informações acerca da dívida ativa, serão disponibilizados pelo Sistema de Gestão Tributária para consumo nos Sistemas previstos neste Estudo.
- 4.12.3. Em hipótese alguma poderá haver dados em divergência entre as bases de dados do Sistema de Geoprocessamento corporativo e o Sistema de Gestão Tributária utilizado pela Prefeitura Municipal;
- 4.12.4. A integração deverá ser realizada preferencialmente via webservice;
- 4.12.5. A contratada deverá fornecer o modelo de integração preferencialmente via webservice, para realização da referida integração com o atual Sistema de Gestão Tributária da Prefeitura Municipal.

4.13. CONVERSÃO DE BASE DE DADOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA ROSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FAZENDA

-
- 4.13.1. Esta etapa visa a consolidação das informações existentes do Cadastro Técnico, do Plano Diretor, Defesa Civil, e dados Socioeconômicos para uso nos diversos setores da administração.
- 4.13.2. A Conversão e Adequação de Dados, consiste em uma etapa de verificar, manipular, corrigir e adequar os elementos gráficos e de atributos contidos em Base de Dados já existentes (formato analógico e digital (PostgreSQL e dados espaciais armazenados na extensão PostGIS), de acordo com os critérios e parâmetros estabelecidos por normas vigentes, submetendo os dados a um rígido controle de qualidade, visando:
- a) Unificação das Bases de Dados utilizadas pelos Sistemas atualmente, visando à criação de uma base única de dados, consistente e confiável.
 - d) Manipulação das geometrias dos elementos gráficos vetoriais, como por exemplo, a eliminação de vértices desnecessários que sobrecarregam os elementos e consequentemente aumentam o tempo de resposta e processamento.
 - e) Revisão das camadas de informações para verificar se as feições geográficas e textos estão de acordo com a padronização adotada.
 - f) Organização das entidades em categorias, formando um conjunto de feições relacionadas por um mesmo tema ou uma mesma área geográfica.
- 4.13.3. Informações do Plano Diretor:
- a) Proceder com as rotinas de fechamento topológico e geocodificação, transformando os Zoneamentos em polígonos fechados, bem como o armazenamento dos mesmos na Base de Dados Espacial;
 - b) Converter e adequar a Legislação do Plano Diretor para um formato de Banco de Dados, possibilitando a geração de consultas e posterior manutenção destes dados;
- 4.13.4. Informações da Defesa Civil:
- a) Proceder com as rotinas de fechamento topológico e geocodificação, transformando as Áreas de Risco em polígonos fechados, bem como o armazenamento dos mesmos na Base de Dados Espacial;
 - b) Representação e armazenamento dos Alojamentos na Base de Dados Espacial;
- 4.13.5. Informações Socioeconômicas:
- a) Representação e armazenamento das Regionais de Saúde na Base de Dados Espacial;



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA ROSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FAZENDA

-
- b) Representação e armazenamento das Áreas de Saúde na Base de Dados Espacial;
 - c) Representação e armazenamento das Micro Áreas de Saúde na Base de Dados Espacial;
 - d) Representação e armazenamento das Unidades de Saúde na Base de Dados Espacial;
 - e) Representação e armazenamento dos Setores Censitários do IBGE na Base de Dados Espacial;

4.14. MAPEAMENTO DOS FLUXOS DE PROCESSOS PARA IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE APROVAÇÃO DIGITAL

4.14.1. A Contratada deverá disponibilizar em ambiente de homologação, 4 (quatro) fluxos de ponta a ponta, já previamente existentes na Solução, sendo eles:

4.14.1.1. Alvará de Licença de Execução de Obras Particulares (Unifamiliar, Multifamiliar, Misto, Comércio, Indústria e Produção);

4.14.1.2. Habite-se;

4.14.1.3. Regularização;

4.14.1.4. Ampliação;

4.14.2. A Contratante designará um responsável para responder sobre todos os processos internos da Contratante, acompanhar a implantação da solução, bem como, geri-la após sua implantação, auxiliando o(s) fiscal(is) de contrato e o gestor de contrato no exercício de suas competências. Da mesma forma, designará um responsável suplente, o qual irá auxiliar o titular e substituir o titular em caso de ausência. Como responsável, fica designado a servidora Roseli Maria Stringhini Correa, engenheira civil, matrícula 416010-1; como suplente, fica designado o servidor Mateus Monegat de Gaspari, engenheiro civil, matrícula 909289.

4.14.3. O prazo máximo para liberação do acesso do ambiente de homologação, bem como disponibilização de no mínimo 1 (um) usuário e senha no Perfil de Gestor, será de 10 (dez) dias úteis a partir do recebimento da Ordem de Serviços.

4.14.4. Após esta liberação, a equipe técnica da Contratante em conjunto com técnico designado pela Contratada, iniciarão os procedimentos de homologação, e num prazo de até 15 (quinze) dias úteis, reportarão as alterações caso necessárias nos 4 (quatro) fluxos previamente disponibilizados.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA ROSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FAZENDA

-
- 4.14.5. A Contratada, após recebimento de solicitação de alteração de cada fluxo ou parte de um fluxo, deverá providenciar as devidas alterações em até 5 (cinco) dias úteis da solicitação, sem prejuízo ao prazo de homologação previsto acima.
- 4.14.6. Finalizado o prazo de 15 (quinze) dias úteis previstos para revisão dos fluxos, sendo os mesmos redesenhados ou mantidos da forma proposta pela Contratada, será considerada a Solução Homologada e devidamente implantada, sendo apresentado relatório de implantação.
- 4.14.7. Após esta homologação, caso a Contratante solicite alterações nos fluxos homologados, esta atividade será custeada por horas técnicas previstas no Cronograma de Execução, devendo a Contratada estimar previamente a quantidade de horas para aprovação das mesmas pela Contratante.
- 4.14.8. Para outros fluxos de interesse da Contratante, ela deverá disponibilizar em formato de fluxograma todas as etapas deste novo processo, indicando modelos de documentos a serem exigidos e emitidos, entre outros detalhes que se fizerem necessários.
- 4.14.9. Após a solicitação formal pela Contratante, a Contratada no prazo máximo de 2 (dois) dias úteis, deverá propor o Cronograma de execução deste novo fluxo, para em comum acordo com a Contratante estabelecer as condições de entrega.
- 4.14.10. No caso da necessidade de confecção de novo(s) fluxograma(s), esta atividade será executada pela contratada mediante aprovação de orçamento cotado em horas técnicas a ser validado pela contratante. A contratada deverá disponibilizar um meio de comunicação com um técnico especialista a fim de análise e execução de novos fluxos.
- 4.14.11. A Contratada deverá comunicar ao gestor da Contratante, responsável pelo acompanhamento da implantação da solução, a conclusão de cada fluxo implantado.
- 4.14.12. Os fluxos deverão ser personalizados conforme o workflow da Secretaria Municipal de Planejamento e Habitação, atentando-se as leis urbanísticas Municipais, Estaduais e Federais. O processo deverá ser digital de ponta a ponta, ou seja, protocolo, análise, encaminhamento, correções e emissão de documentos de forma online.

