MONTE CASTELO
GOVERNO DO MUNICÍPIO

MAPA COMPARATIVO DE PREÇOS

1. DESCRIÇÃO DO OBJETO:

1.1. Contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de aerolevantamento, base cartográfica, levantamento de dados imobiliários Municipal, compreendendo, cadastro e recadastro físico-imobiliário e atualização cadastral “in loco” da área urbana e expansão urbana, cessão de uso de sistema de geoprocessamento com módulos específicos, manutenção e suporte do sistema de informações geográficas, Treinamento e Suporte aos servidores

2. PERÍODO DE REALIZAÇÃO:

Agosto/Setembro de 2025.

3. METODOLOGIA APLICADA:

O valor de referência foi aferido por meio de:

(**X**) Média

( ) Mediana

( ) Menor Preço

( ) Outra:

4. FONTES DE PESQUISA:

Foi realizada a pesquisa de preços utilizando os seguintes parâmetros, observado o Artigo 5º do Decreto 2655, de 17 de janeiro de 2024, do Município de Monte Castelo.

() I – Portal Nacional de Contratações Públicas (https://pncp.gov.br)

() II – Contratações similares de outros entes públicos, em execução ou concluídos no período de 01(um) ano, anterior à data da pesquisa de preços.

( ) III – Pesquisa publicada em mídia especializada, sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que contenha a data e hora de acesso;

(**X**) IV – Pesquisa com os fornecedores, desde que as datas das pesquisas não se diferenciem em mais de 06 (seis) meses.

EMPRESA 01

GEOPROCSUL ENGENHARIA E GEOPROCESSAMENTO LTDA

CNPJ: 18.827.594/0001-74

ENDEREÇO: Rua Henrique Lage, 234, Centro, Criciuma-SC

ITEM	DESCRIÇÃO DOS PRODUTOS E SERVIÇOS	QUANT.	UNID.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Levantamento aerofotogramétrico e geração de ortofotos por VANT, com GSD de 5 cm	5	KM²	R$ 7.000,00	R$ 35.000,00
2	Mapa urbano básico	1	Srv.	R$ 30.000,00	R$ 30.000,00
3	Atualização Cadastral das Edificações	2000	Und.	R$ 45,00	R$ 90.000,00
4	Implantação de Ferramenta SIG e integração com sistema tributário	1	Srv.	R$ 35.000,00	R$ 35.000,00
5	Imageamento 360° (multidirecional) das ruas (área urbana)	1	Srv.	R$ 20.000,00	R$ 20.000,00
6	Planta Genérica de Valores	2000	Und.	R$ 9,50	R$ 19.000,00
7	SIG WEBGIS - URBANO	12	Mês	R$ 2.500,00	R$ 30.000,00
8	SIG WEBGIS – RURAL/ITR	12	Mês	R$ 1.000,00	R$ 12.000,00
9	SIG WEBGIS – CEMITÉRIOS	12	Mês	R$ 1.000,00	R$ 12.000,00
10	Treinamento e consultoria	20	horas	R$ 400,00	R$ 8.000,00
11	Mapeamento rural	1	Srv.	R$ 50.000,00	R$ 50.000,00
12	Plano Diretor Municipal	1	Srv.	R$ 110.000,00	R$ 110.000,00

MONTE CASTELO
GOVERNO DO MUNICÍPIO

EMPRESA 02

SC GEOMÁTICA – ENGENHARIA E GEOPROCESSAMENTO EIRELI

CNPJ/; 11.407.956/0001-29

ENDEREÇO: Rod. SC 303,5047, Barra Grande, Três Barras-SC

ITEM	DESCRIÇÃO DOS PRODUTOS E SERVIÇOS	QUANT.	UNID.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Levantamento aerofotogramétrico e geração de ortofotos por VANT, com GSD de 5 cm	5	KM²	R$ 5.000,00	R$ 25.000,00
2	Mapa urbano básico	1	Srv.	R$ 30.000,00	R$ 30.000,00
3	Atualização Cadastral das Edificações	2000	Und.	R$ 35,00	R$ 70.000,00
4	Implantação de Ferramenta SIG e integração com sistema tributário	1	Srv.	R$ 20.000,00	R$ 20.000,00
5	Imageamento 360° (multidirecional) das ruas (área urbana)	1	Srv.	R$ 20.000,00	R$ 20.000,00
6	Planta Genérica de Valores	2000	Und.	R$ 10,00	R$ 21.000,00
7	SIG WEBGIS - URBANO	12	Mês	R$ 1.500,00	R$ 18.000,00
8	SIG WEBGIS – RURAL/ITR	12	Mês	R$ 1.000,00	R$ 12.000,00
9	SIG WEBGIS – CEMITÉRIOS	12	Mês	R$ 500,00	R$ 6.000,00
10	Treinamento e consultoria	20	horas	R$ 300,00	R$ 6.000,00
11	Mapeamento rural	1	Srv.	R$ 30.000,00	R$ 30.000,00
12	Plano Diretor Municipal	1	Srv.	R$ 80.000,00	R$ 80.000,00

MONTE CASTELO
GOVERNO DO MUNICÍPIO

EMPRESA 03

METROCIL EMPRESA DE CADASTRO IMOBILIARIO LTDA

CNPJ: 01.427.781/0001-68

ENDEREÇO:

ITEM	DESCRIÇÃO DOS PRODUTOS E SERVIÇOS	QUANT.	UNID.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Levantamento aerofotogramétrico e geração de ortofotos por VANT, com GSD de 5 cm	5	KM²	R$ 6.500,00	R$ 32.500,00
2	Mapa urbano básico	1	Srv.	R$ 30.000,00	R$ 30.000,00
3	Atualização Cadastral das Edificações	2000	Und.	R$ 55,00	R$ 110.000,00
4	Implantação de Ferramenta SIG e integração com sistema tributário	1	Srv.	R$ 80.000,00	R$ 80.000,00
5	Imageamento 360° (multidirecional) das ruas (área urbana)	1	Srv.	R$ 9.000,00	R$ 9.000,00
6	Planta Genérica de Valores	2000	Und.	R$ 31,50	R$ 63.000,00
7	SIG WEBGIS - URBANO	12	Mês	R$ 2.000,00	R$ 24.000,00
8	SIG WEBGIS – RURAL/ITR	12	Mês	R$ 2.000,00	R$ 24.000,00
9	SIG WEBGIS – CEMITÉRIOS	12	Mês	R$ 2.000,00	R$ 24.000,00
10	Treinamento e consultoria	20	horas	-	-
11	Mapeamento rural	1	Srv.	R$ 53.000,00	R$ 53.000,00
12	Plano Diretor Municipal	1	Srv.	R$ 93.000,00	R$ 93.000,00

EMPRESA 04

PROJEMAIS ENGENHARIA LTDA

CNPJ: 21.272.458/0001-70

ENDEREÇO: Rua Marechal Floriano, 770, centro, Canoinhas-SC

ITEM	DESCRIÇÃO DOS PRODUTOS E SERVIÇOS	QUANT.	UNID.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Levantamento aerofotogramétrico e geração de ortofotos por VANT, com GSD de 5 cm	5	KM²	R$ 8.750,00	R$ 43.750,00
2	Mapa urbano básico	1	Srv.	R$ 28.000,00	R$ 28.000,00
3	Atualização Cadastral das Edificações	2000	Und.	R$ 38,60	R$ 77.200,00
4	Implantação de Ferramenta SIG e integração com sistema tributário	1	Srv.	R$ 33.620,00	R$ 33.620,00
5	Imageamento 360° (multidirecional) das ruas (área urbana)	1	Srv.	R$ 40.000,00	R$ 40.000,00
6	Planta Genérica de Valores	2000	Und.	R$ 8,90	R$ 17.800,00
7	SIG WEBGIS - URBANO	12	Mês	R$ 3.200,00	R$ 38.400,00
8	SIG WEBGIS – RURAL/ITR	12	Mês	R$ 1.500,00	R$ 18.000,00
9	SIG WEBGIS – CEMITÉRIOS	12	Mês	R$ 1.500,00	R$ 19.200,00
10	Treinamento e consultoria	20	horas	R$ 370,00	R$ 7.400,00
11	Mapeamento rural	1	Srv.	R$ 77.000,00	R$ 77.000,00
12	Plano Diretor Municipal	1	Srv.	R$ 90.000,00	R$ 90.000,00

VALOR DE REFERÊNCIA UNITÁRIO

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE	COTAÇÃO 01	COTAÇÃO 02	COTAÇÃO 03	MEDIA DOS VALORES
1	Levantamento aerofotogramétrico e geração de ortofotos por VANT, com GSD de 5 cm	5	KM²	R$ 7.000,00	R$ 5.000,00	R$ 8.750,00	R$ 6.916,67
2	Mapa urbano básico	1	Srv.	R$ 30.000,00	R$ 30.000,00	R$ 28.000,00	R$ 29.333,33
3	Atualização Cadastral das Edificações	2000	Und.	R$ 45,00	R$ 35,00	R$ 38,60	R$ 39,53
4	Implantação de Ferramenta SIG e integração com sistema tributário	1	Srv.	R$ 35.000,00	R$ 20.000,00	R$ 33.620,00	R$ 29.540,00
5	Imageamento 360° (multidirecional) das ruas (área urbana)	1	Srv.	R$ 20.000,00	R$ 20.000,00	R$ 40.000,00	R$ 26.666,67
6	Planta Genérica de Valores	2000	Und.	R$ 9,50	R$ 10,00	R$ 8,90	R$ 9,47
7	SIG WEBGIS - URBANO	12	Mês	R$ 2.500,00	R$ 1.500,00	R$ 3.200,00	R$ 2.400,00
8	SIG WEBGIS – RURAL/ITR	12	Mês	R$ 1.000,00	R$ 1.000,00	R$ 1.500,00	R$ 1.166,67
9	SIG WEBGIS – CEMITÉRIOS	12	Mês	R$ 1.000,00	R$ 500,00	R$ 1.500,00	R$ 1.000,00
10	Treinamento e consultoria	20	horas	R$ 400,00	R$ 300,00	R$ 370,00	R$ 356,67

11	Mapeamento rural	1	Srv.	R$ 50.000,00	R$ 30.000,00	R$ 77.000,00	R$ 52.333,33
12	Plano Diretor Municipal	1	Srv.	R$ 110.000,00	R$ 80.000,00	R$ 90.000,00	R$ 93.333,33

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QUANT.	UNID.	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Levantamento aerofotogramétrico e geração de ortofotos por VANT, com GSD de 5 cm	7	KM²	R$ 6.916,67	R$ 48.416,69
2	Mapa urbano básico	1	Srv.	R$ 29.333,33	R$ 29.333,33
3	Atualização Cadastral das Edificações	2000	Und.	R$ 39,53	R$ 79.060,00
4	Implantação de Ferramenta SIG e integração com sistema tributário	1	Srv.	R$ 29.540,00	R$ 29.540,00
5	Imageamento 360° (multidirecional) das ruas (área urbana)	1	Srv.	R$ 26.666,67	R$ 26.666,67
6	Planta Genérica de Valores	2000	Und.	R$ 9,47	R$ 18.940,00
7	SIG WEBGIS - URBANO	12	Mês	R$ 2.400,00	R$ 28.800,00
8	SIG WEBGIS – RURAL/ITR	12	Mês	R$ 1.166,67	R$ 14.000,04
9	SIG WEBGIS – CEMITÉRIOS	12	Mês	R$ 1.000,00	R$ 12.000,00
10	Treinamento e consultoria	20	Horas	R$ 356,67	R$ 7.133,40
11	Mapeamento rural	1	Srv.	R$ 52.333,33	R$ 52.333,33
TOTAL					R$ 346.223,46

Após a análise detalhada dos preços apresentados pelos fornecedores, verificou-se que a proposta da empresa Metrocil Empresa de Cadastro Imobiliário Ltda, não pôde ser considerada, uma vez que não contemplou a cotação de determinados itens e apresentou valores significativamente superiores aos demais orçamentos.
Dessa forma, o preço de referência foi estabelecido com base no menor valor apurado entre as cotações válidas, conforme demonstrado na tabela acima.

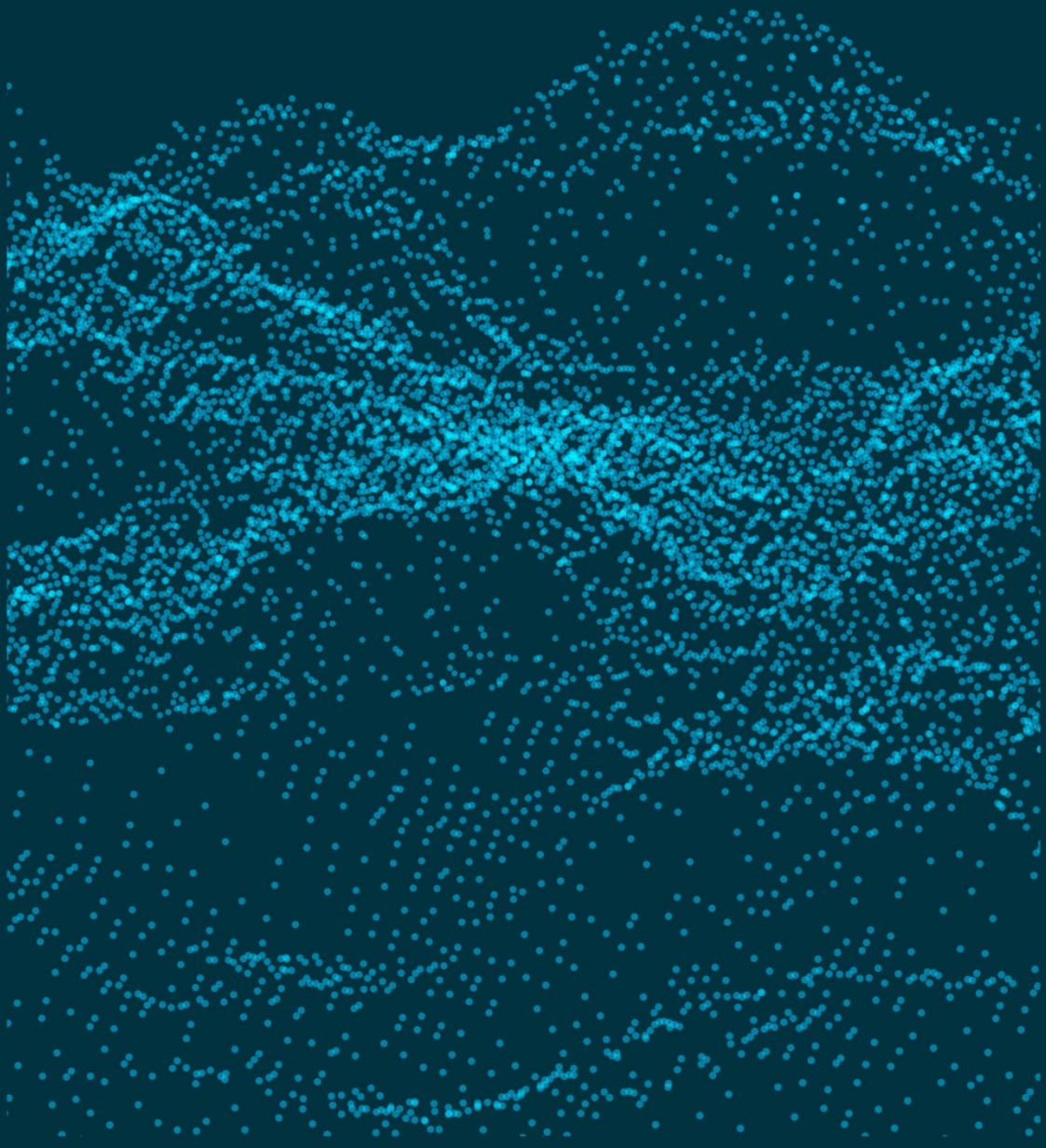
ANEXOS: A documentação comprobatória que compõe a pesquisa de preços segue anexa a este relatório.

