



MUNICÍPIO DE CAPINZAL

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

(Lei Federal nº 14.133/21)

1 – DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

1.1 - QUAL A NECESSIDADE A SER ATENDIDA?

No curso do planejamento de intervenções urbanas e rurais, o Município identificou inconsistências entre os dados constantes em registros administrativos e a realidade física das áreas públicas. Projetos de obras e serviços apresentaram divergências quanto a limites, dimensões e conformação do terreno, gerando riscos técnicos, jurídicos e orçamentários. A análise interna demonstrou que as bases cartográficas existentes eram desatualizadas e insuficientes para subsidiar a elaboração adequada de projetos, a instrução de processos licitatórios e a correta definição de confrontações e áreas de domínio público. Diante desse cenário, concluiu-se pela necessidade de realização de levantamento planimétrico, com medições precisas e atualização da base territorial municipal, a fim de assegurar segurança jurídica, fidedignidade técnica, adequada estimativa de custos e maior eficiência na gestão administrativa.

2 – LEVANTAMENTO DE MERCADO

(arts. 18, §1º, V, e 44 da Lei Federal nº 14.133/21)

2.1 - ONDE FORAM PESQUISADAS AS POSSÍVEIS SOLUÇÕES?

- ☐ Consulta a fornecedores. ☒ Contratações similares.
☒ Internet. ☐ Audiência pública.

Especificar:

- https://www.confea.org.br/midias/licitacoes/SEI_Confea%20-%2000973866%20-%20Edital%20de%20Licita%C3%A7%C3%A3o%20Concorren%C3%A7a%20III.pdf
- <https://diariomunicipal.sc.gov.br/arquivosbd/atos/2025/08/1756492225 Edital de pregao 712025 pl 1552025 topografia extrato.pdf>
- https://cincatarina.sc.gov.br/cms/upload-images/documentos/Documento_12223.pdf



MUNICÍPIO DE CAPINZAL

2.2 – QUAIS SÃO AS POSSÍVEIS SOLUÇÕES?

A identificação da necessidade de levantamento planimétrico atualizado impõe à Administração Pública Municipal a adoção de providências estruturadas, tecnicamente fundamentadas e juridicamente adequadas, observando-se, de forma rigorosa, os princípios constitucionais da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência, bem como as diretrizes de planejamento e governança estabelecidas na Lei nº 14.133/2021.

Nesse contexto, as soluções possíveis não se restringem à simples contratação de serviço técnico, mas demandam análise estratégica, estudo comparativo de alternativas e adequada motivação administrativa, podendo ser assim detalhadas:

Inicialmente, apresenta-se como solução ordinária e tecnicamente recomendável a deflagração de procedimento licitatório destinado à contratação de empresa especializada em engenharia cartográfica, agrimensura ou geotecnologia, devidamente registrada no CREA ou órgão competente, com comprovada capacidade técnica para execução de levantamento planimétrico, georreferenciamento e elaboração de base cartográfica digital. Tal contratação deverá ser precedida de Estudo Técnico Preliminar que demonstre a necessidade da solução, a definição do escopo, a estimativa de quantitativos, a análise de riscos e a justificativa quanto à vantajosidade da terceirização, culminando na elaboração de Termo de Referência minucioso e tecnicamente consistente.

Alternativamente, poderá o Município avaliar a viabilidade de execução direta por meio de sua própria estrutura administrativa, desde que disponha de quadro técnico habilitado e equipamentos compatíveis com as exigências técnicas do serviço, tais como receptores GNSS de precisão geodésica, estação total, drones com sensores adequados, softwares de processamento cartográfico e equipe capacitada para tratamento e validação dos dados. Contudo, tal hipótese exige análise criteriosa de custo-benefício, considerando aquisição de equipamentos, capacitação permanente, manutenção tecnológica e risco de obsolescência.

Outra solução juridicamente possível consiste na formalização de convênios, acordos de cooperação técnica ou termos de parceria com órgãos estaduais, federais, universidades públicas, institutos de pesquisa ou consórcios intermunicipais. Essa alternativa pode revelar-se economicamente vantajosa, sobretudo para Municípios de menor porte, ao permitir compartilhamento de estrutura técnica, diluição de custos e acesso a expertise



MUNICÍPIO DE CAPINZAL

especializada, sempre mediante formalização adequada e definição clara de responsabilidades.