4.15. TREINAMENTO

- 4.15.1. O treinamento e a capacitação institucional deverão ser conduzidos no nível gerencial e operacional, conforme indicado a seguir:



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA ROSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FAZENDA

4.15.2. A CONTRATADA fica responsável pelos custos relacionados ao treinamento, nos seguintes aspectos:

- a) Encargos sociais e trabalhistas dos profissionais que irão ministrar os treinamentos;
- b) Impressão de manuais, apostilas, informativos, etc., destinados aos alunos;
- c) Elaboração do ambiente tecnológico de treinamento.

4.15.3. Ao final da capacitação, deve ser emitido certificado de participação no treinamento a todos os servidores municipais que cumprirem pelo menos 90% da carga horária do curso;

4.15.4. Todo o material utilizado no treinamento, também deve ser disponibilizado aos participantes em meio digital, em formatos usuais, como PDF (Formato de Documento Portátil), DOCX (Microsoft Word) ou similares;

4.15.5. O treinamento poderá ser realizado de forma presencial ou virtual (à distância) conforme solicitado pela CONTRATANTE.

4.15.6. No treinamento realizado de forma virtual, será de responsabilidade da CONTRATANTE disponibilizar o ambiente adequado com os recursos tecnológicos necessários para que o mesmo ocorra.

4.15.7. No treinamento presencial, o local de treinamento será disponibilizado pela Prefeitura Municipal, que dependendo da quantidade de alunos, o treinamento pode mudar de local, à escolha da Prefeitura;

4.15.8. A Prefeitura Municipal se reserva ao direito de escolher o melhor local para a realização do treinamento, tendo em vista a necessidade tecnológica e organizacional para ocorrer as aulas.

4.16. DO SUPORTE TÉCNICO OPERACIONAL E MANUTENÇÃO

4.16.1. A Contratada deverá fornecer suporte técnico operacional, manutenção e atualização do Sistema aos técnicos da Prefeitura Municipal, por um período de 12 (doze) meses após a entrega final dos produtos, através de consultas e informações via internet e telefone.

4.16.2. Suporte Técnico, Manutenção e atualizações tecnológicas previstas sem custo adicional para a Contratante, durante o período de suporte:

4.16.3. Manutenções preventivas e corretivas do Sistema fornecendo reparo de defeitos identificados em componentes de software, e fornecimento de versões atualizadas do sistema de administração Pública;

4.16.4. Orientações sobre uso, configuração e instalação dos softwares ofertados;



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA ROSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FAZENDA

-
- 4.16.5. Interpretações da documentação dos softwares fornecidos;
 - 4.16.6. Orientações para identificar a causa de falha ou defeito de softwares e a solução deste;
 - 4.16.7. Apoio para execução de procedimentos de atualização para novas versões dos softwares instalados;
 - 4.16.8. Manutenções e Suporte Técnico com custo adicional para a Contratante durante o período de suporte:
 - 4.16.9. Desenvolvimentos adicionais, que consistem nas adequações do software para atendimento de melhorias que venham a ser solicitados pela Administração Pública (inclusão de novas funções, relatórios ou consultas), contemplando funcionalidades não exigidas nos requisitos técnicos deste Estudo;
 - 4.16.10. Serviços de conversão e recuperação de dados;
 - 4.16.11. Migração da solução contratada em caso de expansão ou troca de equipamentos no CPD da Prefeitura Municipal;
 - 4.16.12. Apoio na recuperação de ambientes em caso de pane ou perda de dados.
 - 4.16.13. O Sistema deve possuir rotinas de distribuição automática de novas versões, sempre que houver alterações, sem ônus à Prefeitura Municipal, durante a vigência do contrato.
 - 4.16.14. As versões do Sistema distribuídas e instaladas não poderão causar erros em outros módulos ou dados armazenados por versões anteriores do referido sistema, após o processo de instalação e migração dos dados por completo.
 - 4.16.15. No desenvolvimento incremental do Sistema, serão definidas de acordo com as necessidades exclusivas da Contratante, tendo apoio técnico da Contratada para definição dos procedimentos, carga horária necessária para a tarefa e demais insumos pertinentes ao desenvolvimento dos mesmos.

4.17. DA HOSPEGAGEM EM NUVEM

- 4.17.1. O sistema deverá ser instalado em Data Center com estrutura adequada para comportar as instalações e configurações necessárias para a operação do sistema.
- 4.17.2. A solução deverá contar com a instalação em Data Centers com padrão TIER 2 ou 3, com disponibilidade superior a 99,98%, que forneça um ambiente seguro, controlado, com padrão de gerenciamento com requisitos previstos na ISO/IEC 27001:2013, ABNT/ISO 37001:2017 e com proteção de dados especiais, incluindo backup diário, semanal, mensal e anual.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA ROSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FAZENDA

4.17.3. Durante a vigência do contrato, de forma a prover recursos e serviços, que possibilitem a operação da Solução:

- a) Possuir recursos suficientes para armazenar a Solução, banco de dados, comportando o crescimento e disponibilizando a expansão dos recursos quando necessário;
- b) Providenciar as atualizações e aplicações de patches aos softwares instalados e configurados, quando necessário ou recomendado pelos fabricantes, sempre com comunicação prévia à equipe técnica da Contratante e mediante aprovação da mesma.

4.18. AMBIENTE OPERACIONAL EM DATA CENTER

4.18.1. Disponibilidade de um Data Center com alta performance e balanceamento de carga, disponível durante as 24 horas dos 7 dias da semana, com reconhecidos critérios de segurança física (proteção contra fogo, sistema de refrigeração, fornecimento ininterrupto de energia, proteção contra água e proteção contra furto) e segurança tecnológica (detecção de invasão), dispondo ainda de redundância física e lógica em pontos geograficamente diferentes.

4.18.2. Disponibilização de servidores de internet, aplicativos e banco de dados, com componentes redundantes que ofereçam alta disponibilidade, proteção contra vírus, spywares e demais pragas virtuais gerando cópias de segurança que garantam o armazenamento dos dados em local seguro. O tráfego para o servidor de backup não deve concorrer com o tráfego externo.

4.18.3. Disponibilidade de links de comunicação de alto desempenho com banda compatível com a demanda necessária ao atendimento dos usuários, com garantia de alta disponibilidade e desempenho e conexões com certificação segura e criptografadas no transporte das informações (https).

4.19. REQUISITOS DE AMBIENTE

4.19.1. A contratada deve disponibilizar para operação do sistema, infraestrutura de equipamentos de alta performance e que assegure alta disponibilidade, com tolerância a falhas, balanceamento de carga e contingência operacional, devendo atender aos seguintes requisitos:

- a) Sistema de combate a incêndio;
- b) Proteção contra água;



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA ROSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FAZENDA

-
- c) Segurança física – CFTV com cobertura total das facilidades;
 - d) Sistema de refrigeração;
 - e) Sistema de fornecimento ininterrupto de energia com grupos de geradores; e
 - f) Sala cofre.