Monte Castelo, 04 de março de 2026.

JORGE PIAS RAINESKI:31450733034
Assinado de forma digital por JORGE PIAS RAINESKI:31450733034
Dados: 2026.03.12 10:58:36 -03'00'

JORGE PIAS RAINESKI
SECRETÁRIO DE PLANEJAMENTO

GeoprocSul
Geoinformação Estratégica



Proposta comercial

GPS741 – MUNICÍPIO DE MONTE CARLO - SC

O crescimento tem essa visão.

Na esfera pública, todo movimento de crescimento começa com uma visão. Acontece quando uma liderança entende tão bem o seu cenário que pode imaginá-lo melhor. Ajudar lideranças públicas a terem este tipo de visão é a nossa especialidade.

Na GeoprocSul somos especialistas em captar, processar, analisar e apresentar toda geoinformação relevante do seu município da forma mais estratégica possível. **Para nós, não é sobre os dados, é sobre o que você fará com eles.**

48 34438820

R. Henrique Lage, 234, Centro, Criciúma SC

NOSSOS SERVIÇOS



CARTOGRAFIA



TOPOGRAFIA
E GEODÉSIA



GEORADAR



COMPILAÇÃO
DOS DADOS
CADASTRAIS



TREINAMENTO
E SUPORTE



3D LASER SCAN



GEOPROCESSAMENTO
E WEBSIO



REDE GEODÉSICA



AEROLEVANTAMENTO
E SENSORIAMENTO
REMOTO



IMAGEAMENTO 360°



ENGENHARIA
E INFRAESTRUTURA



LEVANTAMENTO
CADASTRAL DE REDES
SUBTERRÂNEAS

CLIENTES

Celesc Distribuição S.A.

Banrisul

caesb

sabesp

CORSAN

Universidade Federal Fluminense

ALGÁS Gás de Alagoas S.A.

Eletrobras

CAIXA

embasa

FARBEN

COPEL

Prefeitura de Caraá - RS

Prefeitura de Cocal do Sul - RS

Prefeitura de Palma Sola - SC

Prefeitura de Tramandaí - RS

Prefeitura de Venâncio Aires - RS

Prefeitura de Três Cachoeiras - RS

Prefeitura de Abelardo Luz - SC

Prefeitura de Ametista do Sul - RS

Prefeitura de Canela - RS

Prefeitura de Balneário Rincão - RS

Prefeitura de Rosário do Sul - RS

Prefeitura de Garuva - SC

Prefeitura de Terra da Areia - RS

Prefeitura de Porto Alegre - RS

Prefeitura de Sapiranga - RS

Prefeitura de Torres - RS

Prezado(a) Senhor(a), atendendo a vossa solicitação, estamos enviando a **Proposta GPS741,** referente à prestação de serviços técnicos conforme objeto abaixo:

OBJETO

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA DE ENGENHARIA ESPECIALIZADA EM ATUALIZAÇÃO E MODERNIZAÇÃO DA GESTÃO TERRITORIAL PARA O MUNICÍPIO DE MONTE CASTELO - SC



Orçamento

ITEM	DESCRIÇÃO DOS PRODUTOS E SERVIÇOS	UNIDADE	QUANT.	VALOR UNITARIO R$	VALOR TOTAL R$
1	Levantamento aerofotogramétrico e geração de ortofotos por VANT, com GSD de 5 cm	KM²	5	R$ 7.000,00	R$ 35.000,00
2	Mapa urbano básico	Srv.	1	R$ 30.000,00	R$ 30.000,00
3	Atualização Cadastral das Edificações	Und.	2000	R$ 45,00	R$ 90.000,00
4	Implantação de Ferramenta SIG e integração com sistema tributário	Srv.	1	R$ 35.000,00	R$ 35.000,00
5	Imageamento 360° (multidirecional) das ruas (área urbana)	Srv.	1	R$ 20.000,00	R$ 20.000,00
6	Planta Genérica de Valores	Und.	2000	R$ 9,50	R$ 19.000,00
7	SIG WEBGIS - URBANO	Mês	12	R$ 2.500,00	R$ 30.000,00
8	SIG WEBGIS – RURAL/ITR	Mês	12	R$ 1.000,00	R$ 12.000,00
9	SIG WEBGIS – CEMITÉRIOS	Mês	12	R$ 1.000,00	R$ 12.000,00
10	Treinamento e consultoria	horas	20	R$ 400,00	R$ 8.000,00
11	Mapeamento rural com imagiamento 360º dos Pontos de Interesse Maior.	Srv.	1	R$ 50.000,00	R$ 50.000,00
12	Plano Diretor Municipal	Srv.	1	R$ 110.000,00	R$ 110.000,00
VALOR TOTAL DOS SERVIÇOS					**R$ 451.000,00**

VALIDADE DA PROPOSTA

A PRESENTE PROPOSTA TEM **VALIDADE POR 60 DIAS.**

Estamos à disposição para demais esclarecimentos que sejam necessários.

Criciúma, 29 de agosto de 2025.



GEOPROCSUL – Engenharia e Geoprocessamento
Eng.º Alisson Melo Monteiro
Diretor Geral

TERMO DE ACEITE COMERCIAL

Nome da empresa:_____ Telefone:_____

Nome do contrato:_____

ITEM	DESCRIÇÃO DOS PRODUTOS E SERVIÇOS
GPS741 – MUNICÍPIO DE MONTE CASTELO - SC	**R$ 451.000,00**

INFORMAÇÕES	**DESCRIÇÃO DOS PRODUTOS E SERVIÇOS**
Razão Social:	
Nome do Contrato:	
Cargo:	
Endereço:	
Bairro:	
CEP:	
Cidade:	
Estado:	
País:	
Telefone:	
Fax:	
E-mail:	
CNPJ:	
Inscr. Estadual:	
Inscr. Municipal:	
Ref. Bancária:	Banco:
Ref. Comercial:	Nome:

Data: ___/____/___

Nome Cliente:_____

GeoprocSul

Geoinformação Estratégica

geoprocsul.com

48 3443 8820

Rua Henrique Lage, Pavimento 3,
Centro, Criciúma-SC

Orçamento: 2025058 – V01

Proposta para georreferenciamento, atualização do cadastro imobiliário urbano, modernização do sistema tributário e Plano Diretor Municipal para o município de Monte Castelo/SC.

Setembro, 2025.

Rod. SC 303, 5047 - Barra Grande
89.490-000 - Três Barras - SC

47 3623 1534
www.scgeomatica.com.br

Sumário

1 INTRODUÇÃO 3
2 OBJETIVO 3
2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS 3
3 DESCRIÇÃO DAS POSSIBILIDADES DE TRABALHOS A SEREM IMPLEMENTADOS 4
3.1 Obtenção de imagens aéreas de alta resolução, geração de ortofotos e atualização da cartografia do município: 4
3.2 Recadastramento imobiliário: 6
3.3 Obtenção de imageamento terrestre 360º 7
4 Implantação do sistema de geoprocessamento 9
6 Orçamento 15
7 Referências em trabalhos de Base Cartográfica e Recadastramento Imobiliário e Sistemas de Informação Geográficas. ..... **Erro! Indicador não definido.**
8 Prazo de execução 17

1 INTRODUÇÃO

Visando atender ao requerimento de proposta técnica, tendo como princípio o *"fornecimento de base cartográfica, atualização do cadastro imobiliário, modernização do sistema tributário, mapeamento do interior e Plano Diretor Municipal do município de Monte Castelo/SC".*

2 OBJETIVO

Propor metodologia para a atualização do cadastro imobiliário urbano e modernização do sistema tributário do município.

2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Apresentar proposta técnica para levantamento aerofotogramétrico e geração de ortofotos;
- ✓ Atualizar a base cartográfica urbana;
- ✓ Realizar o recadastramento imobiliário;
- ✓ Mapeamento terrestre 360º;
- ✓ Implantação de SIG para cadastro imobiliário;
- ✓ Atualização da Planta Genérica de Valores;
- ✓ Mapeamento rural;
- ✓ Plano Diretor Municipal.

3 DESCRIÇÃO DAS POSSIBILIDADES DE TRABALHOS A SEREM IMPLEMENTADOS

3.1 Obtenção de imagens aéreas de alta resolução, geração de ortofotos e atualização da cartografia do município:

Obtenção de imagens aéreas de alta resolução, com GSD (*Ground Simple Distance*) de 5 centímetros, georreferenciadas e ortorretificadas com padrão de exatidão cartográfica classe A (PEC - classe A). Geração de ortofotos em escala de 1:1000 e atualização da cartografia da sede principal do município, assim como as dos distritos, totalizando uma área total de aproximadamente 5 km², contemplando a restituição de curvas de nível, postes, cursos d'água, piscinas, bocas de lobo (visíveis), pontes/pinguelas, e demais feições, além de quadras, lotes e edificações.

Como material final desta etapa, a contratada deverá entregar à prefeitura municipal:

- Um jogo de fotografias em alta resolução, impresso e em DVD, com todas as imagens que irão compor a ortofoto a ser utilizada no projeto;
- Um foto-índice contendo os elementos de orientação, tais como coordenadas geográficas nas extremidades;
- Relatório final de análise da cobertura aerofotogramétrica.

As Ortofotocartas digitais coloridas deverão ser geradas na escala 1:1.000 ou melhor, com GSD (*Ground Simple Distance*) de 5 (cinco) centímetros ou melhor, utilizando-se do sistema de coordenadas UTM, no *Datum* SIRGAS-2000, em formato compatível com o software de geoprocessamento a ser implantado. O formato de compactação não deverá diminuir a resolução e qualidade da imagem a ser entregue.

A ortofoto deverá ser entregue equalizada e homogeneizada, para que não haja diferença de cores entre os blocos, tampouco poderão aparecer qualquer tipo de junção entre fotos e/ou blocos, ou seja, nenhuma feição da ortofoto poderá ser interrompida devido a problemas na geração das imagens.

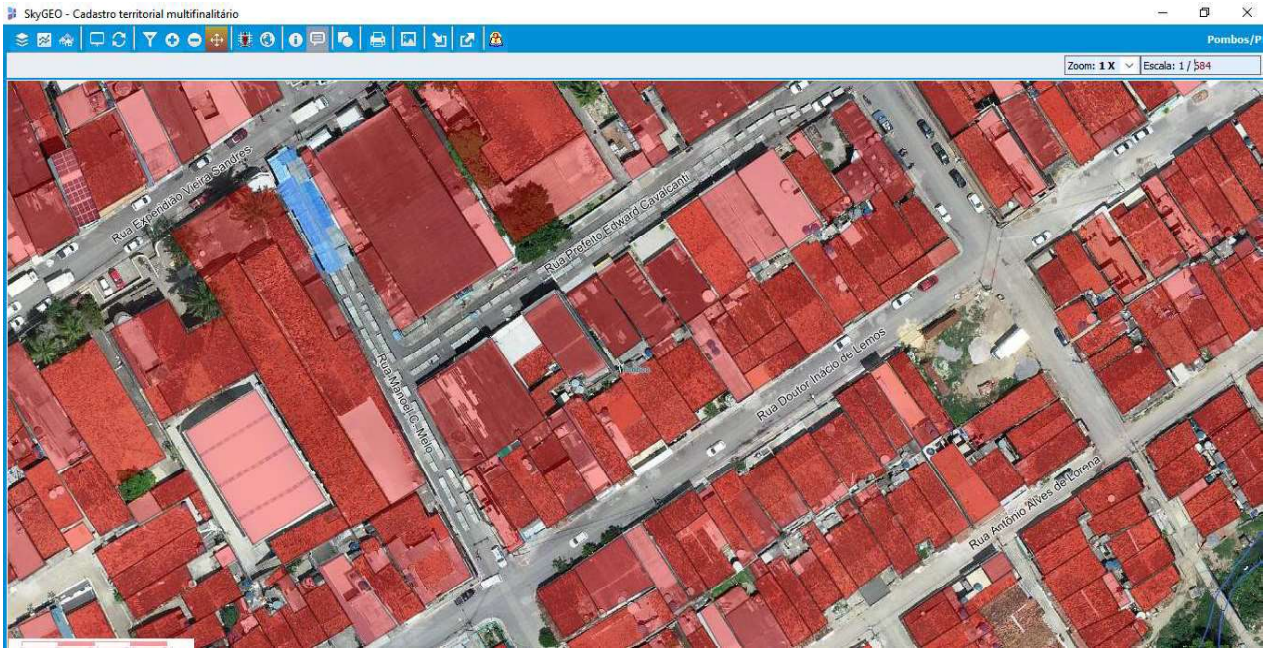
Padrão de Exatidão Cartográfico:

Conforme determina o Decreto N° 89.817 de 20 de junho de 1984, o qual estabelece as Instruções Reguladoras das Normas Técnicas da Cartografia Nacional, em seu capitulo II – Art. 8° e 9°, as Ortofotocartas deverão atender o Padrão de Exatidão Cartográfica – "**PEC CLASSE A",** para mapeamento na escala 1:1.000.

Como material final desta etapa, a contratada deverá entregar à prefeitura municipal:

- Um jogo de folhas impressas e em DVD, com as Ortofotocartas de toda a área urbana do município e áreas de expansão urbana, em escala 1:1.000, em formato GEOTIFF e no formato a ser utilizado no SIG;
- Um jogo de folhas impressas e em DVD, com as Ortofotocartas de toda a área urbana do município, com as feições restituídas na elaboração da base cartográfica,em escala 1:1.000, em formato GEOTIFF e no formato a ser utilizado no SIG.