Sob perspectiva estrutural e de longo prazo, recomenda-se a implantação de Sistema de Informações Geográficas (SIG) municipal, integrando os dados provenientes do levantamento planimétrico com cadastro imobiliário, planejamento urbano, infraestrutura, patrimônio público e gestão fiscal. Tal medida promove racionalização administrativa, melhora a tomada de decisão, amplia a transparência e fortalece o controle interno, além de possibilitar atualização contínua da base territorial.

Ainda, pode-se adotar estratégia de execução gradual e priorizada, especialmente diante de limitações orçamentárias. Nesse caso, o levantamento planimétrico poderá ser realizado inicialmente em áreas estratégicas — como perímetros urbanos em expansão, áreas destinadas a obras públicas, zonas de regularização fundiária ou imóveis com controvérsia dominial — ampliando-se progressivamente até abranger a totalidade do território municipal.

Não se pode desconsiderar, igualmente, a integração do levantamento planimétrico com a atualização do cadastro imobiliário e fiscal, permitindo aprimoramento da base tributária, maior justiça fiscal e incremento de arrecadação própria, o que, por consequência, reforça a sustentabilidade financeira da própria política pública de ordenamento territorial.

Diante desse cenário, comparemos:

Solução Administrativa	Descrição Sintética	Vantagens Principais	Riscos / Limitações	Nota Técnica (0–10)
Contratação de empresa especializada	Licitação para execução integral do levantamento planimétrico e georreferenciamento por empresa habilitada	Alta precisão técnica; responsabilidade contratual definida; menor risco operacional	Dependência externa; custo imediato mais elevado	9,0



MUNICÍPIO DE CAPINZAL

	Execução por equipe própria	Realização do serviço com servidores municipais e equipamentos próprios	Autonomia administrativa; formação de base técnica permanente	Alto investimento inicial; necessidade de capacitação contínua; risco de obsolescência tecnológica	7,5
	Convênio / Cooperação técnica	Parceria com órgãos públicos, universidades ou consórcios intermunicipais	Redução de custos; compartilhamento de expertise; fortalecimento institucional	Dependência de agenda e estrutura de terceiros; possível morosidade	8,0
	Implantação de Sistema de Informações Geográficas (SIG)	Estruturação de base georreferenciada integrada à gestão municipal	Solução estruturante e permanente; integração com planejamento e arrecadação	Exige investimento inicial e manutenção técnica contínua	9,5
	Execução por etapas prioritárias	Levantamento progressivo em áreas estratégicas	Adequação à capacidade orçamentária; gestão gradual de riscos	Cobertura parcial inicial; necessidade de planejamento rigoroso	8,5
	Integração com atualização cadastral e fiscal	Vinculação do levantamento à revisão do cadastro imobiliário	Incremento de receita própria; justiça fiscal; sustentabilidade financeira	Exige coordenação intersetorial e estrutura administrativa organizada	9,0
2.3 - JUSTIFICATIVA TÉCNICA E ECONÔMICA PARA A ESCOLHA DA MELHOR SOLUÇÃO	A contratação de empresa especializada, por meio de regular procedimento licitatório, apresenta-se como a solução mais adequada e tecnicamente recomendável como medida inicial para atendimento da necessidade de levantamento planimétrico, sobretudo sob a ótica da eficiência administrativa, da segurança jurídica e da mitigação de riscos operacionais. Em primeiro plano, trata-se de atividade técnica altamente especializada, que demanda domínio de normas técnicas específicas, utilização de equipamentos de precisão geodésica, processamento de dados				