4.20. REQUISITOS DE INFRAESTRUTURA E TECNOLOGIA

4.20.1. A contratada deve disponibilizar para operação do sistema, infraestrutura de rede, segurança, recuperação de dados, gerenciamento e monitoração, atendendo no mínimo os requisitos:

- a) Firewall compartilhado e redundante da área de hospedagem;
- b) Servidores web com redundância de fonte de alimentação, interface de rede e discos;
- c) Servidores de banco de dados com redundância de fonte de alimentação, interface de rede e discos;
- d) Servidores devidamente licenciados para as respectivas aplicações de Sistema, Banco de Dados, e Backup;
- e) Reserva mínima de 1 TB em disco para uso do sistema;
- f) Rede de dados exclusiva para backup e monitoração dos serviços;
- g) Links de comunicação de alto desempenho com Banda compatível com a demanda e com garantia de Alta Disponibilidade, capazes de disponibilizar acesso via WEB;
- h) Softwares para segurança da informação que forneçam o sigilo e a proteção contra "roubo de informações" que possam ocorrer através de ataques realizados por pessoas de fora do ambiente e também de dentro do próprio ambiente disponibilizado;
- i) Softwares de gerenciamento para acompanhamento, medição e monitoramento da performance dos equipamentos de infraestrutura, operando de forma proativa para situações eventuais de instabilidade, proporcionando qualidade e segurança para a infraestrutura fornecida;
- j) Ambiente de homologação nas mesmas condições do ambiente de produção, atendendo os mesmos requisitos, com os sistemas integrados para customizações, implementações e testes, que se façam necessários para atender às peculiaridades da legislação.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA ROSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FAZENDA

5. DA SUBCONTRATAÇÃO

- 5.1. No presente certame, somente será admitida a subcontratação dos serviços de armazenamento/operação em *datacenter*, mediante a comprovação de que o equipamento do subcontratado possui no mínimo as qualificações técnicas necessárias para o perfeito funcionamento, e após prévio e expresse aceite da CONTRATANTE.
- 5.2. Em relação aos demais itens desse Estudo, não será permitido a subcontratação de empresas no presente certame, a vencedora do serviço deverá executar o serviço na íntegra.
- 5.3. A vencedora do serviço de Aerofotogrametria deverá estar inscrita no Ministério da Defesa na categoria “A”.
- 5.4. O contrato oferecerá maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à garantia da contratação.

6. DO CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

- 6.1.1 O prazo para início da execução dos serviços será de 5(cinco) dias a partir do recebimento da Ordem de Compra e obedecerá ao seguinte cronograma de execução:

ITEM	DESCRIÇÃO DOS PRODUTOS E SERVIÇOS	UNID.	QTD.												
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	IMAGEAMENTO														
1.1	Cobertura Aerofotogramétrica para obtenção de fotografias aéreas verticais coloridas da área urbana, na escala de	Km²	72												
1.2	Cobertura Aerofotogramétrica para obtenção de fotografias aéreas verticais coloridas da área rural, na escala de	Km²	419												
1.3	Geração de Ortofotocartas digitais coloridas da área urbana na escala 1:1.000 (GSD de 10 cm).	Km²	72												
1.4	Geração de Ortofotocartas digitais coloridas da área rural na escala 1:5.000 (GSD de 30 cm).	Km²	419												



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA ROSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FAZENDA

1.5	Perfilamento a laser aerotransportado para geração do MDS, MDT E curvas de nível equidistantes verticalmente de 50 cm (cinquenta centímetros).	Km²	491																
2	ATUALIZAÇÃO CADASTRAL																		
2.1	Vetorização, Geocodificação e complementação da Base Cartográfica através de edição vetorial, representando as unidades imobiliárias.	Unidade Imobiliária	6.000																
2.2	Vetorização, geocodificação e detecção das unidades imobiliárias novas.	Unidade Imobiliária	1.000																
2.3	Vetorização, geocodificação e detecção de unidades imobiliárias com ampliação de área construída detectada.	Unidade Imobiliária	5.000																
2.4	Imageamento móvel 360° (streetview) dos Logradouros existentes na área urbana	Km linear	483																
2.5	Relatório de Discrepâncias e Geração das Notificações	Serviço	1																
2.6	Central de atendimento aos contribuintes	Mês	2																
3	TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO																		
3.1	Locação da Licença de uso (SaaS) de Sistema de Informações Geográficas (SIG)	Mês	12																
3.2	Customização do Sistema para integração com o atual Sistema Gestão Tributária existente na Prefeitura	Hora	60																
3.3	Conversão de Base de Dados	Hora	100																
3.4	Mapeamento dos fluxos de processos para disponibilização no Módulo de Aprovação Digital	Hora	100																
3.5	Locação da Licença de uso do Módulo de Aprovação Digital	Mês	12																
4	CAPACITAÇÃO E SUPORTE TÉCNICO																		
4.1	Treinamento no Sistema	Hora	60																



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA ROSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FAZENDA

4.2	Serviços técnicos especializados (quando solicitado)	Hora	200	Quando solicitado
-----	--	------	-----	-------------------

7.PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	DESCRIÇÃO DOS PRODUTOS E SERVIÇOS	UNID.	QTD.	VALOR (R\$)	
				UNIT.	TOTAL
1	IMAGEAMENTO				
1.1	Cobertura Aerofotogramétrica para obtenção de fotografias aéreas verticais coloridas da área urbana, na escala de	Km²	72		
1.2	Cobertura Aerofotogramétrica para obtenção de fotografias aéreas verticais coloridas da área rural, na escala de 1:15.000	Km²	419		
1.3	Geração de Ortofotocartas digitais coloridas da área urbana na escala 1:1.000 (GSD de 10 cm)	Km²	72		
1.4	Geração de Ortofotocartas digitais coloridas da área rural na escala 1:5.000 (GSD de 30 cm)	Km²	419		
1.5	Perfilamento a laser aerotransportado para geração do MDS, MDT E curvas de nível equidistantes verticalmente de 50 cm (cinquenta centímetros).	Km²	491		
2	ATUALIZAÇÃO CADASTRAL				
2.1	Vetorização, Geocodificação e complementação da Base Cartográfica através de edição vetorial, representando as unidades	Unidade Imobiliária	6.000		
2.2	Vetorização, geocodificação e detecção das unidades imobiliárias novas.	Unidade Imobiliária	1.000		
2.3	Vetorização, geocodificação e detecção de unidades imobiliárias com ampliação de área construída detectada.	Unidade Imobiliária	5.000		
2.4	Imageamento móvel 360º (streetview) dos Logradouros existentes na área urbana	Km linear	483		



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA ROSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FAZENDA

2.5	Relatório de Discrepâncias e Geração das Notificações	Serviço	1		
2.6	Central de atendimento aos contribuintes	Mês	2		
3	TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO				
3.1	Locação da Licença de uso (SaaS) de Sistema de Informações Geográficas (SIG)	Mês	12		
3.2	Customização do Sistema para integração com o atual Sistema Gestão Tributária existente na Prefeitura	Hora	60		
3.3	Conversão de Base de Dados	Hora	100		
3.4	Mapeamento dos fluxos de processos para disponibilização no Módulo de Aprovação Digital	Hora	100		
3.5	Locação da Licença de uso do Módulo de Aprovação Digital	Mês	12		
4	CAPACITAÇÃO E SUPORTE TÉCNICO				
4.1	Treinamento no Sistema	Hora	60		
4.2	Serviços técnicos especializados (quando solicitado)	Hora	200		

8. DOS PRODUTOS A SEREM ENTREGUES EM CADA ETAPA

8.1 DA COBERTURA AEROFOTOGRAMÉTRICA

8.1.1 Plano Geral de Execução do Projeto

- 1 (uma) cópia, em formato digital, do Plano de trabalho;
- 1 (uma) cópia, em formato digital, do plano de voo;
- 1 (uma) cópia, em formato digital, do certificado calibração da câmera;
- 1 (uma) cópia, em formato digital, da autorização de aerolevanteamento expedida pelo Ministério da Defesa.