3.2 Recadastramento imobiliário:

Atualização do Cadastro Imobiliário com cadastramento de novas unidades e atualização cadastral de aproximadamente 2.000 unidades existentes, com confrontação e atualização dos dados do novo BCI, a ser definido pelo Município, (sendo que sua impressão ficará a cargo da empresa contratada).

Verificação de cada unidade (lote por lote e prédio por prédio), atualizando-os em **TODOS** os seus aspectos cadastrais constantes no BCI (especialmente quanto às ampliações) e dados dos contribuintes;

OBS: Entende-se como unidade imobiliária:
1 - o lote sem edificação
2 - o conjunto familiar, composto pela casa, porão, garagem e demais benfeitorias.
3 - a unidade construída que, mesmo estando no conjunto unifamiliar se destine a outra atividade, como indústria, serviço, comércio, etc., ou ainda imóveis independentes dentro de um condomínio seja horizontal ou vertical.
4 - cada uma das unidades (salas, lojas, dentro de um conjunto comercial)

Desenhos “in loco” dos croquis que representam as plantas baixas das edificações, geograficamente localizadas nos terrenos, para atualização e complementação das bases cartográficas existentes, atualização e complementação de Cadastros Técnicos Municipais existentes, com vistas ao aperfeiçoamento e modernização da Gestão Tributária do Município;

Atualização dos mapas de cada quadra, representando os lotes e prédios; utilizando a mesma convenção dos desenhos já existentes, com apresentação de no mínimo 2 (duas) fotografias da fachada do imóvel edificado, com link ao lote correspondente;

A representação gráfica das Quadras e Lotes deverá ser comparada com as Plantas de Quadras existentes, Loteamentos, Base de Dados de Atributos atualmente usada no Sistema Tributário e com o Levantamento em campo realizado.

Todas as camadas da base cartográfica deverão ser geocodificadas para a posterior ligação com os bancos de dados existentes na prefeitura. A estrutura cadastral a ser desenvolvida deve prever a total integração entre diferentes cadastros e banco de dados oriundas dos cadastros atualizados, bem como a integração de todos os dados em torno do imóvel, visando aumentar a potencialidade de uso do cadastro técnico.

A base cartográfica deverá ser composta das seguintes feições:

- Lotes/edificações;
- Arruamento com diferenciação por tipo (asfalto, calçamento, sem pavimentação);
- Passeios (existente/não existente);
- Postes/Torres de energia/telecomunicações;
- Cursos D'Água/lagos/piscinas;
- Curvas de nível (1x1 metro) e MDT (Modelo Digital do Terreno);

Obs.: A prefeitura já utiliza um sistema de gestão tributária, o qual deverá ser integrado com a base cartográfica gerada nesta proposta. Após a implantação do sistema de informações geográficas, todas as modificações do banco de dados deverão ser realizadas por meio do SIG. A integração entre banco de dados existente e SIG será realizada em conjunto entre a empresa contratada, a prefeitura e a empresa administradora do software de tributos existente.

Os atributos a serem cadastrados, conforme BCI (Boletim de Cadastro Imobiliário) disponibilizado pela prefeitura, assim como as imagens digitais frontais dos imóveis, deverão ser coletados com dispositivo móvel, com câmera de 3 (três) mega pixels ou melhor. Todos os dados coletados deverão ser exportados para o sistema de geoprocessamento de forma automatizada, com a possibilidade de exportação de dados em Tempo Real.

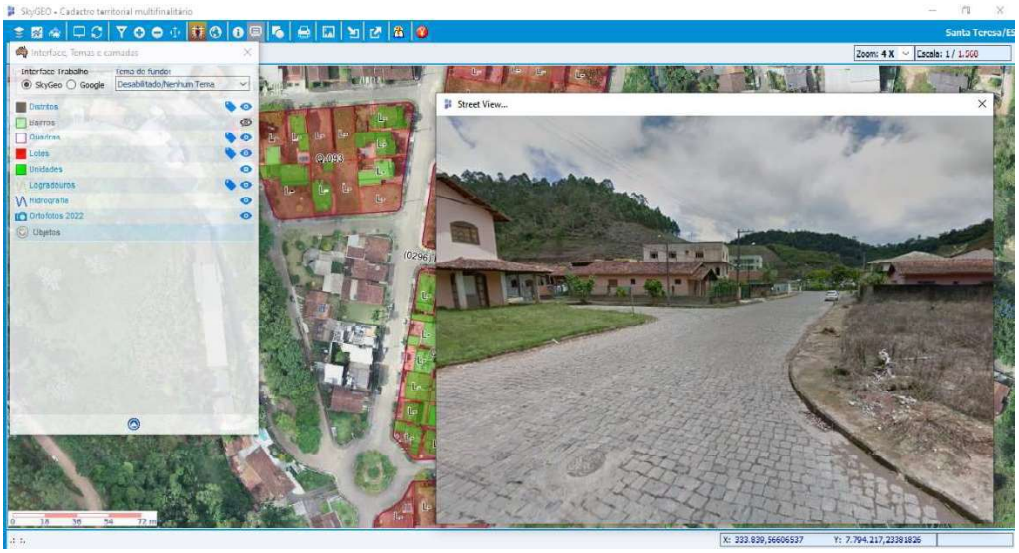
Como material final desta etapa, a contratada deverá entregar à prefeitura municipal:

- Planta de quadras geradas à partir do recadastramento de campo, individuais, organizadas por setores, impressas, em formato DXF e formato nativo do sistema SIG;
- BCI (Boletins de Cadastro Imobiliário) de todas as unidades constantes na base de dados, impressos, organizados juntamente com a planta de quadra e lotes;
- Pelo menos 2 (duas) fotos de cada imóvel, impressa e em formato digital, organizadas juntamente com as plantas de quadra e lote;
- Digitalização de projetos e matrículas dos imóveis cadastrados (quando existe e disponibilizado) pelos proprietários ou prefeitura municipal.

3.3 Obtenção de imageamento terrestre 360º

Após a execução da base cartográfica aérea, será realizado o imageamento contínuo terrestre em 360º. Através deste trabalho a prefeitura terá uma visão completa em 360º (no nível da rua) de qualquer local dentro do perímetro urbano municipal. Essa ferramenta é poderosa e possibilitará ao município e aos contribuintes ter uma visão completa da estrutura urbana e informações cadastrais gerais.

Esse imageamento é processado é implementado no sistema SkyGEO – Cidades Inteligentes para um total de 50 km.


Street View...


Informações - Google maps - Google Street View
871 R. Monteiro Lobato
Ivoti, Rio Grande do Sul
Google
Street View
Padaria Cantinho Doce
Recarregar
Navegador Padrão
Fechar

4 Implantação do sistema de geoprocessamento

O sistema de geoprocessamento é uma metodologia avançada de análise espacial. Com ele será possível a visualização, manipulação, gravação e acesso ao banco de dados tributários existente no município. Este sistema é instalado no servidor da prefeitura e poderá, ou não, ser liberado o acesso aos munícipes, deixando apenas algumas camadas de dados liberadas.

Este software poderá ser desenvolvido de forma a atender as necessidades específicas no município, ou seja, é personalizável.

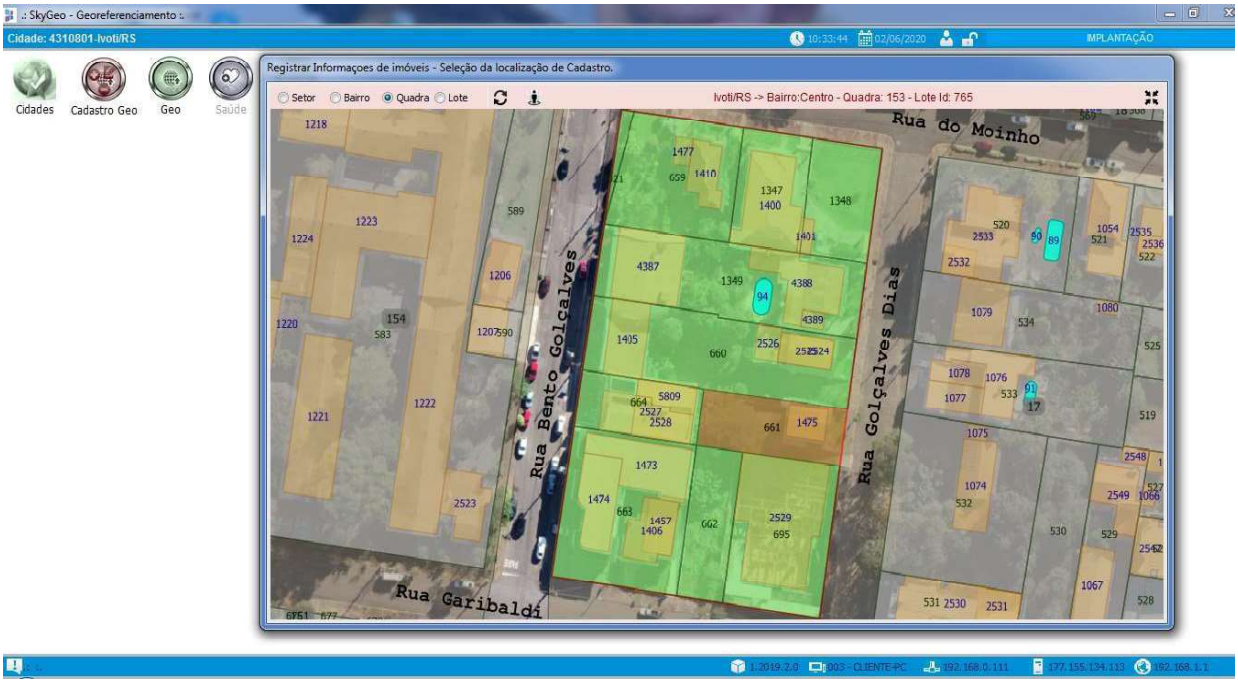
Existe o pacote básico que permite a visualização (ortofotos e camadas de dados levantadas do recadastramento imobiliário), manipulação (medição, desenho, etc.), importar e exportar em diversos formatos e acesso ao banco de dados tributário para impressão de relatórios e mapas com informações atualizadas dos contribuintes. Existe também a possibilidade de estarmos fornecendo uma solução mais aprimorada, personalizada e com as características desejadas pelo contratante, porém, este modelo não é possível de ser orçado sem antes definir estes critérios junto com os técnicos da prefeitura.

Para o projeto em questão, estão sendo sugeridos os módulos de WEBGIS cadastro imobiliário, cemitério, ITR e ITBI.

4.1 – SIG Urbano Administrador e WEB (Portal do cidadão)