MUNICÍPIO DE CAPINZAL

cartográficos e emissão de produtos técnicos com responsabilidade profissional formalmente assumida. A terceirização do serviço, mediante contratação de empresa devidamente registrada no CREA ou órgão competente, permite que o Município obtenha resultado técnico qualificado sem a necessidade de estruturar, de imediato, aparato próprio de elevada complexidade e custo. Sob o aspecto da eficiência, a contratação externa possibilita execução em prazo determinado, com definição objetiva de escopo, cronograma e entregáveis, além de permitir a exigência de qualificação técnica comprovada, inclusive por meio de atestados de capacidade técnica. Isso reduz significativamente a probabilidade de retrabalho, inconsistências ou falhas metodológicas. No que se refere à segurança jurídica, a formalização contratual transfere à contratada a responsabilidade técnica pelos serviços prestados, inclusive quanto à precisão dos dados, assinaturas técnicas e conformidade com normas vigentes. Tal circunstância é relevante diante do potencial impacto do levantamento planimétrico sobre projetos de engenharia, regularização fundiária, definição de limites dominiais e instrução de processos licitatórios futuros. Além disso, sob a perspectiva econômico-financeira, embora haja dispêndio inicial, evita-se investimento elevado e imediato em aquisição de equipamentos de alta tecnologia, softwares especializados e capacitação permanente de servidores, os quais demandariam recursos contínuos e poderiam tornar-se obsoletos em curto prazo. Por fim, a contratação especializada pode servir como etapa estruturante inicial, possibilitando que o Município, posteriormente, avalie a implantação de soluções permanentes, como Sistema de Informações Geográficas ou fortalecimento de equipe própria, com base em dados já consolidados e confiáveis. Dessa forma, considerando critérios de vantajosidade, previsibilidade de resultado, mitigação de riscos técnicos e segurança administrativa, a contratação de empresa especializada revela-se a alternativa mais consistente como providência inaugural para suprir a lacuna identificada.

**2.4 - HÁ RESTRIÇÃO
DE
FORNECEDORES?**

☐ Sim. Justificar:

☒ Não.

3 – DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DE CONTRATAÇÃO



MUNICÍPIO DE CAPINZAL

(art. 18, §1º, III, da Lei Federal nº 14.133/21)

3.1 - QUAL O TIPO DE OBJETO?	☐ Bem. ☐ Serviço. ☐ Locação de imóvel. ☒ Obra ou serviço de engenharia.												
3.2 - QUAL A NATUREZA?	☒ Continuada. ☐ Não continuada.												
3.3 - HÁ MONOPÓLIO?	☐ Sim, apenas um único fornecedor é capaz de atender a demanda. ☒ Não, há mais de um fornecedor capaz de atender a demanda.												
3.4 - QUAL A VIGÊNCIA?	☐ 30 dias (pronta entrega). ☐ 180 dias. ☒ 12 meses. ☐ Indeterminado.												
3.5 - PODERÁ HAVER PRORROGAÇÃO?	☒ Sim. ☐ Não. ☐ Não se aplica porque o prazo é indeterminado.												
3.6 - HÁ TRANSIÇÃO COM CONTRATO ANTERIOR?	☐ Sim. Contrato nº: Prazo final: ☒ Não.												
3.7 - PADRÃO MÍNIMO DE QUALIDADE	<table><thead><tr><th>Item</th><th>Quantidade</th><th>Unid.</th><th>Descrição</th><th>Valor Unitário</th><th>Valor Total</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>500.000,000</td><td>M²</td><td>Serviços topográficos, compreendendo os levantamentos planimétricos, altimétricos e planialtimétricos, regularização fundiária, entre outros.</td><td>R\$ 1,8300</td><td>R\$ 915.000,00</td></tr></tbody></table>	Item	Quantidade	Unid.	Descrição	Valor Unitário	Valor Total	1	500.000,000	M²	Serviços topográficos, compreendendo os levantamentos planimétricos, altimétricos e planialtimétricos, regularização fundiária, entre outros.	R\$ 1,8300	R\$ 915.000,00
Item	Quantidade	Unid.	Descrição	Valor Unitário	Valor Total								
1	500.000,000	M²	Serviços topográficos, compreendendo os levantamentos planimétricos, altimétricos e planialtimétricos, regularização fundiária, entre outros.	R\$ 1,8300	R\$ 915.000,00								
	☐ Utilização de bens constituídos, no todo ou em parte, por material reciclado, atóxico e biodegradável, conforme as normas técnicas aplicáveis. ☐ Não utilização de bens e produtos com substâncias perigosas em concentração acima da recomendada em normas governamentais.												



MUNICÍPIO DE CAPINZAL

3.8 - QUAIS CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE?	☐ Atendimento aos requisitos ambientais para a obtenção de certificação pelos órgãos competentes como produtos sustentáveis e/ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares. ☐ Utilização, preferencial, de embalagem adequada, com o menor volume possível, que utilize materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento. ☒ Não foram adotados critérios de sustentabilidade.	☐ Maior ciclo de vida e menor custo de manutenção do bem. ☐ Outro. Especificar:
3.9 - HÁ NECESSIDADE DE TREINAMENTO?	☐ Sim. ☒ Não.	
4 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO (art. 18, §1º, VII, da Lei Federal nº 14.133/21)		
4.1 - O QUE SERÁ CONTRATADO?	Prestação de serviços de agrimensura, topografia e geodésia, via Sistema de Registro de Preços, ao Município de Capinzal e seus Entes.	
4.2 - QUAL O PRAZO DA GARANTIA CONTRATUAL?	☐ Não há. ☐ 90 dias. ☒ 12 meses. ☐ dias. ☐ Outro: ☐ meses. ☐ anos.	
4.3 - HÁ NECESSIDADE DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA?	☐ Sim. ☒ Não.	
	☐ Sim.	Descrever solução:



MUNICÍPIO DE CAPINZAL

**4.4 - HÁ NECESSI-
DADE DE
MANUTENÇÃO?**

☒ Não.

5 – DIMENSIONAMENTO DO OBJETO (art. 18, §1º, IV, da Lei Federal nº 14.133/21)

**5.1 - COMO SE OB-
TEVE O QUANTITATIVO
ESTIMADO?**

☒ Análise de contratações anteriores.

☒ Análise de contrata-
ções similares.

☒ Levantamento atual.

☐ Outro.

Especificar:

**5.2 - DESCRIÇÃO DO
QUANTITATIVO**

Considerando a quantidade utilizada nas últimas gestões.

5.3 - ESPECIFICAÇÃO

Item	Quantidade	Unid.	Descrição	Valor Unitário	Valor Total
1	500.000,000	M²	Serviços topográficos, compreendendo os levantamentos planimétricos, altimétricos e planialtimétricos, regularização fundiária, entre outros.	R\$ 1,8300	R\$ 915.000,00

**5.4 - EM CASO DE
BEM IMÓVEL, QUAIS
CRITÉRIOS ADOTADOS
PARA DIMENSIONAR O
TAMANHO NECESSÁ-
RIO?**

☐ **Especificar:**

☒ Item prejudicado, não se trata de imóvel.

**5.5 - EM CASO DE
BEM IMÓVEL, HÁ AL-
GUM DE PROPRIEDADE
DO PODER PÚBLICO
PARA ATENDER A DE-
MANDA?**

☐ Sim.

☒ Não.

☒ Item prejudicado, não se trata de aquisição ou locação de imóvel.

6 – ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO (art. 18, §1º, VI, da Lei Federal nº 14.133/21)

**6.1 - MEIOS
USADOS NA
PESQUISA**

☐ Painel de preços.

☐ Contratações similares.

☐ Farol.

☒ Fornecedores.

☐ Internet.

☐ Outro.

Especificar: (Indicar o meio).



MUNICÍPIO DE CAPINZAL

6.2 - ESTIMATIVA DE PREÇO

Item	Quantidade	Unid.	Descrição	Valor Unitário	Valor Total
1	500.000,000	M²	Serviços topográficos, compreendendo os levantamentos planimétricos, altimétricos e planialtimétricos, regularização fundiária, entre outros.	R\$ 1,8300	R\$ 915.000,00

7 – JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO DA SOLUÇÃO (art. 18, §1º, VIII, art. 40, V, b, 47, II, da Lei Federal nº 14.133/21)

7.1 - A SOLUÇÃO SERÁ DIVIDIDA EM ITENS?

Prejudicado, por ser item único.

8 – CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES (art. 18, §1º, XI, da Lei Federal nº 14.133/21)

8.1 - HÁ CONTRATA- ÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES?

☐ Sim.

Especificar:

☒ Não.

9 – ALINHAMENTO DA CONTRATAÇÃO COM O PLANEJAMENTO (art. 18, §1º, II, da Lei Federal nº 14.133/21)

9.1 - HÁ PREVISÃO NO PLANO DE CON- TRATAÇÕES ANUAL?

☐ Sim.

Especificar item do PCA:

☒ Não.

Justificativa e providências: Não há PCA elaborado.

10 – RESULTADOS PRETENDIDOS (art. 18, §1º, IX, da Lei Federal nº 14.133/21)

10.1 - QUAIS OS BE- NEFÍCIOS PRETENDIDOS NA CONTRATAÇÃO?

☒ Manutenção do Funcionamento
Administrativo

☐ Redução dos Riscos do Trabalho

☒ Serviço/Bem de Consumo

☐ Outro.

Especificar:

☒ Redução de Custos

☐ Aproveitamento de Re-
cursos Humanos

☒ Ganho de Eficiência

☐ Realização de Política
Pública

11 – PENDÊNCIAS RELATIVAS À CONTRATAÇÃO (art. 18, §1º, X, da Lei Federal nº 14.133/21)

11.1 - HÁ PROVIDÊN- CIAS PENDENTES PARA

☐ Sim.