8.1.2. Levantamento Aerofotogramétrico e Perfilamento a Laser

- 1 (uma) cópia gravada, em mídia compatível, das fotografias aéreas digitais na escala 1:1.000 e 1:5.000, referentes aos levantamentos aerofotogramétricos;
- 1 (uma) cópia gravada, em mídia compatível, foto índices digital;



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA ROSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FAZENDA

-
- 1 (uma) cópia gravada, em mídia compatível, da nuvem de pontos do Perfilamento a Laser;
 - 1 (uma) cópia gravada, em mídia compatível, dos arquivos digitais do Modelo Digital de Terreno (MDT) e Modelo Digital de Superfície (MDS);
 - 1 (uma) cópia gravada, em mídia compatível, dos arquivos digitais das curvas de nível equidistantes a cada 50 cm, editadas cartograficamente.

8.2. DA GERAÇÃO DAS ORTOFOTOS DIGITAIS NA ESCALA 1:1.000 (GSD 10 CM) E 1:5.000 (GSD de 30 CM)

- 1 (uma) cópia gravada, em mídia compatível, dos arquivos digitais das ortofotos coloridas, com GSD de 10 cm e 30 cm em formato TIFF para a imagem e TFW para o georreferenciamento.

8.3. DA VETORIZAÇÃO, GEOCODIFICAÇÃO E DETECÇÃO DE ALTERAÇÕES URBANAS

- Banco de Dados do Sistema de Geoprocessamento atualizado com os dados gerados na etapa, em formato PostgreSQL/PostGIS.
- Um relatório e disponibilização de Mapa contendo as unidades imobiliárias novas e as unidades com detecção de ampliação de área construída;

8.4. DO MAPEAMENTO MÓVEL TERRESTRE UTILIZANDO CÂMERA 360° DISPOSTA EM VEÍCULO DE VARREDURA CONTÍNUA IN LOCO

- 1 (uma) cópia gravada, em mídia compatível, das imagens digitais 360° em formato JPG;
- 1 (uma) cópia gravada, em mídia compatível, das imagens digitais frontais das unidades imobiliárias em formato JPG, contendo como nome do arquivo sua inscrição imobiliária completa e única;
- Banco de Dados do Sistema de Geoprocessamento atualizado com os dados gerados na etapa, em formato PostgreSQL/PostGIS.
- Um relatório e disponibilização de Mapa com especificação dos quilômetros lineares percorridos;

8.5. IDENTIFICAÇÃO DOS IMÓVEIS PASSÍVEIS DE ATUALIZAÇÃO CADASTRAL

- Relatório e disponibilização de Mapa Temático diretamente no Sistema, demonstrando as discrepâncias identificadas no processamento;



8.6. PARAMETRIZAÇÃO E GERAÇÃO DO RELATÓRIO DE INCREMENTO DE ÁREA CONSTRUÍDA E CONFEÇÃO DOS ARQUIVOS DE NOTIFICAÇÃO AOS CONTRIBUINTES

- 1 (uma) cópia gravada, em mídia compatível, dos arquivos digitais em formato PDF contendo as Notificações;

8.7. PLANEJAMENTO E MONTAGEM DA CENTRAL DE ATENDIMENTO AOS CONTRIBUINTES NOTIFICADOS

- Central de Atendimento operacional, com equipe técnica disponível para realização dos atendimentos;

8.8. DA CONVERSÃO DE BASE DE DADOS

- Base de Dados Espacial existente convertida e integrada a nova Banco de Dados Espacial;
- Base de Dados do Plano Diretor convertida e integrada ao Banco de Dados Espacial;
- Base de Dados Socioeconômica integrada ao Banco de Dados Espacial;

8.9. DO SISTEMA

- Sistema Gerenciador de Banco de Dados licenciado, configurado e implantado;
- Sistema de Geoprocessamento Corporativo implantado;
- Sistema Digital de Aprovação de Obras implantado;

8.10. DA CUSTOMIZAÇÃO DO SISTEMA PARA INTEGRAÇÃO COM SISTEMA TRIBUTÁRIO EXISTENTE

- Aplicativo ou WebService de integração entre os Sistemas implantado e operacional;

8.11. DO TREINAMENTO

- Treinamento da equipe de servidores municipais;
- 1 (uma) cópia gravada, em mídia compatível, do relatório contendo a identificação de cada membro da equipe que trabalhará no desenvolvimento das atividades, bem como as respectivas funções;



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA ROSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FAZENDA

-
- 1 (uma) cópia gravada, em mídia compatível, dos manuais de procedimentos e material de apoio para sua futura utilização.
 - Certificados de conclusão para os técnicos treinados.

8.12. DO SUPORTE TÉCNICO OPERACIONAL, MANUTENÇÃO E ATUALIZAÇÕES TECNOLÓGICAS DOS SISTEMAS IMPLANTADOS

- 1 (uma) cópia gravada, em mídia compatível, do relatório dos serviços realizados, indicando a carga horária das atividades desenvolvidas e atendimentos realizados;

9. DO ORÇAMENTO SIGILOSO

- 9.1. No caso concreto, a Administração declara que não será utilizada a técnica do orçamento sigiloso prevista no artigo 24 da Lei 14.133/2021.

10. LEVANTAMENTO DE MERCADO – IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES

- 10.1. Através de pesquisas em diversas Prefeituras Municipais, nota-se que a contratação de serviços de solução de gestão territorial é praxe consolidada, tendo em vista que o cadastro analógico (físico/apenas papel) já não atende as necessidades na prestação de serviços públicos. A Prefeitura Municipal de Santa Rosa já adota o cadastro digital desde 2015, sendo necessário a atualização tecnológica da ferramenta e uma revisão geral cadastral dos imóveis.
- 10.2. Comparando-se as estimativas de custos, o tempo de duração do processo ante a concretização de todas as fases, bem como a disponibilidade financeira para a contratação do serviço, aponta-se o seguinte resultado: a melhor solução mercadológica que venha a atender às necessidades da Administração Pública Municipal é a Contratação de pessoa jurídica especializada na prestação de serviços.
- 10.3. Considerando as formas para a aquisição de serviço balizada na Lei 14.133/2021, entende-se que a melhor hipótese e a realização de licitação na modalidade de Pregão Eletrônico, cujo fornecimento se dará por empresa(s) especializada(s), essa modalidade se enquadra como a mais adequada.
- 10.4. Conforme pesquisa de mercado realizada, para solução da necessidade administrativa, objeto do presente Estudo Técnico Preliminar, vislumbra-se possível, sob o aspecto técnico e econômico, a contratação de solução de gestão territorial, incluindo os serviços de cartografia, recadastramento multifinalitário, imageamento



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA ROSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FAZENDA

móvel 360° (streetview), aerolevantamento, perfilamento a laser, fornecimento de sistemas, treinamento e suporte técnico.