Orçamento: 2025058 – V01

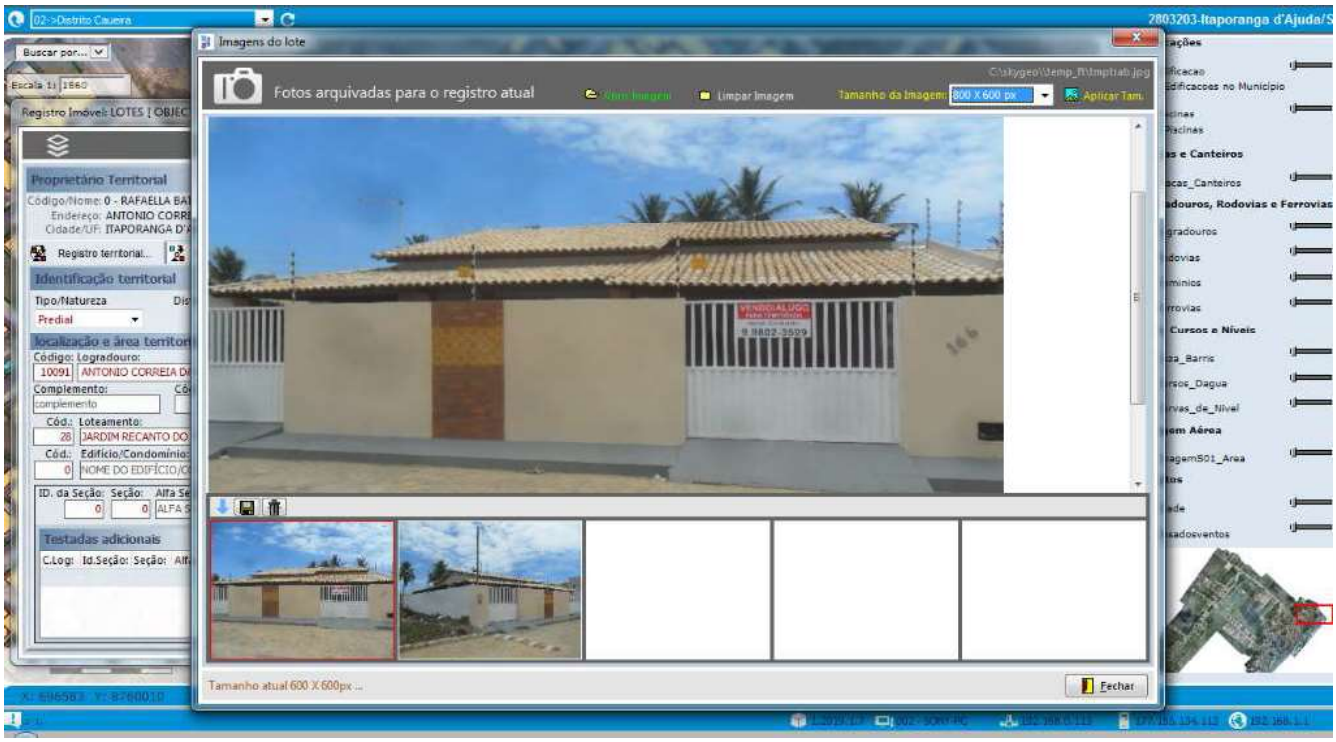




Rod. SC 303, 5047 - Barra Grande
89.490-000 - Três Barras - SC

47 3623 1534
www.scgeomatica.com.br

Orçamento: 2025058 – V01





Rod. SC 303, 5047 - Barra Grande
89.490-000 - Três Barras - SC

47 3623 1534
www.scgeomatica.com.br

Orçamento: 2025058 – V01



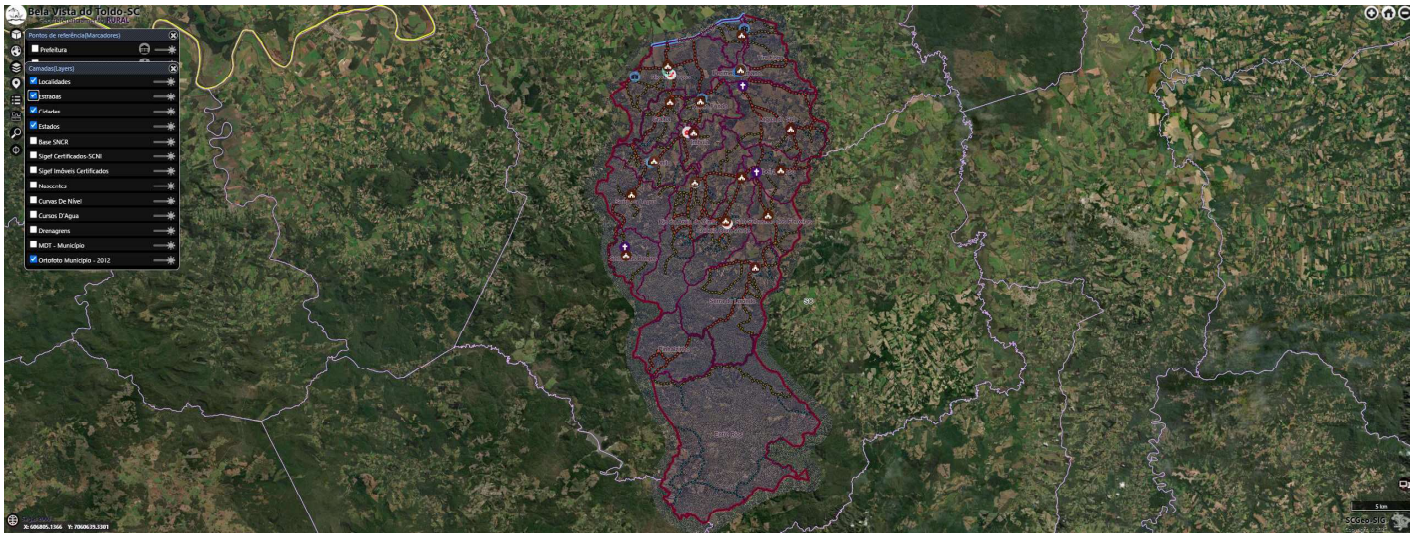


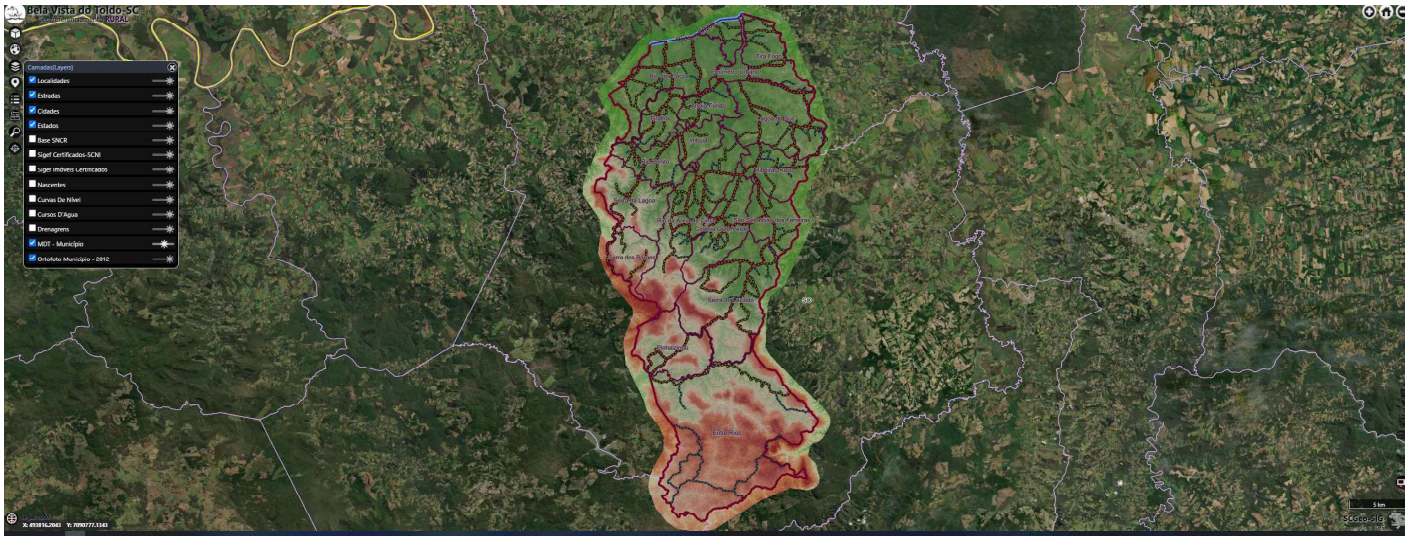
Rod. SC 303, 5047 - Barra Grande
89.490-000 - Três Barras - SC

47 3623 1534
www.scgeomatica.com.br

Orçamento: 2025058 – V01

SigWEB - Rural







Rod. SC 303, 5047 - Barra Grande
89.490-000 - Três Barras - SC

47 3623 1534
www.scgeomatica.com.br

Orçamento: 2025058 – V01

SigWEB – Necrópole





Rod. SC 303, 5047 - Barra Grande
89.490-000 - Três Barras - SC

47 3623 1534
www.scgeomatica.com.br

5 Mapeamento Rural

O município fornecerá uma ortofoto de todo o território municipal, a qual será inserida no sistema de geoprocessamento e deverá ser utilizada para o mapeamento das seguintes feições: curvas de nível, estradas municipais, hidrografia, APP's e delimitação dos distritos/localidades do interior do município de Monte Castelo/SC.

6 Plano Diretor Municipal

O município de Monte Castelo necessita realizar a atualização do seu PDM (Plano Diretor Municipal), para o qual a SC Geomática fará toda a revisão das Leis que comporão o novo PDM, assim como a criação de novas Leis que se fizerem necessárias, além da revisão de perímetros urbanos municipais, limites de bairros e localidades rurais georreferenciados e mapeados, reuniões com líderes municipais, vereadores, audiências públicas e todo os demais materiais necessários para o protocolo do projeto para aprovação.

7 Orçamento

SERVIÇOS	QTDE	TIPO	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
Levantamento aerofotogramétrico e geração de ortofotos por VANT, com GSD de 5 cm	5	km²	R$5.000,00	R$25.000,00
Mapa urbano básico	1	serviço	R$30.000,00	R$30.000,00
Atualização Cadastral das Edificações	2.000	unidades	R$35,00	R$70.000,00
Implantação de Ferramenta SIG e integração com sistema tributário	1	serviço	R$20.000,00	R$20.000,00
Imageamento 360° (multidirecional) das ruas (área urbana)	1	serviço	R$20.000,00	R$20.000,00
Planta Genérica de Valores	2.000	unidades	R$10,00	R$21.500,00
SIG WEBGIS - URBANO	12	mês	R$1.500,00	R$18.000,00
SIG WEBGIS – RURAL/ITR	12	Mês	R$1.000,00	R$12.000,00
SIG WEBGIS – CEMITÉRIOS	12	Mês	R$500,00	R$6.000,00
Treinamento e consultoria	40	horas	R$300,00	R$12.000,00
Mapeamento rural com imageamento 360° dos Pontos de maior interesse	1	Serviço	R$30.000,00	R$30.000,00
Plano Diretor Municipal	1	Serviço	R$80.000,00	R$80.000,00
TOTAL				**R$344.500,00**

Valor total: Trezentos e quarenta e quatro mil e quinhentos reais.

Dados cadastrais:

- **SC GEOMÁTICA – ENGENHARIA E GEOPROCESSAMENTO EIRELI**
- **CNPJ: 11.407.956/0001-29**

7 Prazo de execução

O Prazo para execução do serviço será de:

- 6 (seis) meses para execução dos serviços de base cartográfica, recadastramento imobiliário, planta genérica de valores, cadastramento cemitérios e implantação dos sistemas.

Sendo o que tínhamos a apresentar.

Desde já agradecemos a atenção.

Atenciosamente.

ORÇAMENTO PARA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE CARTOGRAFIA, CADASTRO TÉCNICO MULTIFINALITÁRIO

Requerente: Prefeitura Municipal MONTE CASTELO

METROCIL
EMPRESA CADASTRO IMOBILIÁRIO LTDA

Porto Alegre, 3 de setembro de 2025

1 – INTRODUÇÃO

Constitui objeto da presente orçamento a contratação de Empresa Especializada para Prestação de Serviços Técnicos, com soluções modernas, criativas e inteligentes objetivando a atualização do cadastro imobiliário multifinalitário, base cartográfica, Planta Genérica de Valores, Plano Diretor e implantação de um Sistema de Informações Geográficas – SIGWEB, integrado ao Cadastro Imobiliário Municipal com manutenção, capacitação, suporte, atualização, treinamento e assessoria para técnicos da Prefeitura envolvidos na execução dos trabalhos. Licença de uso de software e manutenção Mensal (corretiva e adaptativa) do sistema para 12 meses, podendo ser prorrogável por até 60 meses, atendendo as necessidades da Secretaria de Planejamento Urbano e Fazenda, conforme especificações no **TERMO DE REFERENCIA.**

1) ESCOPO DO PROJETO:

1. Modelagem, Desenvolvimento e Implantação de Sistema de Informação Geográfica com Integração ao Cadastro Imobiliário Municipal;
    a. Implantação do SIG WEB;
    b. Integração com o banco de dados e sistema tributário em uso na Prefeitura Municipal;
    c. Integração com o Sistema Nacional de Gestão de Informações Territoriais (SINTER)
    d. Aerofotogrametria com entrega de imagem aérea atualizada de **1.500 Hectares**, dentro do período contratual, com GSD 8 cm/pixel ou melhor;
    e. Imageamento 360 graus (visão da rua) das vias do perímetro urbano;
    f. Imageamento 360 graus aéreo com cobertura do perímetro urbano;
    g. Atualização de toda a base cartográfica (mapas) da área urbana do Município **35.000 UNIDADES** aproximadamente;
    h. Implantação do módulo de consulta prévia para edificação, parcelamento do solo e estabelecimento comercial, cruzando informações do zoneamento com a lei de uso de solo em vigor no Município, emitindo eletronicamente a consulta;
    i. Implantação dos módulos de iluminação pública, arborização, patrimônio público, cadastro habitacional, cemitérios e estrada integrados na mesma ferramenta SIG, conforme Anexo I;
2. Vetorização de todas as áreas edificadas através da imagem;
    a. Identificação e atualização de todos os lotes onde a área do desenho seja diferente da área cadastrada no banco de dados do cadastro técnico municipal – Comparativo de áreas;
3. Serviço de atualização cadastral imobiliária;
    a. Levantamento de campo realizado por equipe da contratada com a finalidade de medição das unidades utilizando trena, e com foto da fachada das unidades que forem cadastradas e/ou atualizadas;
    b. Integração do serviço de campo com o SIGWEB para gestão e acompanhamento do fiscal diariamente;
    c. Visita apenas aos lotes identificados;
4. Licença de uso e manutenção mensal corretiva e adaptativa
5. Treinamento dos servidores envolvidos no processo de atualização e consulta;
6. Planta Genérica de Valores
7. Atualização Plano Diretor Municipal:
8. Disponibilizar 1 (um) funcionário que ficar lotado na Prefeitura Municipal;

9. Levantamento Cadastral do Cemitério Municipal

DESCRIÇÃO RESUMIDA DOS SERVIÇOS

Objeto;

Contratação de empresa para aquisição de software de Georreferenciamento com licença de uso para a Implantação de Sistema de Informação Geográfica, integração ao Cadastro Imobiliário Municipal manutenção, capacitação, suporte, atualização, treinamento e assessoria para técnicos da Prefeitura envolvidos na execução dos trabalhos. Licença de uso de software e manutenção Mensal (corretiva e adaptativa) do sistema para 12 meses, podendo ser prorrogável por até 60 meses, atendendo as necessidades da Secretaria de Planejamento Urbano e Fazenda, conforme especificações **Termo de Referência**:

Modelagem e implantação.

Será implantado um SISTEMA DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS WEB, para gestão do cadastro imobiliário, deverá integrar-se com o sistema tributário municipal e deverá ser comprovada a Integração do Sistema proposto com o sistema tributário usado na Prefeitura Municipal de Jaguarão no caso com o sistema de Arrecadação da GOVBR.

O sistema deverá realizar a integração com o Sistema Nacional de Gestão de Informações Territoriais (SINTER) para que possa obter o código identificador único, Cadastro Imobiliário Brasileiro (código CIB), válido em todo território nacional, para cada unidade imobiliária georreferenciada. Tendo em vista que o Município possui convênio celebrado com a União, por intermédio da Secretaria Especial da Receita Federal do Brasil (RFB).

O SIGWEB terá as camadas com a imagem aérea do Perímetro Urbano e as fotos 360 graus das vias urbanas, como também camada com a vetorização das edificações.

Este sistema será parametrizado para emitir as consultas de viabilidade técnica para construção civil, para parcelamento do solo e ainda para abertura de estabelecimento comercial.

Estará disponível outros módulos como o de Iluminação pública, patrimônio público, arborização pública, meio ambiente, etc. para utilização do Município conforme necessidade.

A Implantação do SIGWEB, que abrange a atualização da cartografia, com unificações, subdivisões e loteamentos novos. A associação das geometrias com o os registros do banco de dados tributário e a hospedagem da solução em datacenter próprio.

O Geoportal é uma plataforma tecnológica que permite acesso à Infraestrutura de Dados Espaciais – IDE, emissão de documentos automatizados, consumo de geoserviços, dados para downloads, metadados, tutorial de utilização, documentação técnica, notícias, entre outras funcionalidades relacionadas à geoinformação. O Geoportal tem como objetivo disponibilizar em um ambiente centralizado e organizado as informações geoespaciais e cadastrais, funcionando como interface para a Infraestrutura de Dados Espaciais – IDE e divulgação de geoinformação.

Entenda-se como implantação todos os serviços necessários para colocar em funcionamento e deixar em condições de uso para os usuários executarem suas funcionalidades no SIGWEB.