Especificar:



MUNICÍPIO DE CAPINZAL

O SUCESSO DA
CONTRATAÇÃO?

☒ Não.

12 – IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS DE MITIGAÇÃO

(art. 18, §1º, XII, da Lei Federal nº 14.133/21)

12.1 - HÁ PREVISÃO
DE
IMPACTO AMBIENTAL
NA CONTRATAÇÃO?

☐ Sim.

☒ Não.

Impactos:

Medidas de mitiga-
ção:

13 – VIABILIDADE

13.1 - A CONTRATAÇÃO POSSUI VIABILIDADE
TÉCNICA, SOCIOECONÔMICA E AMBIENTAL?

☒ Sim.

☐ Não.

Capinzal (SC), 18 de fevereiro de 2026.

ELABORADOR

Nome:

Assinatura: _____

AUTORIDADE COMPETENTE

Nome: Leandro Jacó Paza

Assinatura: _____



MUNICÍPIO DE **CAPINZAL**

ANEXO I – DAS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

1. DO DETALHAMENTO

Compreendem os levantamentos planimétricos, altimétricos e planialtimétricos, regularização fundiária, entre outros; e investigações geotécnicas (sondagem), compreendendo estudos de simples reconhecimento dos solos destinados à elaboração de projetos para construção civil.

O levantamento topográfico planimétrico tem por objetivo o levantamento dos limites, confrontações, amarração geodésica da área para determinação de sua superfície e posicionamento geográfico da área para determinação de seu perímetro e coordenadas georreferenciadas, incluindo, quando houver, o alinhamento da via ou logradouro com o qual faça frente e elaboração do memorial descritivo como elemento complementar.

Os trabalhos topográficos a serem executados nos termos deste Edital deverão ser apresentados com as seguintes peças técnicas e nos seguintes moldes:

- Planilha de cálculos das poligonais levantadas;
- Planilha dos cálculos das quadras;
- Locação e desenho da planta geral;
- Locação e desenho das plantas das quadras com os lotes;
- Pesquisa junto à Administração dos números, áreas, perímetro e confrontações dos lotes e quadras já registrados em Cartório dos imóveis a serem regularizados, se houver;
- As plantas deverão ser apresentadas impressas e digitalizadas;
- Memoriais descritivos da medição e demarcação das quadras e lotes;
- Os serviços poderão ser desenvolvidos com os equipamentos, materiais e pessoal definidos pela empresa contratada, inclusive nos quantitativos, no entanto, o produto final deverá obedecer ao presente memorial descritivo e estar apto para registro em Cartório;
- Os cantos das quadras poderão ser de estações de poligonais controladas por dupla observação ou operadas no sistema a trena;
- Deverá ser efetuada demarcação nas quadras e lotes do parcelamento;
- Deverá ser obedecida à numeração dos lotes e quadras, área, perímetro e confrontação dos lotes ou quadras registradas no Cartório de Registro de Imóveis, se houver registro, bem como a numeração constante do cadastro imobiliário;
- Todos os pontos levantados terão suas posições planimétricas e altimétricas, atendendo aos padrões estabelecidos em norma;
- Independentemente do método utilizado, é obrigação da Contratada registrar e apresentar todos os dados observados, ou seja, os originais dos levantamentos, incluindo cadernetas de campo originais, croquis com indicações claras dos pontos levantados, arquivos primários dos levantamentos com equipamentos eletrônicos (GPS, estação total, etc.), devendo incluir também todas as observações adicionais necessárias.

O levantamento topográfico deverá conter todos os elementos físicos presentes e devidamente locados na área.



MUNICÍPIO DE **CAPINZAL**

Deverão ser entregues:

- Plantas dos levantamentos realizados;
- Relatório técnico dos trabalhos realizados, contendo de forma clara e detalhada todo o procedimento utilizado, a descrição detalhada de como foram executados os serviços de campo e de escritório, os resultados obtidos, os produtos gerados, a relação de equipamentos e softwares usados, a relação da equipe técnica identificando o responsável técnico com o respectivo nº da ART.

As ações de regularização fundiária compreendem os levantamentos topográficos das áreas de intervenção, com fornecimento e implantação de demarcação dos limites das áreas através de materialização no terreno.