10.5. Nesse sentido, segue indicação de potenciais fornecedores:

- GEO PIXEL GEOTECNOLOGIAS CONSULTORIA E SERVIÇO LTDA

CNPJ 09.290.603/0001-40

- GEOMAIIS GEOTECNOLOGIA LTDA

CNPJ 09.391.371/0001-16

10.6. Tais referências foram obtidas através de e-mail, efetuados com base no Decreto Municipal nº 48/2023, alterado pelo Decreto nº 54/2023, que “estabelece o procedimento administrativo para realização de pesquisa de preços para aquisição de bens, contratação de serviços em geral e para contratação de obras e serviços de engenharia no âmbito do município de Santa Rosa”, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

11. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

11.1. Contratação de empresa especializada para solução de gestão territorial, incluindo os serviços de cartografia, cadastramento multifinalitário, imageamento móvel 360° (streetview), aerolevantamento, perfilamento a laser, fornecimento de sistemas, treinamento e suporte técnico. Conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste ETP e seus anexos.

11.2. A contratação justifica-se pela especialização no fornecimento das soluções. Nesse sentido, possibilita-se a divisão do objeto dessa contratação em dois lotes, para que empresas especializadas em cada área possam participar do certame.

11.3. Justifica-se o interesse público na contratação dos serviços, tendo em vista os princípios da moralidade, publicidade e eficiência. A adoção de um cadastro multifinalitário atualizado auxilia no atendimento ao disposto no artigo 5º, inciso XXIII, e artigos 30, 153, 170, inciso III, e 182 da Constituição da República Federativa do Brasil, de 05 de outubro de 1988, auxiliando no cumprimento da autonomia municipal, na função social e ambiental da propriedade e da Cidade, na responsabilidade territorial dos municípios, observando o que prescrevem a Lei nº10.257, de 10 de julho de 2001, e Lei Complementar nº101, de 04 de maio de 2000.

12. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA ROSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FAZENDA

-
- 12.1. Estima-se para a contratação almejada o valor total de R\$ 2.924.975,00 (Dois milhões, novecentos e vinte e quatro mil, novecentos e setenta e cinco reais). O valor apurado refere-se a média de dois orçamentos realizados junto a empresas elencadas no levantamento de mercado, as quais fornecem o tipo de solução prevista no Estudo Técnico Preliminar (ETP). Os dois orçamentos seguem como anexos do ETP.
- 12.2. Vislumbra-se que tal valor é compatível com o praticado pelo mercado correspondente, observando-se o disposto no Decreto Municipal n.º 48/2023, alterado pelo Decreto n.º 54/2023, que “estabelece o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para aquisição de bens, contratação de serviços em geral e para contratação de obras e serviços de engenharia no âmbito do Município de Santa Rosa”, nos termos da Lei Federal n.º 14.133/2021”.

13. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

- 13.1. O parcelamento é a análise relativa à divisibilidade do objeto, em itens ou lotes, sempre que, com isso, identificar-se o potencial aumento da competitividade, sem prejuízo aos aspectos técnicos e preservada a economia de escala. De acordo com o artigo 18, §1º, inciso VIII, da Lei nº14.133/2021, a justificativa para o parcelamento ou não do objeto deve constar do Estudo Técnico Preliminar. Nesse sentido, segundo o artigo 47, inciso II, da Lei nº14.133/2021, os serviços, como regra, devem atender ao parcelamento quando for tecnicamente viável e economicamente vantajoso. No presente caso, considerando as características dos serviços, optou-se por dividir a licitação em dois lotes, sendo um de imageamento e outro de atualização cadastral e tecnologia de informação. Dentre outros motivos, justifica-se a divisão em dois lotes em virtude de que a execução do lote de imageamento exige a prestação de serviço por empresa especializada no ramo, a qual deve atender a regulamentação técnica e autorização dos órgãos competentes. Dessa forma, as empresas poderão participar apenas da licitação desse lote, o que aumenta a competitividade e preserva a economia em escala. Considerando que o presente estudo prevê a realização do imageamento de todo o perímetro do município, estima-se que a opção pelo Lote A possa atrair as empresas que realizam esse serviço, o que deve aumentar a competitividade e tornar a licitação economicamente mais vantajosa para a Administração.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA ROSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FAZENDA

-
- 13.2. A aglutinação de itens no Lote B, justifica-se pelos aspectos técnicos e pela economicidade ocasionada com a implantação dos serviços. Almeja-se uma melhor disseminação e uso dos dados geoespaciais, evitando a duplicidade de ações e o desperdício de recursos em sua obtenção, na utilização de protocolos espaciais padrões, garantindo a interoperabilidade entre aplicações diversas e promovendo a correta documentação dos dados disponíveis. Busca-se promover o adequado ordenamento da geração, armazenamento, acesso, compartilhamento, disseminação e uso dos dados geoespaciais de origem das diversas Secretarias Municipais e outros interessados, inclusive do cidadão. Com a evolução dos sistemas cadastrais, o cadastramento das características dos imóveis originadas a partir de levantamentos realizados através de visitas “in loco”, na maior parte dos casos, passou a ser realizado com o auxílio do imageamento móvel 360°. Nesse sentido, a aglutinação desses itens busca garantir a integridade e a precisão dos dados, mediante a utilização de técnicas que contemplem a “cidade real” e a “cidade legal”.
- 13.3. Da mesma forma, o artigo 43, da Lei Municipal nº5.347/2016, que estabelece as diretrizes institucionais, sistema organizacional, seus princípios, diretrizes e objetivos, modelo de gestão, sistemas administrativos e planejamento municipal, prevê que os órgãos do município devem funcionar articulados e em regime de mútua colaboração. O artigo 3, §1º, da Lei Municipal nº 5.347/16, ao propor as bases da estrutura administrativa e organizacional do Poder Executivo, reforça a busca de uma visão sistêmica e integrada das atividades e dos relacionamentos institucionais e organizacionais. O artigo 21, parágrafo único, do mesmo dispositivo legal, acrescenta que a estrutura organizacional irá primar pela desburocratização, descentralização e aprimoramento dos processos de decisão, além de promover a cooperação entre os serviços, o compartilhamento de conhecimentos e a gestão da informação. Nesse sentido, verifica-se que a adoção de um software que promova a adoção de um cadastro multifinalitário, deve favorecer essa articulação, podendo auxiliar na criação de um ambiente organizacional de mútua colaboração, que propicie o atingimento de diretrizes e objetivos da gestão municipal. Dessa forma, a aglutinação dos sistemas no Lote B, busca a possibilidade do fornecimento de informações sistematizadas provenientes de vários segmentos da administração.
- 13.4. Nesse contexto, segundo o artigo 20, inciso III, da Lei Municipal nº 5.347/16, a Secretaria de Planejamento tem por competência a organização e manutenção do cadastro municipal, sendo que, conforme o artigo 21, inciso II, o cadastro técnico municipal está abarcado dentro do Departamento de Supervisão Urbana, que



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA ROSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FAZENDA

coordena a organização e a atualização dos registros cadastrais e supervisiona o cumprimento da regulamentação urbanística, além de coordenar o envio das informações necessárias para o cadastro fiscal. De outro lado, conforme artigo 109, da Lei Complementar nº 34/06, que estabelece o Código Tributário Municipal, compete ao Fisco organizar e manter completo e atualizado o cadastro fiscal do município. De acordo com o artigo 109, §1º, da Lei Complementar nº 36/2006, o cadastro imobiliário fiscal do município é constituído de todos os imóveis situados no território do município, sujeitos ou não ao Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana, às taxas de serviços urbanos e ao Imposto sobre a Transmissão Inter Vivos de Bens Imóveis. Dessa forma, a aglutinação dos itens de sistemas no lote B, busca atender elementos do Planejamento Estratégico e Organizacional da Administração Municipal, além de ampliar a interoperabilidade e o uso das informações do Cadastro Técnico Municipal e do Cadastro Imobiliário Municipal, o que culminará num cadastro multifinalitário com maior uso pelos diversos setores da administração municipal. Com isso, busca-se que a interoperabilidade entre esses dois cadastros possa oportunizar uma redução de retrabalho, redução de custos operacionais, maior agilidade na emissão de documentos e mais celeridade na solução das demandas dos cidadãos.