O SIG WEB deverá atender a necessidade de atualização e gestão das informações cadastrais e territoriais do Município com as seguintes características:

• Permitir a exibição e identificação de todos os elementos geográficos, trazendo informações dos mesmos, quando houver;
• Permitir a medição de área e perímetro diretamente no mapa, tomando como base os elementos geográficos implantados no SIG;
• Permitir a identificação da coordenada geográfica da posição desejada e dos elementos geográficos;
• Permitir a navegação, aproximação e afastamento (zoom) com o mouse;
• Permitir a verificação do relevo do terreno com base nos elementos geográficos implantados no SIG;
• Permitir traçar rotas através da marcação de diversos pontos geográficos, exibindo textualmente cada segmento de rota, rotas sugeridas, distância total da rota e tempo estimado;
• Permitir o cadastro de mapas temáticos hierarquizados por categoria, de diversas fontes de dados;
• Permitir ativar, desativar os mapas temáticos, conforme interesse do usuário em cruzar informações;
• Permitir a localização de todos os elementos geográficos que possuam dados, através da barra geral de consulta categorizada;
• Permitir impressão de elementos geográficos selecionados ou marcados;
• Permitir o controle de acesso e navegação de acordo com perfis de usuário definidos no sistema;
• Permitir utilização por usuários ilimitados;
• Permitir a visualização panorâmica da rua (Street View), através do Google Maps;
• Permite a visualização e escolha da imagem aérea, inclusive imagens de satélite do google;
• Permite inclusão de novas imagens aéreas ortorretificadas e terrestres (inclusive 360 graus);
• Permitir inserir camadas de dados diversos, como por exemplo: Perímetro urbano aprovado em lei; Logradouros (Ruas, Avenidas etc); Bairros; Zoneamento; Faixas de domínio e faixas non-aedificandi; Passeios públicos; Rede de água; Rede de esgoto; Rede elétrica; Ciclovias; Elementos de transposição, trevos e rotatórias; etc.
• Permitir a emissão de relatórios, com objetivo de gerar informação espacial e literal em um único documento, como por exemplo: Boletim de Cadastro Imobiliário; Consulta de Viabilidade com base no Zoneamento; Certidão de Confrontantes; Relatório de Memorial Descritivo do lote; etc.

1 – SIG WEB – SISTEMA DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS WEB

Modelagem, Desenvolvimento e Implantação de Sistema de Informação Geográfica com Integração ao Cadastro Imobiliário Municipal;

- Implantação do SIGWEB (Sistema de Informações Geográficas na WEB) atualizando toda a base cartográfica (mapas) da área urbana do Município;
- Integração do Cadastro Municipal (sistema de gestão tributário em uso no Município) com o SIGWEB;
- Georreferenciamento das parcelas (lotes), loteamentos, bairros e ruas.
- Permite a unificação e sub-divisão de parcelas diretamente no sistema, mantendo o Cadastro Territorial sempre atualizado;
- Permite a fácil inclusão de camadas georreferenciadas de diversas fontes, como Saúde, Educação, Meio Ambiente, Planejamento, Imagens ortorretificadas, etc..;
- Permite a localização da parcela pelo número de cadastro, endereço, loteamento quadra e lote etc...;

- Organização da cartografia e cadastro técnico municipal, facilitando a localização de erros;
- Gerenciamento e controle de acesso aos elementos do sistema, através de perfil de usuários;
- Permite impressão de parcelas e quadras selecionadas;
- Realiza a gestão georreferenciada da atualização cadastral das unidades imobiliárias levantadas em campo, através de cores e dados estatísticos em tempo real.
- Implantação de módulos de consulta de viabilidade, Arborização e Iluminação Pública.
- Implantação do módulo de consulta prévia para edificação, parcelamento do solo e estabelecimento comercial, cruzando informações do zoneamento com a lei de uso de solo em vigor no Município, emitindo eletronicamente a consulta;

Módulos:

O sistema deve permitir a criação de módulos específicos e deve ofertar de início os seguintes:
• Módulo de Gestão do Cadastro Imobiliário;
• Módulo de Consulta Prévia, Parcelamento do Solo e Estabelecimento Comercial;
• Módulo de Gestão da Iluminação Pública Urbana;
• Módulo de Gestão da Arborização Urbana;
• Módulo de Gestão do Patrimônio Público;
• Módulo de Gestão Social Habitacional;
• Módulo de Gestão da Numeração Predial;
• Módulo de Gestão de Cemitérios;
• Módulo de Abertura de Chamados Georreferenciados (Aplicativo Móvel);
• Módulo de Aprovação de Projeto Online;
• Módulo de Processo Digital;
• Módulo de Processo de REURB;
• Módulo de Gestão Aplicativo de Abertura de Chamado;
• Aplicativo de cadastramento e recadastramento imobiliário.

Modelagem e demais serviços associados a implantação do SIGWEB:
• Validação e associação do cadastro imobiliário municipal;
• Criação da chave de ligação entre a base geográfica e a base cadastral;
• Validação da geometria;
• Validação da cartografia vigente;
• Capacitação;

*** Funcionalidades do sistema conforme Anexo I – Termo de Referência.**

O Sistema de Informação Geográfica que se busca implementar, deverá ser, portanto, uma plataforma robusta e dinâmica, essencial para a modernização da infraestrutura de dados espaciais do município, promovendo uma gestão eficiente, transparente e acessível do território municipal.

Módulo de Gestão do Cadastro Imobiliário

O edital visa a contratação de um Módulo de Gestão do Cadastro Imobiliário avançado, integrado ao Sistema de Informação Geográfica (SIG WEB), com o propósito de modernizar a gestão do cadastro tributário georreferenciado do município, em sincronia com o sistema tributário atualmente em uso. Este módulo será fundamental para gerenciar eficientemente a cartografia municipal e vincular os mapas aos registros correspondentes no banco de dados, garantindo uma gestão territorial precisa e atualizada.

Características e Funcionalidades do Módulo:

- Gestão Integrada e Georreferenciada: O módulo permitirá a gestão completa do cadastro tributário, integrando-se perfeitamente ao sistema tributário existente e possibilitando a associação direta de registros cadastrais com elementos geográficos específicos como bairros, logradouros, loteamentos, quadras, lotes, e unidades imobiliárias (edificações).
- Visualização Cartográfica Avançada: Deverá ser disponibilizada visualização cartográfica nas interfaces que envolvam entidades relacionadas a elementos geográficos, facilitando a navegação, identificação e medição de elementos cartográficos conforme as necessidades dos usuários.
- Gerenciamento de Cadastros: O módulo administra diversos cadastros, incluindo pessoas, bairros, logradouros, Boletim de Informação Cadastral (BIC), loteamentos, quadras, lotes e unidades imobiliárias, entre outros, assegurando um gerenciamento abrangente e detalhado de todos os aspectos do cadastro imobiliário.
- Associação e Detalhamento de Informações: Realizará a associação detalhada entre lotes, logradouros, bairros, loteamentos, quadras e as informações contidas no BIC (Boletim de Informação Cadastral). As unidades imobiliárias serão enriquecidas com informações essenciais, como cadastro e inscrição imobiliária, face de quadra, área construída, tipo e finalidade da unidade, além do código específico da unidade. O módulo também permitirá atribuir detalhes adicionais, como proprietário, logradouro, documentos digitalizados, imagens, numeração predial e dados prediais conforme o BIC.
- Edição de Geometria na Plataforma: Todas as edições das geometrias necessárias poderão ser realizadas diretamente na plataforma, eliminando a necessidade de uso de softwares CAD ou GIS externos. O módulo contará com ferramentas de desenho completas para atualização contínua da cartografia municipal.
- Importação de Geometrias e Geração de Memorial Descritivo: Possuirá funcionalidades para importar geometrias no formato shape (SHP) e para a geração de memoriais descritivos detalhados, incluindo coordenadas, azimute, distâncias, confrontantes e vértices. A geração de arquivos PDF com todos os detalhes será realizada com apenas um clique.
- Emissão de Notificações de Irregularidade: O módulo facilitará a emissão de notificações de irregularidades em edificações, identificando construções irregulares previamente registradas e agilizando o processo de regularização.

Este Módulo de Gestão do Cadastro Imobiliário integrado ao SIG representa um avanço significativo na gestão e no planejamento urbano do município, permitindo um controle mais efetivo sobre a ocupação do território, aprimorando a arrecadação tributária e promovendo uma administração municipal mais eficiente e transparente.

Módulo de Consulta Prévia, Parcelamento do Solo e Estabelecimento Comercial

Contempla a implementação de um Módulo de Consulta Prévia, Parcelamento do Solo e Estabelecimento Comercial, integrado ao Sistema de Informação Geográfica (SIG), com o propósito de modernizar e agilizar os processos de avaliação da viabilidade de edificações, parcelamento do solo e abertura de estabelecimentos comerciais conforme a legislação municipal vigente.

Objetivo e Funcionalidades do Módulo:

- Consulta Prévia de Viabilidade Online: Este módulo inovador permitirá aos cidadãos realizar consultas de viabilidade para projetos de edificação, parcelamento do solo e abertura de estabelecimentos comerciais diretamente pela internet. A consulta online visa desafogar os setores responsáveis e proporcionar um acesso rápido e eficiente às informações de zoneamento, permitindo que o cidadão obtenha as informações necessárias em qualquer momento e lugar, desde que conectado à internet.

- Integração com Cadastro Imobiliário e Plano Diretor: O sistema será integrado ao módulo imobiliário, assegurando que a consulta de viabilidade ofereça informações atualizadas do cadastro imobiliário municipal, bem como detalhes pertinentes do Plano Diretor, incluindo a Lei de Uso e Ocupação do Solo. Esta integração garante que as avaliações de viabilidade sejam realizadas com base em dados precisos e legislação atual.
- Visualização de Zoneamento e Parâmetros Urbanísticos: O módulo oferecerá visualização detalhada do zoneamento da área urbana do município e de seus distritos. Será possível acessar informações como a porcentagem de cada zoneamento em cada parcela, além dos parâmetros de uso e ocupação do solo estipulado pela legislação vigente, incluindo recuos, afastamentos, taxas de ocupação, gabaritos de altura, dimensões mínimas de lotes, coeficiente de aproveitamento e taxa de permeabilidade, ou seja, todos os parâmetros previstos na legislação municipal, atualizada conforme a revisão do Plano Diretor Municipal em andamento e deve ser finalizado no ano de 2025.
- Consulta de Viabilidade de Estabelecimento: A ferramenta possibilitará a emissão de consultas de viabilidade para estabelecimentos comerciais com base no zoneamento e categorização da atividade econômica, conforme legislação municipal específica. O contribuinte poderá inserir a descrição ou o código da atividade conforme a tabela do CNAE (Classificação Nacional de Atividades Econômicas), e o sistema indicará se a utilização é permitida, permissível, tolerada ou proibida na localização desejada.
- Integração com a REDE SIM: O módulo será integrado ao sistema REDE SIM, da Junta Comercial, facilitando a abertura de empresas. A resposta sobre a viabilidade de abertura será automatizada e instantânea para atividades permitidas pelo zoneamento, agilizando significativamente o processo de estabelecimento de novos negócios no município.

Responsabilidades do Município: Caberá ao município mapear o processo de resposta às consultas prévias, fornecer as tabelas com os parâmetros de cada zoneamento e aprovar o layout de impressão das consultas, assegurando que o módulo atenda plenamente às necessidades de gestão urbana e desenvolvimento econômico local.

Este Módulo de Consulta Prévia, Parcelamento do Solo e Estabelecimento Comercial representa um passo significativo em direção à digitalização e eficiência dos serviços urbanísticos oferecidos pelo município, promovendo um ambiente mais propício ao desenvolvimento sustentável, à inovação e ao empreendedorismo.

Módulo de Gestão da Iluminação Pública Urbana

A empresa deverá implantar o módulo para gestão da iluminação pública, com cadastramento dos postes e gestão dos chamados, tais como solicitação de reparo e ordem de serviço, disparada pelo cidadão ou atendente 156 e pela equipe de gerência do sistema de manutenção da infraestrutura de iluminação pública.

- Permitir a manutenção completa dos dados do poste, inclusão, alteração e remoção dos itens instalados no mesmo;
- Permitir a vinculação do elemento geométrico no mapa com a informação do cadastro técnico imobiliário;
- Permitir que o usuário selecione o poste na listagem em forma de tabela e o sistema automaticamente posicionar e identificar no mapa a localização geográfica do mesmo;
- Permitir que o usuário selecione no mapa um determinado poste e o sistema o exiba automaticamente na listagem em forma de tabela, para posterior edição ou visualização dos dados.
- Permitir a abertura da solicitação de reparo, a partir de um poste selecionado no mapa do SIG WEB, informando os seguintes dados:
    - Tipo de Defeito;
    - Comentário.
- O sistema deve alterar a identificação do poste no mapa, quando houver a abertura de uma solicitação, indicando que existe defeito no poste, e esta identificação deverá ser alterada conforme o processo de atendimento;

- Permitir o filtro das solicitações de reparo em todos os seus estados, apresentando uma listagem em forma de tabela;
- Permitir que o usuário selecione a solicitação de reparo na listagem em forma de tabela e o sistema automaticamente posicionar e identificar no mapa a localização geográfica do poste relacionado à solicitação;
- Permitir que o usuário selecione no mapa um determinado poste e o sistema liste automaticamente todas as solicitações de reparo relacionadas ao poste, exibindo uma listagem em forma de tabela;
- Permitir a edição e alteração de todos os dados de uma solicitação de reparo;
- Permitir a abertura da ordem de serviço, a partir de um poste selecionado no mapa do SIG WEB, informando os seguintes dados:
    - Equipe Responsável;
    - Tipo de Defeito;
    - Comentário;
    - Itens da ordem de serviço.
- O sistema deve alterar a identificação do poste no mapa, quando houver a abertura de uma ordem de serviço, indicando que está sendo realizada a manutenção do defeito, e esta identificação deverá ser alterada durante o processo de atendimento;
- Permitir o filtro das ordens de serviços em todos os seus estados, apresentando uma listagem em forma de tabela;
- Permitir que o usuário selecione a ordem de serviço na listagem em forma de tabela e o sistema automaticamente posicionar e identificar no mapa localização geográfica do poste relacionado a ordem de serviço;
- Permitir que o usuário selecione no mapa um determinado poste e o sistema liste automaticamente todas as ordens de serviços relacionadas a ele, exibindo uma listagem em forma de tabela;
- Permitir a edição e alteração de todos os dados de uma ordem de serviço, inclusive a inclusão e remoção dos itens da mesma, bem como seus dados;
- O sistema deve controlar o estoque por lote ou número de série dos itens constantes na ordem de serviço, de maneira a manter o estoque de produtos consistente, independente do seu estado;
- O sistema durante o processo de fechamento da ordem de serviço, deve solicitar ao usuário que informe quais itens foram removidos e após isso realizar a verificação da garantia destes itens, conforme o lote aos quais pertencem;
- O sistema, durante o fechamento e conclusão da ordem de serviço, deve alterar a indicação do poste no mapa para ser entendido que as solicitações abertas foram atendidas, realizar a alteração da posição das mesmas e informar os usuários solicitantes atendidas, por meio de mensagem eletrônica (e-Mail).

Módulo de Gestão da Arborização Urbana

Implantação de módulo para gestão das árvores e dos chamados, tais como solicitação de corte, poda, manejo, plantio e ordem de serviço, disparada pelo cidadão ou atendente 156 e pela equipe de gerência do sistema de manutenção da arborização pública com os seguintes requisitos:

- Permitir a manutenção completa das árvores, como inclusão, alteração e remoção.
- Publicar e gerenciar os dados das árvores, bem como suas informações fitossanitárias;
- Permitir a solicitação de podas, remoção e plantio de árvores;
- Permitir a identificação do andamento do atendimento às solicitações;
- Gerenciar e controlar o atendimento de ordens de serviço;
- Permitir a geração de relatórios de atendimento de solicitações e ordem de serviços;
- Permitir a classificação conforme a espécie e outras características pré-definidas pela equipe de planejamento de arborização urbana;
- Permitir a inclusão de fotos.

Módulo de Gestão do Patrimônio Público

Implantação de módulo de gerenciamento e controle dos dados referentes ao patrimônio público e a sua

identificação no mapa, distinguindo por tipo de patrimônio, finalidade de utilização, entre outros com os seguintes requisitos:

- Permitir a inserção de fotos e matrículas digitalizadas para acompanhamento da utilização dos mesmos.
- Permitir a manutenção dos dados da parcela, identificando-a como patrimônio público ou não campo específico para descrever situações e dados do lote.
- O sistema deve permitir a incorporação de novos imóveis ao patrimônio público imobiliário georreferenciado.
- O sistema deve permitir a desincorporação de imóveis do patrimônio público georreferenciado.
- Deve também filtrar em lista e mapa os lotes que foram incorporados e desincorporados ao patrimônio público.
- O sistema deverá relacionar os imóveis que estão classificados como "utilidade pública".
- O sistema deverá identificar com cores diferentes os imóveis de cada secretaria;
- O sistema deverá identificar os imóveis em concessão de uso e sua data de vencimento, (gerando um alerta de vencimento do decreto).
- Os dados do proprietário devem ser filtrados a partir do cadastro técnico municipal, bem como demais informações do cadastro.

Módulo de Gestão Social Habitacional

O objetivo deste módulo integrado ao sistema de informações geográficas na web é realizar a gestão dos candidatos a uma moradia financiada pelo governo, e também realizar a gestão dos mutuários, os que já foram beneficiados. E ainda manter um histórico de ocorrências familiar ou por pessoa individualmente.

Disponibilizar o Sistema de Gestão do Cadastro Social que possibilite:

- Cadastro completo da pessoa com endereço, rendas, deficiências físico/mental, incluindo documentos de identificação digitalizados;
- Gerenciar os critérios que irão formar o índice de vulnerabilidade social da pessoa, atribuindo uma nota ao cadastro;
- Associar o cadastro da pessoa a uma unidade imobiliária;
- Cadastrar os outros membros da família ao cadastro imobiliário;
- Estabelecer uma "posição" ao cadastro da pessoa onde seja possível filtrar os cadastros por tipo: cadastrado, beneficiado, aprovado, sorteado, não localizado, apresentou documentos, etc.;
- Associar o cadastro da pessoa a um empreendimento (nome do projeto de moradias entregue pela caixa);
- Gerar gráfico interativo onde é possível selecionar determinado dado automaticamente filtrar os registros em formato analítico e no mapa ao mesmo tempo.

Módulo de Gestão da Numeração Predial

O objetivo deste módulo é permitir a definição automática da faixa de numeração predial possível para os imóveis dentro das parcelas (terrenos/lotes) do município através dos mapas cartográficos municipais inseridos no SIG WEB.

Requisitos Essenciais:

- Permitir selecionar no mapa o logradouro para iniciar o processo de numeração predial;
- Sistema deve identificar automaticamente no mapa as parcelas (terrenos/lotes) envolvidas no processo de numeração com base no logradouro selecionado e também identificar automaticamente no mapa as parcelas que receberão números pares ou ímpares (exibindo estas em cores diferentes) e as que não receberão números prediais;
- Permitir incluir parcelas no processo de numeração predial a partir do mapa;
- Permitir excluir parcelas do processo de numeração predial a partir do mapa;
- Permitir inverter os lados pares e ímpares;
- Permitir informar no mapa o ponto de partida para iniciar a numeração predial;
- Permitir informar os números iniciais para o lado par e lado ímpar;

- Sistema deve gerar a numeração predial para os cadastros (edificação) que estão com sua testada principal comparada com a do logradouro selecionado inicialmente;
- Sistema deve listar os cadastros (edificações) de cada parcela e exibir a faixa de numeração disponível para que o usuário possa escolher qual é o mais adequado quando o sistema não estabelecer o correto;
- Permitir salvar a numeração predial definida para permitir posteriormente executar processo de comparação entre o número atual do cadastro;
- Exibir no mapa as parcelas que possuem divergências de numeração com base no número atual e o gerado pelo processo de numeração predial; e
- Permitir a inserção de numeração predial de forma manual.

Módulo de Abertura de Chamados Georreferenciados (Aplicativo Móvel)

O aplicativo móvel para gestão de chamados georreferenciados será uma ferramenta essencial para a interação direta entre a população e a Gestão Municipal, permitindo a abertura, acompanhamento e resolução de chamados com eficiência e transparência. Este aplicativo deve ser totalmente integrado ao software SIG Web, oferecendo uma solução unificada que facilita o gerenciamento de solicitações baseadas em localização geográfica. As funcionalidades esperadas incluem:

- Abertura de Chamados com Georreferenciamento: Capacidade para usuários abrirem chamados diretamente do aplicativo móvel, com a opção de georreferenciar automaticamente a localização do incidente ou selecionar manualmente no mapa. Formulários personalizáveis para diferentes tipos de chamados, permitindo a inclusão de detalhes específicos, fotos e outras informações relevantes.
- Análise e Tramitação de Chamados: Ferramentas para análise rápida dos chamados recebidos pelos gestores, incluindo visualização de informações detalhadas, fotos e localização geográfica. Funcionalidades para tramitação e encaminhamento dos chamados às áreas ou departamentos responsáveis, com registro de posição e atualizações em tempo real.
- Aprovação e Automação de Processos: Mecanismos para a aprovação de soluções ou respostas aos chamados, incluindo a possibilidade de automação de processos com scripts personalizáveis para ações recorrentes. Integração com o SIG Web para a análise geográfica dos chamados, otimizando a distribuição de recursos e a priorização de ações baseadas em critérios de geolocalizações.
- Captura de Fotos e Impressão: Funcionalidade para usuários capturarem e anexarem fotos diretamente pelo aplicativo, facilitando a documentação e avaliação dos chamados. Suporte para impressão de relatórios ou comprovantes dos chamados diretamente do aplicativo, quando necessário.
- Troca de Mensagens e Notificações: Sistema de mensagens integrado para comunicação direta entre usuários e gestores responsáveis pelo chamado, incluindo notificações push para atualizações importantes. Histórico de comunicação acessível tanto pelo aplicativo quanto pela plataforma web, garantindo transparência e rastreabilidade.
- Seleção de Localização e Exibição de Mapas Temáticos: Ferramentas para seleção precisa da localização do chamado no mapa, utilizando funcionalidades de busca ou seleção direta na interface do mapa. Visualização de mapas temáticos integrados ao SIG Web, permitindo aos usuários visualizar informações contextuais, como zonas de atenção, infraestrutura existente e outros dados relevantes.
- Interface Intuitiva e Acessibilidade: Design intuitivo e acessível, garantindo facilidade de uso para todos os cidadãos, independentemente do nível de habilidade tecnológica. Adaptação para diferentes tamanhos de tela e dispositivos, assegurando uma experiência de usuário consistente em smartphones e tablets.
- Segurança e Privacidade: Controles rigorosos de segurança para proteção dos dados dos usuários e das informações dos chamados. Políticas de privacidade claras e mecanismos para garantir a confidencialidade das informações pessoais e da localização.

Esta descrição técnica visa fornecer uma visão abrangente das capacidades e expectativas para o aplicativo móvel de gestão de chamados georreferenciados, enfatizando a importância da integração com o sistema SIG Web para uma gestão eficaz e transparente dos chamados e solicitações da população.

1.1 - Licença ou direito de uso por tempo determinado do Sistema de Gestão do Cadastro técnico multifinalitário

1.1.1. A empresa contratada deve prover toda a infraestrutura necessária durante a execução do projeto, incluindo softwares, bancos de dados, hospedagens e backups, todos acessíveis via WEB. Para assegurar a privacidade e segurança das operações, um ambiente "Sandbox" será utilizado, evitando interferências no ambiente de produção da contratante. Após a realização de testes, ajustes e validações de dados pelos técnicos da contratante, poderá ser autorizada a atualização do banco de dados em produção e das camadas no sistema de geoprocessamento da contratante, conforme regras previamente estabelecidas.

1.1.2. O software deve obrigatoriamente permitir a atualização de dados diretamente em um repositório central (banco de dados relacional com suporte espacial e um framework de integração com mapas). Isso possibilitará o acesso rápido e preciso às informações gerenciais e administrativas no contexto do projeto. Todas as atualizações cadastrais e cartográficas devem ser controladas, gerenciadas, visualizadas e validadas em sistemas de geoprocessamento antes de serem implementadas no ambiente de produção da contratante.

1.1.3. O Sistema de Gestão deve ser integrado por meio de webservices REST, SOAP ou diretamente com o banco de dados da prefeitura, utilizando tabelas armazenadas em sistemas gerenciadores de banco de dados relacionais ou não relacionais. Isso garantirá que os dados reais em produção do cadastro imobiliário fiscal sejam constantemente atualizados no ambiente de trabalho da contratada, permitindo a sincronização e a exibição dos resultados comparativos com segurança e em tempo real.

1.1.4. O Sistema de Gestão deve disponibilizar o acesso por meio de webservices para o sistema de aprovação de projetos em uso no Município. Isso garantirá que o sistema de aprovação de projetos possa consultar os dados cadastrais dos imóveis georreferenciados.

1.1.5. A empresa contratada deverá disponibilizar uma aplicação mobile, integrada ao software web e compatível com smartphones, tablets e outros dispositivos. Esta aplicação será utilizada para a coleta de dados em campo ou recadastramento "in loco", permitindo a atualização e inserção de dados e fotos diretamente no repositório central de banco de dados usado pelo sistema através de webservices. Isso possibilitará a integração entre os dois sistemas, garantindo a integridade dos dados cadastrais e das informações geográficas.

1.1.6. A empresa contratada deverá fornecer, mediante solicitação, o sistema mobile aos servidores municipais designados para fiscalização dos trabalhos. Este sistema permitirá a realização de auditorias em campo e a validação dos trabalhos realizados pelos técnicos da contratada, possibilitando operações tanto no modo online quanto offline.

1.1.7. O módulo de processo digital deve permitir a configuração, parametrização e gerenciamento dos fluxos de trabalho relacionados aos processos de fiscalização e recadastramento utilizados pelas aplicações mobile.

1.1.8. Os componentes ou módulos do software devem obrigatoriamente atender aos requisitos de funcionalidades ou prova de conceito, além de permitir a adição de novos módulos ou sistemas.

1.1.9. Inicialmente, para atender aos objetivos do Município, o software deve incluir os seguintes módulos ou componentes, visando atender plenamente às atividades descritas neste termo de referência:

1.1.9.1. Módulo do Cadastro Imobiliário;

1.1.9.2. Módulo PGV - Planta Genérica de Valores;

1.1.9.3. Consulta de Viabilidade para Parcelamento do Solo e Estabelecimento Comercial;

1.1.9.4. Consulta de Viabilidade para Edificação, relacionada com o zoneamento urbano e a lei de uso e ocupação do solo;

1.1.9.5. Módulo de Processo Digital Georreferenciado.

1.1.10. Durante a execução do projeto, a empresa contratada disponibilizará, por tempo determinado, o sistema para a contratante por meio de licenças ou direito de uso.

1.1.11. A Licença ou o direito de uso garantirá a manutenção e atualização, mediante solicitação do cliente ou não, tendo por finalidade a atualização de versões, correção de defeitos e/ou substituição, caso necessário, bem como a assistência técnica necessária ao bom funcionamento operacional dos sistemas disponibilizados;

1.1.12. Em caráter continuado, a licença de uso será disponibilizada durante o período de execução do projeto, previsto inicialmente em 24 meses. A licença de uso começa a ser faturada 30 (trinta) dias após a assinatura do contrato;

1.1.13. Na licença ou direito de uso estão inclusos os seguintes serviços: configurações e garantia de funcionamento; atualizações de novas versões; correções de bugs; e configuração e atualização do sistema mobile;

1.1.14. Na licença ou direito de uso não estão inclusos os seguintes serviços: aquisição de equipamentos (computadores, tablets, impressoras entre outros) e pacotes de dados, eventualmente necessários para usos em atividades da contratante;

1.1.15. A hospedagem da solução poderá ser em nuvem ou data center próprio com rotinas de backup e de segurança sob inteira responsabilidade da empresa contratada. A empresa contratada deverá, ainda, informar todos os IPs e Portas para a contratante realizar os ajustes necessários em seu firewall;

1.1.16. As atividades de suporte e manutenção descritas neste item abrangem todas as modificações necessárias no Sistema, incluindo alterações corretivas, adaptativas e evolutivas. A empresa contratada deve assegurar a execução de manutenção corretiva, adaptativa e evolutiva do sistema por meio de novas versões, com o objetivo de implementar atualizações e ajustes necessários à legislação durante a vigência do contrato.