- 13.5. Os lotes A e B deverão ser entregues na sua totalidade.
- 13.6. Na presente licitação não será admitida a participação em consórcio, sendo que a vedação quanto à participação de consórcio de empresas não limitará a competitividade. O presente estudo prevê que a licitação será dividida em dois lotes, permitindo que as empresas participem de um ou dois lotes. Dessa forma, considerando a natureza do objeto de cada lote, será possível assegurar a justa competição e a seleção da proposta apta a gerar o resultado mais vantajoso para a Administração Pública. Diante dos Princípios de Economicidade e Competitividade, a aglutinação em lotes realizada reúne itens que habitualmente são fornecidos por empresas do mesmo ramo de atividade, o que possibilitará a maior competitividade possível ao certame.

14. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

- 14.1. Para demonstrar a qualificação técnica, o licitante que participará dos Lotes A e Lote B deverá apresentar:



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA ROSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FAZENDA

-
- 14.1.2. Certidão de Registro e regularidade da empresa e do(s) responsável(eis) técnico(s), expedida pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA, Conselho de Urbanismo e Arquitetura – CAU ou demais Conselhos Profissionais competentes com competências equivalentes.
- 14.1.3. Comprovação de aptidão para execução de serviço de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior com o objeto desta contratação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de 1(uma) certidão ou 1(um) atestado, fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, regularmente emitido(s) pelo conselho profissional competente, quando for o caso. A apresentação é exigida para as seguintes atividades as quais são consideradas de maior relevância técnica e financeira:
- Serviço de levantamento de informações cadastrais com serviços de vetorização, geocodificação e edição vetorial;
 - Serviços de Implantação de Sistema de Informações Geográficas (SIG) ou Sistema de Geoprocessamento ou equivalente, disponível para acesso ao cidadão;
 - Serviços de Sistema Digital de Aprovação de Obras.
- 14.2. Além dos requisitos elencados no item 14.1., a licitante que participará e pretende fornecer os produtos e serviços englobados no “Lote A”, deverá apresentar comprovante da inscrição no Ministério da Defesa na Categoria “A”, conforme dispõe o Decreto nº2.278, de 17/07/97, e a Portaria n.º637-SC-6/FA-61, de 05/03/1998, como empresa especializada para os serviços de aerolevanteamento/levantamento aerofotogramétrico, para as etapas de execução da cobertura aerofotogramétrica e seu processamento.

15. RESULTADOS PRETENDIDOS

- 15.1. Espera-se com a contratação, a implantação de novos recursos tecnológicos e atualização diária do cadastro, tendo em vista que os benefícios a serem alcançados são amplos e aumentarão de forma significativa a participação da sociedade nas ações do Governo Municipal, implicando em maior transparência nas decisões político-administrativas.
- 15.2. Pretende-se, com o presente processo licitatório, assegurar a seleção da proposta apta a gerar a contratação mais vantajosa para o Município. Almeja-se, igualmente, assegurar tratamento isonômico entre os licitantes, bem como a justa competição,



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA ROSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FAZENDA

bem como evitar contratação com sobrepreço ou com preço manifestamente inexequível e superfaturamento na execução do contrato.

16. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

16.1. Para a contratação pretendida não haverá necessidade de providências prévias no âmbito da Administração, conforme inciso X, do §1º, do artigo 18 da Lei 14.133/21.

17. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

17.1. Este estudo não identificou a necessidade de realizar contratações acessórias para a perfeita execução do objeto, uma vez que todos os meios necessários para a aquisição do serviço, pode ser suprido apenas com a contratação ora proposta.

18. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

18.1. A contratação deste produto não deve se sujeitar a critérios de sustentabilidade já que não são relevantes para a contratação, uma vez que é um software utilizado pelo município de Santa Rosa. A imposição de determinadas exigências pode restringir muito a concorrência, o que não é o objetivo da licitação, nos termos da Portaria SEGES/ME Nº8.678/2021.

18.2. Conforme parecer técnico nº030/2024, emitido em 18 de abril de 2024, por Técnico da Secretária Municipal de Meio Ambiente, a aquisição é benéfica do ponto de vista ambiental, uma vez que seus impactos positivos se sobrepõe aos negativos, como: 1)Redução do consumo de energia; 2) Redução das emissões de CO2, tendo em vista a diminuição de vistorias físicas nos locais de abrangência; 3)Redução de manutenção veicular; 4)Redução no consumo de combustível fóssil.

19. ANÁLISE DE RISCOS

19.1. Afim de identificar os possíveis riscos, bem como seus danos e, consequentemente propor ações preventivas e de contingência, elaborou-se o seguinte Mapa de riscos:

RISCOS	PROBABILIDADE	DANO	AÇÃO PREVENTIVA	AÇÃO DE CONTINGÊNCIA
1. Fracasso da Licitação	(x) baixa () média () alta	Pode gerar mais custos ao órgão municipal, bem como haver o risco da falta de disponibilização do objeto licitado nas repartições públicas, ocasionando múltiplos	Verificar se as características do objeto licitado são passíveis de serem atendidas pelos fornecedores, bem como se os prazos de entrega são passíveis de serem	Organização da realização de novo certame, corrigindo as falhas presentes no processo licitatório que levaram ao fracasso da licitação.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA ROSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FAZENDA

		transtornos, restando prejudicada a prestação dos serviços públicos.	atendidos e verificar se a cotação de preços está compatível com o mercado.	
2. Licitação deserta	(x) baixa () média () alta	Pode gerar mais custos ao órgão municipal, bem como haver o risco da falta de disponibilização do objeto licitado nas repartições públicas, ocasionando múltiplos transtornos, restando prejudicada a prestação dos serviços públicos.	Verificar se as características do objeto licitado são passíveis de serem atendidas pelos fornecedores, bem como se os prazos de entrega são passíveis de serem atendidos e verificar se a cotação de preços está compatível com o mercado.	Organização da realização de novo certame, corrigindo as falhas presentes no processo licitatório que decorreram na falta de fornecedores para participação no certame.
3. Não execução do serviço dentro do prazo ou das normas estabelecidas	(x) baixa () média () alta	Pode gerar mais custos ao órgão municipal, bem como pode haver o risco da falta de disponibilização do objeto licitado nas repartições públicas, ocasionando múltiplos transtornos, restando prejudicada a prestação dos serviços públicos.	A Administração deve acompanhar as etapas de realização do serviço. Os serviços devem seguir o cronograma, para que não haja problemas na qualidade da imagem aérea durante o período de inverno.	A contratada deve ser notificada para que haja o cumprimento do objeto e em caso de negativa deve ser penalizada conforme sanções previstas em contrato.
4. Impactos Ambientais Locais	(x) baixa () média () alta	A contratação da solução não deve gerar grandes impactos ambientais negativos.	Estabelecer diretrizes claras para a execução do serviço e cumprimento do contrato.	A contratada deve ser notificada para que haja o cumprimento do objeto e em caso de negativa deve ser penalizada conforme sanções previstas em contrato.
5. Segurança e Saúde Ocupacional:	(x) baixa () média () alta	Acidentes relacionados ao uso de equipamentos perigosos.	Exigir que a empresa contratada siga as normas de segurança ocupacional, forneça EPIs, EPCs e treinamento adequado aos trabalhadores e mantenha equipamentos em boas condições.	A contratada deve ser notificada para que haja o cumprimento do objeto e em caso de negativa deve ser penalizada conforme sanções previstas em contrato.