1.1.17. A contratada deverá disponibilizar equipe técnica de suporte em horário comercial, disponíveis por quaisquer canais de comunicação

1.2 – Geração da base cartográfica (Mapeamento Cartográfico Digital)

Nesta etapa, utiliza-se a imagem aérea ortorretificada e georreferenciada, para a produção dos seguintes planos de informação:

Em escala 1:5000, extraído da imagem:

- Atualização do mapeamento de quadras, com sua respectiva codificação;
- Mapa digital de bairros (de acordo com as informações a serem fornecidas, através de leis municipais);
- Mapa Temático do Parcelamento do solo e estabelecimentos comercias, cruzando informações do zoneamento com a lei de uso de solo em vigor no Município para consulta

eletrônica;

- Identificação de áreas destinadas a Regularização Fundiária;
- Localização do Patrimônio Público Imobiliário;
- Hierarquia viária
- Mapeamento dos espaços públicos
- Tipos de pavimentações
- Sistema Viário;
- Delimitação do Perímetro urbano;
- Definição e codificação de logradouro e suas secções;
- Curvas de Nível 1m de todo Perímetro urbano;
- Mapeamento e identificação nas faces de quadras dos serviços visíveis e mensuráveis, de acordo com o Boletim de Cadastro de Logradouros (tipo de pavimentação, serviços públicos, bocas de lobo, desde que visíveis e mensuráveis);

1.3 – Aerofotogrametria – 1.500 Hectares– Perímetro Urbano. Perímetro Urbano da Sede do Município, Country Clube e Canto da Lagoa

- A empresa contratada deverá fornecer uma imagem georreferenciada e ortorretificada. Deverá ser coletado pontos de controle em campo através de GPS de alta precisão, a fim de corrigir qualquer possível deslocamento de imagem e garantir eficácia no georreferenciamento do produto gerado;
- A cobertura deverá abranger a área indicada com GSD (Ground Sample Distance) de **8 cm ou melhor no Perímetro Urbano** e com GSD (Ground Sample Distance), que permita a elaboração de plantas planimétricas cadastrais e ortofotocarta na escala de impressão 1:1.000;
- Não serão aceitas imagens geradas registrando a presença de neblina, fumaça, poeira, nuvens ou sombras de nuvens;
- Não serão tolerados efeitos de arrastamento ou de reflexão solar em lâminas d´água ou coberturas metálicas que prejudiquem a interpretação das imagens;
- As imagens nativas deverão ser processadas a partir de sua resolução radiométrica original e exportadas para o formato TIFF (Tagged Image File Format) sem compressão, sem degradação, utilizando técnicas de processamento digital de modo a melhorar a qualidade, contraste e a uniformidade de cores para toda a área recoberta;
- As imagens deverão ser tratadas de forma a ajustar o histograma e minimizar as discrepâncias de brilho, saturação e contraste em regiões distantes da imagem (entre faixas do voo e entre as fotografias sequenciais de uma mesma faixa de voo);
- Os produtos do recobrimento aerofotogramétrico deverão ser entregues em formato digital, em mídia tipo HD externo, padrão USB;

- A geração do mosaico, resultado da união de duas ou mais imagens, com a finalidade de gerar uma única imagem homogênea, deverá apresentar sobreposição perfeita das partes da imagem, ou seja, sem distorção nem tarjas pretas;
- As imagens devem ser entregues mosaicadas, ou seja, todas as partes devem ser unidas gerando uma única imagem;
- Os Produtos cartográficos deverão estar na escala 1:1.000 atendendo o PEC (Padrão de Exatidão Cartográfico) com classificação "A". Em conformidade com o que estabelece o Capítulo II do Decreto - Lei nº 89.817, de 20 de junho de 1984 – a qual trata das Normas Técnicas da Cartografia Nacional.
- A imagem deverá ser coletada durante a fase inicial do projeto, conforme cronograma, carregada no SIG para visualização das edificações para auxiliar no recadastramento executado em campo e acompanhamento dos serviços pelo fiscal do contrato.
- Serão fornecidos arquivos em meio digital, editáveis em Autocad Civil como: Ortomosaico georreferenciado, arquivo de nuvem de pontos, modelo digital de terreno (MDT), mapa com as curvas de nível do terreno, modelação 3d da área para melhor compreensão e interpretação das imagens;
- Geração de nuvem de pontos 3D para implantação no SIGWEB;
- Imagem georreferenciada em .KMZ para visualização no Programa Google Earth;

1.4 - Imagem 360 graus de logradouros

A empresa deverá coletar as imagens em campo através de uma câmera 360º de todas as vias contidas dentro do perímetro urbano do município.

Após serem coletadas as imagens deverão ser renderizadas em 5k (resolução) e em extensão .JPEG.

Deverá ser feito o upload das imagens renderizadas para o SIGWEB com qualidade compatível para a identificação das feições de interesse.

Deverá ser configurado uma camada de visualização no servidor de mapas para que seja possível criar uma nova configuração Web Map Service - WMS dessas imagens e hierarquizadas por categoria para serem representadas dentro do sistema, obtendo como resolução final da imagem de no mínimo 5000 x 2500 pixels.

O SIGWEB deverá apresentar camadas específicas das imagens 360 graus.

As fotografias das frentes dos imóveis deverão ser obtidas por meio do imageamento móvel terrestre 360° georreferenciado (embarcado em veículo), de modo a permitir a identificação das fachadas dos imóveis, das vias e demais elementos do ambiente construído e naturais existentes no quadro da fotografia.

O levantamento deverá atender aos seguintes requisitos técnicos:

a) Gerar imagens coloridas com resolução mínima de 5 megapixel, que permitam a visualização, interpretação e identificação das fachadas das edificações visíveis a partir das vias públicas e de todos os objetos naturais e antrópicos apresentados no quadro da imagem;

c) O levantamento deverá ser realizado por todo o sistema viário da área urbana do município;

d) As imagens obtidas deverão estar georreferenciadas ao Sistema de Referência SIRGAS 2000 e projetadas na projeção Universal Transversa de Mercator (UTM);

e) As imagens obtidas deverão ter registro de data e hora do momento de tomada;

f) O imageamento deverá ser realizado, preferencialmente, em dias ensolarados. Portanto, os contrastes deverão ter qualidade suficiente para atender aos objetivos de interpretação das feições de interesse, em acordo com o controle de qualidade definido pela equipe técnica de acompanhamento das atividades;

g) Todos os recursos computacionais para o armazenamento e processamento das imagens durante a vigência do contrato serão providos pela Contratada;

h) Os técnicos da prefeitura deverão ser treinados para utilização do sistema de visualização das imagens.

1.5 - Imagem 360 graus aérea

A empresa deverá coletar imagens aéreas 360 graus (foto esférica equiretangular) com distância de 400 metros entre as fotos, a uma altura de 80 metros e disponibilizar em camada específica para visualização dos usuários com acesso permitido. As imagens criarão uma rede de pontos cobrindo todo o perímetro urbano.

Após serem coletadas as imagens deverão ser renderizadas em 5k (resolução) e em extensão .JPEG.

Deverá ser feito o upload das imagens renderizadas para o SIGWEB com qualidade compatível para a identificação das feições de interesse.

Deverá ser configurado uma camada de visualização no servidor de mapas para que seja possível criar uma nova configuração Web Map Service - WMS dessas imagens e hierarquizadas por categoria para serem representadas dentro do sistema.

O SIGWEB deverá apresentar camadas específicas das imagens 360 graus.

O levantamento deverá atender aos seguintes requisitos técnicos:

a) Gerar imagens coloridas com resolução mínima de de 16000x8000 pixels, correspondente a 128 megapixel;

b) As imagens obtidas deverão estar georreferenciadas ao Sistema de Referência SIRGAS 2000 e projetadas na projeção Universal Transversa de Mercator (UTM);

c) As imagens obtidas deverão ter registro de data e hora do momento de tomada;

d) O imageamento deverá ser realizado, preferencialmente, em dias ensolarados. Portanto, os contrastes deverão ter qualidade suficiente para atender aos objetivos de interpretação das feições de interesse, em acordo com o controle de qualidade definido pela equipe técnica de acompanhamento das atividades;

f) Devem ser aplicados os ajustes de brilho e cor na junção das imagens;

g) Todos os recursos computacionais para o armazenamento e processamento das imagens durante a vigência do contrato serão providos pela Contratada;

h) Os técnicos da prefeitura deverão ser treinados para utilização do sistema de visualização das imagens.

1.6 - Serviço de Assessoria e vetorização das unidades imobiliárias com comparativos de áreas.

Este serviço consiste no processo de identificação, vetorização e comparativo de áreas das edificações vetorizadas com a área existente no banco de dados do cadastro imobiliário do Município de **até 35.000 unidades.**

Com a vetorização de todas as edificações será possível identificar os imóveis que precisam de visita em campo para atualização cadastral imobiliária. Nesse processo deverá ser identificado junto com os técnicos da prefeitura os imóveis que tem projeto aprovado, prédios, ou outros tipos de imóveis que devam ficar de fora da atualização em campo para maximizar o resultado do serviço.

Assessoria na elaboração dos novos Boletins de Informações Cadastrais e de Logradouros, adaptados a nova metodologia de cálculo a ser implantada na PGV com o treinamento dos servidores Municipais que atuam no Cadastro Imobiliário, visando o enquadramento das edificações segundo a nova tipologia construtiva a ser definida;

Assessoria para organização das equipes da Prefeitura, caso necessário, nos trabalhos de fiscalização e definição dos fluxogramas das atividades propostas;

Análise crítica da infraestrutura para o tratamento dos dados oriundos do geoprocessamento, com o intuito de alimentar o CTM cadastro técnico multifinalitário;

- Elaboração de nova tipologia construtiva que represente o universo de construções da cidade;
- Adaptação e tratamento das informações cadastrais e da metodologia de avaliação ao sistema utilizado pela Prefeitura Municipal para lançamento e cobrança dos tributos imobiliários.
- Atualização e identificação das divergências cartográficas na numeração de distritos, setores e quadras em relação ao existente no banco de dados da Prefeitura Municipal, tais como: nome do logradouro, números de quadra, bairros e distritos; O cruzamento entre as informações contidas no ambiente CAD/SHAPE, e os dados alfanuméricos existentes no sistema da Prefeitura Municipal;
- Estabelecer critérios de preenchimento dos campos do BCI, visando à padronização de comportamento com consequente ganho de produtividade;
- Análise da qualidade das informações cadastradas e dos dados lançados no sistema da Prefeitura Municipal;
- Verificação dos valores e índices das tabelas constantes no sistema e sua aplicação para obtenção do valor venal de cada imóvel, tendo em vista a lei em vigência;
- Correção de Imóveis quanto a sua localização;
- Preenchimento de informações dos imóveis (características e pontuação) necessárias para Cálculo Valor Venal;
- Identificar erros quanto à localização das Zonas e Setores Fiscais da PGV;

- Verificação no Preenchimento quanto à pontuação dos imóveis secundários;

1.7 - Serviço de atualização cadastral imobiliária com visitação em campo com medições in-loco;

O Levantamento georreferenciado das edificações deverá ser obtido através de **medições em campo,** não sendo admitida a utilização de medidas oriundas de vetorização sobre Ortofotocartas ou outro procedimento equivalente visando o desconto dos beirais sem a devida medição in loco.

O projeto de cadastramento e recadastramento imobiliário prevê a análise de dados, cadastramento e recadastramento, através de ambiente Palmtop com medições a campo, e com apoio de imagens aéreas, com as seguintes especificações técnicas;

- Considera-se, para esta etapa, o levantamento cadastral de **até 2.000** unidades.
- O projeto de cadastramento e recadastramento imobiliário prevê a análise de dados, cadastramento e recadastramento, através de ambiente Palmtop com medições a campo, e com apoio de imagens aéreas;
- Levantamento de Dados dos contribuintes;
- Confrontação e atualização dos dados do novo BCI fornecido pelo Município;
- Verificação e medição in loco de cada unidade (lote por lote e prédio por prédio), atualizando-os em todos seus aspectos cadastrais constantes no BCI:
- Cadastramento de todas as áreas novas, sejam prediais ou territoriais situadas dentro do perímetro urbano do município;
- Aplicação de uma metodologia informatizada (Palm) na coleta de dados georreferenciados e desenhos in-loco dos croquis que representam as plantas baixas das edificações, geograficamente localizados nos terrenos e integrados às fotos de fachadas, para atualização e complementação de bases cartográficas existentes; Conferência da numeração predial fornecida pela Prefeitura Municipal, para fins de atualização de endereço junto ao cadastro imobiliário urbano;
- Identificação nas faces de quadras dos serviços visíveis e mensuráveis, de acordo com o Boletim de Cadastro de Logradouros (tipo de pavimentação, serviços públicos, desde que visíveis e mensuráveis);
- Atualização dos mapas de cada quadra, representando os lotes e prédios, utilizando a mesma convenção dos desenhos já existentes;
- Tomada da fotografia de fachada dos imóveis, sendo que cada unidade deverá possuir, no mínimo, 01 fotografia.
- Quando **não** for possível proceder com a medição in-loco, deverá constar no croqui e posteriormente no banco de dados, o motivo: para que seja programado o retorno ao local conforme o caso. Deverão ser programadas equipes para trabalhar aos sábados quando necessário, a fim de revisar os locais em que os proprietários estavam ausentes. Cumpridos os procedimentos nos casos onde ocorrer a ausência do responsável ou o impedimento da equipe responsável pelo levantamento, a área construída será estimada a partir de elementos interpretados através das imagens e outras informações existentes;

1) proprietário ausente,
2) não autorizado pelo proprietário
3) edificação não habitada

1) ***Entende-se como Unidade Imobiliária:***

- O lote sem edificação;
- A edificação espacialmente distinta;
- A edificação conjugada, todavia distinta pela utilização: residencical, comercial ou industrial;
- A edificação conjugada, todavia distinta pela sua tipologia: casa, loja, galpão, garagem, etc;
- Cada unidade autômona do condomínio, mesmo que informal.

1.8 – Capacitação de recursos humanos – Treinamento

Treinamento é fundamental para que a própria Prefeitura consiga constantemente manipular e atualizar a base de dados e Mapeamento:

O quadro de pessoal do Município deverá ser capacitado para o desenvolvimento das atividades por meio de treinamentos teóricos e práticos. Realização de treinamentos para os servidores designados pela contratante, abrangendo operações e funcionalidades básicas e avançadas da solução tecnológica com domínio de processos cadastrais, desde a coleta de informações até a importação de dados, deverão ser realizados treinamentos teóricos e práticos, manuais e outros materiais necessários para a utilização das soluções tecnológicas fornecidas.

- Capacitação de pessoal para gestão e atualização das informações do SIG WEB, com aulas presenciais através de eventos técnicos práticos realizados pela equipe de técnicos da Empresa.
- O treinamento deverá ser pré-agendado com o Fiscal do Contrato, e com duração de no mínimo 60 (sessenta) horas.
- Treinamento para atualização da cartografia, para os servidores que atuarão diretamente nos trabalhos de campo e fiscalização de forma presencial.
- Treinamento para capacitação do quadro de técnicos da Prefeitura, envolvidos no projeto, na operacionalidade dos aplicativos que serão disponibilizados, na aplicação da metodologia;
- **Disponibilizar 1 (um) funcionário que ficará lotado na Secretaria Municipal de Planejamento para revisão e atualização do cadastro imobiliário e auxiliará na manutenção dos dados oriundos da revisão cadastro informatizado dos imóveis;**

1.9 – Atualização e Revisão da Planta Genérica de Valores (PGV)

Elaboração de uma nova planta de valores para IPTU e servir de base para ITBI determinando o cálculo dos valores venais do setor imobiliário do Município. Estabelecer a Justiça Tributária.