20. RESPONSÁVEIS

- 20.1. A Secretaria Municipal de Administração e Fazenda indica como fiscal de contrato, o servidor Gustavo Rodrigo Hansen Joner, Auditor Fiscal, matrícula nº 405411, e como suplente, o servidor Marcelo Sidinei Hoisler, Diretor de Expansão Econômica, matrícula 448770.
- 20.2. A Secretaria Municipal de Administração e Fazenda indica como gestor do contrato, o servidor Dirceu Weishet, Auditor Fiscal, matrícula 349933, e como suplente, a Servidora Daiane Gandin, Desenhista, matrícula 41758.0-01.

21. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA ROSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FAZENDA

21.1. Com base na justificativa e nas especificações técnicas constantes neste Estudo Técnico Preliminar e seus anexos, e na existência de planejamento orçamentário para subsidiar esta contratação, declaramos que a contratação é viável, atendendo aos padrões e preços de mercado.

Santa Rosa/RS, 01 de julho de 2024.

Gustavo Rodrigo Hansen Joner
Matrícula nº 405411
Auditor Fiscal
Fiscal de Contrato

Marcelo Sidinei Hoisler
Matrícula nº 448770
Diretor de Expansão Econômica
Fiscal de Contrato Suplente

Ivane Teresinha Simionato Antunes
Secretária Municipal de Administração e Fazenda

Manifestação da autoridade máxima da Área de Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC):

Aprovo,

Odaylson Eder
Secretário Municipal de Desenvolvimento
Econômico, Turismo e Tecnologia

VIABILIDADE DECLARADA PELA AUTORIDADE SUPERIOR:

DATA: _____

PREFEITO



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA ROSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FAZENDA

ANEXO I
ORÇAMENTO I:



SÃO JOSÉ, 08 DE NOVEMBRO DE 2023

À
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA ROSA – RS
EXMO. SR. ANDERSON MANTEI
PREFEITO MUNICIPAL

ASSUNTO: **ORÇAMENTO SOLICITADO**

Pelo presente apresentamos o orçamento para **CONTRATAÇÃO DE SOLUÇÃO DE GESTÃO TERRITORIAL, INCLUINDO OS SERVIÇOS DE CARTOGRAFIA, RECADASTRAMENTO MULTIFINALITÁRIO, IMAGEAMENTO MÓVEL 360° (STREETVIEW), AEROLEVANTAMENTO, PERFILAMENTO A LASER, FORNECIMENTO DE SISTEMAS, TREINAMENTO E SUPORTE TÉCNICO.**

Colocamo-nos à disposição para esclarecimento de eventuais dúvidas acerca do conteúdo da proposta, através do telefone (48) 99911-6356, (48) 99911-2019 ou pelos e-mails comercial@geomais.com.br

Cordialmente,


GEOMAIIS GEOTECNOLOGIA LTDA
Rafael Carlos Thiesen
Diretor



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA ROSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FAZENDA



1 – ORÇAMENTO

ITEM	DESCRIÇÃO DOS PRODUTOS E SERVIÇOS	UNID.	QTD.	VALOR (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
1	IMAGEAMENTO				
1.1	Cobertura Aerofotogramétrica para obtenção de fotografias aéreas verticais coloridas da área urbana, na escala de 1:5.000	Km²	72	2.250,00	162.000,00
1.2	Cobertura Aerofotogramétrica para obtenção de fotografias aéreas verticais coloridas da área rural, na escala de 1:15.000	Km²	419	750,00	314.250,00
1.3	Geração de Ortofotocartas digitais coloridas da área urbana na escala 1:1.000 (GSD de 10 cm)	Km²	72	1.000,00	72.000,00
1.4	Geração de Ortofotocartas digitais coloridas da área rural na escala 1:5.000 (GSD de 30 cm)	Km²	419	500,00	209.500,00
1.5	Perfilamento a laser aerotransportado para geração do MDS, MDT E curvas de nível equidistantes verticalmente de 50 cm (cinquenta centímetros).	Km²	491	1.000,00	491.000,00
2	ATUALIZAÇÃO CADASTRAL				
2.1	Vetorização, Geocodificação e complementação da Base Cartográfica através de edição vetorial, representando as unidades	Unidade Imobiliária	6.000	25,00	150.000,00
2.2	Vetorização, geocodificação e detecção das unidades imobiliárias novas.	Unidade Imobiliária	1.000	50,00	50.000,00
2.3	Vetorização, geocodificação e detecção de unidades imobiliárias com ampliação de área construída detectada.	Unidade Imobiliária	5.000	50,00	250.000,00
2.4	Imageamento móvel 360º (streetview) dos Logradouros existentes na área urbana	Km linear	483	850,00	410.550,00
2.5	Relatório de Discrepâncias e Geração das Notificações	Serviço	1	20.000,00	20.000,00
2.6	Central de atendimento aos contribuintes	Mês	2	50.000,00	100.000,00

2/4



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA ROSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FAZENDA



3	TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO				
3.1	Locação da Licença de uso (SaaS) de Sistema de Informações Geográficas (SIG)	Mês	12	25.000,00	300.000,00
3.2	Customização do Sistema para integração com o atual Sistema Gestão Tributária existente na Prefeitura	Hora	60	300,00	18.000,00
3.3	Conversão de Base de Dados	Hora	100	300,00	30.000,00
3.4	Mapeamento dos fluxos de processos para disponibilização no Módulo de Aprovação Digital	Hora	100	300,00	30.000,00
3.5	Locação da Licença de uso do Módulo de Aprovação Digital	Mês	12	10.000,00	120.000,00
4	CAPACITAÇÃO E SUPORTE TÉCNICO				
4.1	Treinamento no Sistema	Hora	60	300,00	18.000,00
4.2	Serviços técnicos especializados (quando solicitado)	Hora	200	250,00	50.000,00
TOTAL GERAL (R\$)					2.795.300,00

2 - DADOS CADASTRAIS

Razão Social: GEOMAIIS GEOTECNOLOGIA LTDA

CNPJ: 09.391.371/0001-16

Endereço: Rua Koesa, 218, 8º Andar, Bairro Kobrasol, São José/SC

Contato: Rafael C. Thiesen (Diretor)

Tel.: (48) 3241-2395

3 - VALIDADE DESTA PROPOSTA: 90 (noventa) dias.

GEOMAIIS GEOTECNOLOGIA LTDA
Rafael Carlos Thiesen
Diretor

3/4



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA ROSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FAZENDA

ORÇAMENTO II:



CARTA DE APRESENTAÇÃO

Prezado Senhor(a) Responsável,

Encaminhamos para essa respeitada Prefeitura Municipal o orçamento comercial da Geopixel para **CONTRATAÇÃO DE SOLUÇÃO DE GESTÃO TERRITORIAL, INCLUINDO OS SERVIÇOS DE CARTOGRAFIA, RECADASTRAMENTO MULTIFINALITÁRIO, IMAGEAMENTO MÓVEL 360° (STREETVIEW), AEROLEVANTAMENTO, PERFILAMENTO A LASER, FORNECIMENTO DE SISTEMAS, TREINAMENTO E SUPORTE TÉCNICO.**

Ficamos a disposição para o esclarecimento de eventuais dúvidas.

Atenciosamente,

São José dos Campos, 12 de novembro de 2023.




Alessandra Silva
Negócios | Geopixel®
Tel: (12) 3949-1991
E-mail: alessandra.silva@geopixel.com.br
Site: www.geopixel.com.br



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA ROSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FAZENDA

9. DO PREÇO.

ITEM	DESCRIÇÃO DOS PRODUTOS E SERVIÇOS	UNID.	QTD.	VALOR (R\$)	
				UNIT.	TOTAL
1	IMAGEAMENTO				
1.1	Cobertura Aerofotogramétrica para obtenção de fotografias aéreas verticais coloridas da área urbana, na escala de 1:5.000	Km²	72	2.000,00	144.000,00
1.2	Cobertura Aerofotogramétrica para obtenção de fotografias aéreas verticais coloridas da área rural, na escala de 1:15.000	Km²	419	575,00	240.925,00
1.3	Geração de Ortofotocartas digitais coloridas da área urbana na escala 1:1.000 (GSD de 10 cm)	Km²	72	1.125,00	81.000,00
1.4	Geração de Ortofotocartas digitais coloridas da área rural na escala 1:5.000 (GSD de 30 cm)	Km²	419	575,00	240.925,00
1.5	Perfilamento a laser aerotransportado para geração do MDS, MDT E curvas de nível equidistantes verticalmente de 50 cm (cinquenta centímetros).	Km²	491	1.000,00	491.000,00
2	ATUALIZAÇÃO CADASTRAL				
2.1	Vetorização, Geocodificação e complementação da Base Cartográfica através de edição vetorial, representando as unidades	Unidade Imobiliária	6.000	30,00	180.000,00
2.2	Vetorização, geocodificação e detecção das unidades imobiliárias novas.	Unidade Imobiliária	1.000	75,00	75.000,00
2.3	Vetorização, geocodificação e detecção de unidades imobiliárias com ampliação de área construída detectada.	Unidade Imobiliária	5.000	50,00	250.000,00
2.4	Imageamento móvel 360º (streetview) dos Logradouros existentes na área urbana	Km linear	483	1.000,00	483.000,00
2.5	Relatório de Discrepâncias e Geração das Notificações	Serviço	1	35.000,00	35.000,00
2.6	Central de atendimento aos contribuintes	Mês	2	65.000,00	130.000,00
3	TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO				



Estrada Doutor Altino Bondensan, 500 – Sala 1304 – Eugênio de Melo – São José dos Campos/SP – Brasil
CEP 12247-016 – Fone: + 55 12 3949-1991 | <https://geopixel.com.br/>

18



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA ROSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FAZENDA



3.1	Locação da Licença de uso (SaaS) de Sistema de Informações Geográficas (SIG)	Mês	12	30.000,00	360.000,00
3.2	Customização do Sistema para integração com o atual Sistema Gestão Tributária existente na Prefeitura	Hora	60	315,00	18.900,00
3.3	Conversão de Base de Dados	Hora	100	315,00	31.500,00
3.4	Mapeamento dos fluxos de processos para disponibilização no Módulo de Aprovação Digital	Hora	100	315,00	31.500,00
3.5	Locação da Licença de uso do Módulo de Aprovação Digital	Mês	12	15.000,00	180.000,00
4	CAPACITAÇÃO E SUPORTE TÉCNICO				
4.1	Treinamento no Sistema	Hora	60	315,00	18.900,00
4.2	Serviços técnicos especializados (quando solicitado)	Hora	200	315,00	63.000,00
TOTAL (R\$)					3.054.650,00

O Valor total desta proposta é: R\$ 3.054.650,00 (três milhões e cinquenta e quatro mil e seiscentos e cinquenta reais)

10. CARACTERÍSTICAS DA PROPOSTA

Esta proposta foi formulada com base no termo de referência e planilhas enviadas para Cotação, com preço ofertado à sua época, podendo sofrer atualizações, em razão da dinâmica mercadológica e recomposição da perda de capital.

Esta oferta não implica em necessária participação em eventual processo licitatório, acaso seja deflagrado.

11. INFORMAÇÕES CADASTRAIS.

RAZÃO SOCIAL	GEO PIXEL GEOTECNOLOGIAS CONSULTORIA E SERVIÇO LTDA
FUNDAÇÃO	04/12/2007
CNPJ	09.290.603/0001-40
INSCRIÇÃO MUNICIPAL	162 991
INSCRIÇÃO ESTADUAL	645.520.550.110
CREA	749650
ENDEREÇO	Estrada Doutor Altino Bondensan, 500 – Sala 1304 – Centro Empresarial II - Distrito Eugênio de Melo – São José dos Campos – SP – CEP 12247-016



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA ROSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FAZENDA

12. VALIDADE DO ORÇAMENTO.

Este orçamento comercial possui validade de 90 (noventa) dias corridos.



Alessandra Silva
Negocios | Geopixel®
Tel: (12) 3949-1991
E-mail: alessandra.silva@geopixel.com.br
Site: www.geopixel.com.br



Estrada Doutor Altino Bondensan, 500 – Sala 1304 – Eugênio de Melo – São José dos Campos/SP – Brasil
CEP 12247-016 – Fone: + 55 12 3949-1991 | <https://geopixel.com.br/>



PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA ROSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FAZENDA

ANEXO II

Parecer técnico Meio Ambiente



MUNICÍPIO DE SANTA ROSA
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE

PARECER TÉCNICO Nº 030/2024

Empreendedor: SECRETARIA MUNICIPAL DE ADMINISTRAÇÃO E FAZENDA

Processo: 89117/2023 de 12/12/2023

OBJETIVO: Contratação de solução de gestão territorial – Cadastro Multifinalitário

1) CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE

A contratação deste produto não deve se sujeitar a critérios de sustentabilidade já que não são relevantes para a contratação, uma vez que é um software utilizado pelo município de Santa Rosa. Por exemplo, não se deve exigir que as empresas participantes do certame possuam energia solar e aproveitamento da água da chuva, visto que não é relevante para a aquisição, e consequentemente ao impor que determinado participante cumpra com esses pré-requisitos se restringe muito a concorrência, o que não é o objetivo de uma licitação, nos termos da PORTARIA SEGES/ME Nº 8.678/2021.

2) TÓPICO: POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

A aquisição é benéfica do ponto de vista ambiental, uma vez que seus impactos positivos se sobrepõem aos negativos, como: 1) Redução do consumo de energia; 2) Redução das emissões de CO₂, tendo em vista a diminuição de vistorias físicas nos locais de abrangência; 3) Redução de manutenção veicular; 4) Redução no consumo de combustível fóssil.

Santa Rosa, 18 de abril de 2024.

Documento assinado digitalmente,

Lucas Martins Limberger

Eng.º Agrônomo – CREA/RS 164006

"Doe órgãos, doe sangue: Salve vidas"