- Apoio na implantação de uma nova metodologia para avaliação dos valores venais;
- Análise dos mapas municipais (pavimentação, esgoto, transporte coletivo, sócio-econômica, tipologia

construtiva) existentes ou a serem estruturadas pela Prefeitura Municipal;

- Criação de uma Comissão de avaliações, de forma a permitir a revisão permanente das PGVs, bem como para instruir a cobrança do Imposto de Transmissão de Bens Imóveis, ao longo do período;
- Apoio a Comissão para elaboração das Plantas de Valores Genéricos (Terrenos e Edificações), para fins de cobrança do IPTU e ITBI para o ano seguinte, através da determinação de valores unitários de terrenos por face de quadra e de edificações por tipologia, de acordo metodologia existente na Prefeitura;
- Projeto de Lei para Calculo do IPTU/ITBI a ser enviado para Câmara de Vereadores para Aprovação;
- Explanação à Câmara de Vereadores.
- Simulação da Carga Tributaria, juntamente com a comissão formada, verificar os valores de IPTU cobrados em relação à nova Planta de Valores e Fórmula de Cálculos a ser implantada;
- Mapa Temático com Identificação dos valores de quadras no mapa cedido pela Prefeitura identificando as áreas ou faces de quadras de diferentes valores;

Este trabalho busca atingir os Graus I, II e III de Fundamentação e Precisão para avaliação de lotes, glebas e terrenos, segundo a **NBR – 14653-2 – Norma Brasileira para Avaliação de Imóveis da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.*

1.10 – Revisão e Atualização do Plano Diretor Municipal

São objetivos específicos desta contratação elaborar metodologia, produzir subsídios e colaborar na instrumentação e proposições necessárias para reavaliar as Diretrizes Gerais e gestão do Planejamento estabelecidas no Plano Diretor atual considerando os novos estudos e dados disponíveis, a participação dos diversos segmentos da sociedade. Em linhas gerais a intenção é avançar em relação aos objetivos propostos no PDUA. De um lado, a partir dos levantamentos e diagnósticos da realidade atual comparativamente àquela identificada à época de sua elaboração, reavaliando os instrumentos e parâmetros urbanísticos utilizados e seus efeitos ao longo do período. De outro lado, através da incorporação dos diversos planos e estudos realizados, de novos instrumentos e legislações correlatas.

1. Apoio na elaboração dos seguintes códigos, os quais farão parte do Plano Diretor do Município:

1.1 Apresentação e explanação dos códigos abaixo, devidamente elaborados, os quais serão estudados e adaptados à realidade do Município:

1 - Diretrizes Gerais;

2 - Código de Edificações - Obras;

3 - Código de Fracionamento do Solo Urbano;

4 - Código de Ocupação do solo urbano.

5 - Palestra à câmara de vereadores;

6 - Palestra ao conselho do Plano Diretor.

Obs: Toda a operacionalização será do conselho do plano diretor, no tocante à definição de políticas. Ouvindo os órgão técnicos e de consultoria.

1.3 – CRONOGRAMA DE ATIVIDADES PLONO DIRETOR

Atividade/Meses>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Reunião com CPD Apresentação dos códigos (E)												
Estudo por parte da comissão e órgão técnicos dos Código (CPD)												
visitas de acompanhamento (E)												
Encaminhamento e palestra (E)												
Aprovação dos Códigos (CV)												
Consolidação de Mapas (E)												

Executores das atividades:
E - Empresa
CPD - Conselho do Plano Diretor
CV - Câmara de Vereadores

A empresa deverá elaborar estudo técnico e diagnóstico da seguinte forma:

a) Diagnóstico Técnico Urbanístico: análise técnica urbanística da lei do plano diretor vigente, inclusive alterações posteriores, realizando a consolidação de seu texto com elaboração de diagnóstico da sua aplicação para identificar as inconformidades, inconsistências, incompletudes, conflitos e outros aspectos relevantes relacionados aos temas de urbanismo e planejamento;

b) Diagnóstico socioeconômico e ambiental: análise técnica da situação atual do município com diagnóstico territorial, ambiental, socioeconômico e urbanístico, com identificação de demandas, conflitos e outros aspectos que indiquem revisão do Plano Diretor;

c) Sistemas de Informações Geográficas – SIG: elaboração de banco de dados com georreferenciamento e análise de dados georreferenciados e topográficos utilizando os dados disponíveis e disponibilizados pelo Município;

d) Acompanhamento do desenvolvimento: apoio técnico à equipe do município para a fiscalização da execução do contrato de revisão do Plano Diretor por parte da empresa vencedora da licitação. 40 horas técnicas incluindo consultas, reuniões e relatórios. Deverá ser prevista a participação da equipe técnica do Município, bem como da comunidade em geral, através de oficinas e reuniões.

A contratação e o acompanhamento das etapas deste trabalho serão de responsabilidade dos técnicos da Prefeitura Municipal, designados por Portaria Municipal.
A contratada deverá ter um coordenador geral para prestar esclarecimentos, apresentar propostas e deliberar a respeito da condução dos serviços a serem efetuados.

ETAPA1 - Preparação e Metodologia
Reuniões, cursos, seminários, material de divulgação e proposta de metodologia a ser seguida (Plano de Trabalho).

ETAPA 2 - Conhecimento da realidade local Nessa etapa deverão ser elaborados relatórios contendo as análises e diagnósticos produzidos.
Dentre os mapas temáticos básicos que se devem reunir, podem ser citados:
Mapas de caracterização e distribuição sobre meio ambiente e áreas de risco

Mapas de caracterização e distribuição populacional e socioeconômico
Mapas de caracterização e distribuição do uso e ocupação do solo
Mapas de caracterização e distribuição de equipamentos urbanos e comunitários
Mapas de caracterização e distribuição da atividade econômica do município
Mapas de caracterização e distribuição de áreas especiais e outros Legislação

 Avaliação das interfaces entre a legislação urbanística, leis de uso do solo, parcelamento, códigos de obras, posturas, tributário e ambiental nos âmbitos municipal, estadual e federal, que incidem no município; analisar a atualidade da legislação municipal e necessidade de alterações inserção de partes da legislação no plano diretor; Estudos existentes

 Compilação, espacialização e diagnóstico das interferências dos planos, estudos e projetos existentes no município; questões sociais, econômicas, demográficas e ambientais; seus problemas, conflitos, potencialidades e vocação.

Todo esse material deverá ser sintetizado e preparado com a finalidade de torná-lo disponível à população, em linguagem acessível, através dos meios de comunicação social de massa disponíveis, em atendimento ao que determina o Estatuto da Cidade.

Durante essa etapa deverão ser aplicados mecanismos de consulta pública destinados a colher sugestões e questionamentos dos agentes envolvidos que contribuirão na leitura da percepção da população em relação à cidade que habita.

ETAPA 3 - Elaboração, discussão e pactuação de propostas São esperados para esta etapa relatórios e mapas que caracterizem a proposta para revisão do plano diretor a ser discutida e, posteriormente, a proposta final que servirá de base para a formatação da minuta do projeto de lei a ser remetido para aprovação na Câmara de Vereadores. A proposta adotada deverá ser acompanhada de justificativa e dos relatórios e atas das reuniões com os diversos segmentos e
agentes sociais que participaram das discussões e da pactuação da mesma.

Deverão ser efetuados registros, inclusive, dos participantes, locais e datas das reuniões bem como as pautas, manifestações e definições estabelecidas.

Deverão ser gerados mapas e relatórios com diretrizes de desenvolvimento urbano e territorial (macrozoneamento, expansão urbana, usos e ocupação do solo, parcelamento do solo, áreas especiais diversas, aplicação de instrumentos do estatuto da Cidade e estatuto da metrópole e demais instrumentos para o desenvolvimento municipal que for considerado pertinente)

Mapas e estudos mínimos a serem gerados:
Mapa Municipal
Mapa de Bairros
Mapa da Densidade Populacional
Mapa do Uso do Solo
Mapa dos Vazios Urbanos
Mapa do Sistema Viário
Mapa de Ocupação do Solo Urbano
Mapa de Zoneamento

ETAPA 4 – Formatação e aprovação do projeto de lei.

Os produtos desta etapa consistem nos projetos de lei e seus anexos (tabelas e mapas), decretos, normas de procedimento e demais documentos necessários ao perfeito entendimento e aplicação dos instrumentos utilizados para atingir os objetivos propostos segundo às diretrizes estabelecidas ao longo de todo processo.

Previamente ao encaminhamento para Câmara de Vereadores o material deverá ser submetido e aprovado em Audiência Pública.

Ao longo do processo de discussão e votação dos projetos de lei na Câmara de Vereadores deverá ser prestada assessoria técnica pela contratada para esclarecimentos necessários.

Além das visitas regulares, a Empresa, durante os 12 meses manterá a estrutura (internet, telefone e fax, bem como o corpo técnico para dirimir dúvidas, dar consultoria necessária ao bom andamento dos serviços).

8) Mapeamento Rural e Cadastro Rural;

O mapeamento das estradas rurais é uma atividade de grande importância para a gestão territorial e desenvolvimento socioeconômico das regiões rurais, uma vez que essas vias são responsáveis pelo escoamento de produtos agrícolas e pelo acesso a serviços básicos, como saúde e educação.

O projeto de mapeamento terá todas as informações de quais estradas estão cascalhadas, com pedras poliédricas, asfalto ou ainda de chão batido, identificando as diferentes situações no SIGWEB para acesso Público. O projeto visa ainda uma melhor organização do órgão competente para um planejamento de melhoria das estradas em pontos estratégicos.

Serão identificados no Mapeamento:

- Pontos de Interesse
    - Religiosos
    - Turísticos
    - Saúde
    - Escolas
    - Indústria
    - Comércio
- Estradas Principais, Secundárias e Vicinais
- Corpos e Cursos d`água
- Localidades
- Distritos
- Pontes
- Dados do **Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), Sistema de Gestão Fundiária (SIGEF) e Cadastro Ambiental Rural (CAR);**

Visualização e identificação de elementos geográficos com base nas informações disponíveis, abrangendo:

I. Dados do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), Sistema de Gestão Fundiária (SIGEF) e Cadastro Ambiental Rural (CAR);

II. Identificação nominal de propriedades;

III. Hidrografia e áreas de preservação permanente (APP);

IV. Visualização de camadas específicas conforme demanda da CONTRATANTE.

- Módulo de ITR

INVESTIMENTO

Item	Serviço	Qtde	Unid	Investimento	Sub-total
1	Implantação do Sistema de informação Geográfica via Web, com integração do banco de dados existente na Prefeitura Municipal, atualização da base cartográfica e implementação da consulta de viabilidade do plano diretor. URBANO E RURAL	1	un	80.000,00	80.000,00
2	Licença de uso de software e manutenção Mensal Corretiva e Adaptativa do Sistema, com hospedagem na nuvem	12	meses	6.000,00	72.000,00
3	Aerofotogrametria com entrega de imagem aérea atualizada, dentro do período contratual, com GSD 8 cm/pixel ou melhor; Nuvem de Pontos 3D	500	Ha	65,00	32.500,00
4	Imageamento 360º **aérea e terrestre** das vias do perímetro urbano e Imageamento 360º Aéreo;	500	Ha	18,00	9.000,00
5	Atualização Base Cartográfica. Serviço de vetorização das unidades imobiliárias através de imagem e comparativo de áreas. (serviço/unidade)	2.000	un	15,00	30.000,00
6	Serviço de atualização cadastral imobiliária com visitas e medições em campo. (serviço/unidade)	200	un	55,00	11.000,00
7	Revisão e Atualização da Planta Genérica de Valores	1	un	63.000,00	63.000,00
8	Revisão e Atualização da Plano Diretor Municipal	1	un	93.000,00	93.000,00
9	Mapeamento Rural	1	un	53.000,00	53.000,00
VALOR GLOBAL				**R$ 443.500,00**	

- **Forma de pagamento: Pagamento em 36 parcelas iguais a primeira 30 dias após assinatura contrato.**
- **Prazo de execução: 12 meses a conforme cronograma.**
- **Implantação e 30 dias**

Atenciosamente,

METROCIL EMPRESA DE CADASTRO IMOBILIARIO LTDA:01427781000168

Assinado de forma digital por METROCIL EMPRESA DE CADASTRO IMOBILIARIO LTDA:01427781000168
Dados: 2025.09.03 12:12:09 -03'00'

Iran Farinha

(51) 98175.1420

iranfarinha@metrocil.com.br

Para:
PREFEITURA MUNICIPAL DE MONTE CASTELO / SC
A/C **José Dombrovski**
Secretário de Administração

ORÇAMENTO / PROPOSTA

Conforme solicitado, apresentamos Orçamento/Proposta para prestação de serviços para fornecimento de dados Imobiliários Municipal, compreendendo, Levantamento aerofotogramétrico e geração de ortofotos por VANT, com GSD de 5 cm, Mapa urbano básico, Atualização Cadastral das Edificações, Implantação de Ferramenta SIG e integração com sistema tributário, Imageamento 360º (multidirecional) das ruas (área urbana), Planta Genérica de Valores, SIGWEBGIS – URBANO, SIG WEBGIS – RURAL/ITR, SIG WEBGIS – CEMITÉRIOS, Treinamento e consultoria, Mapeamento rural com imageamento 360º dos Pontos de Interesse Maior e Plano Diretor Municipal, quantidades e demais condições constantes no Termo de Referência.

Serviços orçados nesta proposta:

ITEM	SERVIÇOS	QTDE	TIPO	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
01	Levantamento aerofotogramétrico e ortofoto por VANT, com GSD de 5 cm	5	km²	R$ 8.750,00	R$ 43.750,00
02	Mapa urbano básico	1	Serviço	R$ 28.000,00	R$ 28.000,00
03	Atualização Cadastral das Edificações	2.000	unidades	R$ 38,60	R$ 77.200,00
04	Implantação de Ferramenta SIG e integração com sistema tributário	1	Serviço	R$ 33.620,00	R$ 33.620,00

05	Imageamento 360º (multidirecional) das ruas (área urbana)	1	Serviço	R$ 40.000,00	R$ 40.000,00
06	Planta Genérica de Valores	2.000	unidades	R$ 8,90	R$ 17.800,00
07	SIG WEBGIS – URBANO	12	mês	R$ 3.200,00	R$ 38.400,00
08	SIG WEBGIS – RURAL/ITR	12	mês	R$ 1.500,00	R$ 18.000,00
09	SIG WEBGIS – CEMITÉRIOS	12	mês	R$ 1.600,00	R$ 19.200,00
10	Treinamento e Consultoria	20	horas	R$ 370,00	R$ 7.400,00
11	Mapeamento rural com imageamento 360º dos pontos de interesse maior	1	serviço	R$ 77.000,00	R$ 77.000,00
12	Plano Diretor Municipal	1	Serviço	R$ 90.000,00	R$ 90.000,00
	TOTAL				**R$ 490.370,00**

Valor: **O valor total dos serviços é de R$ 490.370,00 (quatrocentos e noventa mil, trezentos e setenta reais).**

Forma de pagamento: **Pagamento mensal por produção, a combinar**

Prazo: **A combinar.**

Validade da proposta: **90 dias**

Canoinhas, 29 de agosto de 2.025.

PROJEMAIS ENGENHARIA LTDA:21272458000170

Assinado de forma digital por PROJEMAIS ENGENHARIA LTDA:21272458000170
Dados: 2025.08.29 18:40:16 -03'00'

PROJEMAIS ENGENHARIA LTDA
CNPJ 21.272.458/0001-70 - CREA/SC 134.048-1