PREFEITURA MUNICIPAL DE COIMBRA
Rua Álvaro de Barros, 401 - Centro - CEP: 36.550-000 - COIMBRA – MG
Telefax.: (32) 3555-1152 / 3555-1214

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR – ETP

1 – INFORMAÇÕES BÁSICAS

Nº do Processo Administrativo:__/2025

Área Requisitante: Departamento Municipal de Obras

DATA: 02/04/2025

2 - ALINHAMENTO ENTRE A CONTRATAÇÃO E O PLANEJAMENTO

A contratação pretendida encontra-se amparado pelo Plano Anual de Contratações e encontra-se devidamente previstos no planejamento orçamentário do órgão e do departamento.

3 – DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A futura contratação de uma empresa de topografia para realizar levantamento planialtimétrico e cadastral de pontos do município de Coimbra é uma ação crucial para a prefeitura, com o objetivo de obter dados precisos e atualizados sobre a geografia e as características do terreno. Este tipo de levantamento é fundamental para o planejamento, execução e gestão de diversos projetos urbanos e rurais. As principais necessidades incluem:

1. Precisão nas Informações Topográficas

O levantamento planialtimétrico permite a obtenção de informações detalhadas sobre o relevo do terreno, como altitudes, declives e outras características geográficas. Esses dados são essenciais para garantir o planejamento preciso de obras públicas, como ruas, calçadas, praças e demais infraestruturas.

2. Planejamento Urbano e Zoneamento

Um levantamento cadastral bem executado fornece informações sobre a distribuição e o uso do solo no município. Isso é fundamental para o planejamento urbano, identificação de áreas de expansão, elaboração de planos diretores e zoneamento do território, além de permitir a gestão eficiente do espaço urbano e rural.

3. Emissão de Mapas e Laudos Técnicos

O levantamento planialtimétrico e cadastral gera mapas e laudos técnicos detalhados, que são utilizados para aprovar projetos de construção, licitações e obras públicas. Além

disso, esses documentos podem ser exigidos por órgãos públicos, reguladores e instituições financeiras.

5. Gestão e Planejamento de Infraestruturas

O levantamento planialtimétrico é indispensável para o planejamento de obras de infraestrutura, como sistemas de drenagem, pavimentação de ruas, redes de água e esgoto, além de projetos de transporte e mobilidade urbana. A precisão nas informações ajuda a evitar problemas futuros durante a execução das obras.

6. Identificação de Áreas de Risco

Um levantamento detalhado das altitudes e características do terreno permite à prefeitura identificar áreas de risco, como locais sujeitos a deslizamentos ou alagamentos. Isso possibilita ações preventivas e o planejamento de medidas de segurança para a população.

7. Apoio a Projetos Ambientais

A coleta de dados sobre o relevo e as características do terreno também auxilia em projetos de preservação ambiental e sustentabilidade, como o mapeamento de áreas de preservação permanente (APPs), zonas de proteção ambiental e a gestão de recursos naturais.

10. Gestão Eficiente de Recursos Públicos

O levantamento planialtimétrico e cadastral também garante que os recursos públicos sejam bem aplicados, evitando custos extras com ajustes em projetos e obras mal planejadas. A precisão nas informações permite a execução mais eficiente e econômica das ações do município.

4- DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

São requisitos da contratação:

- **Experiência Profissional**: A empresa deve comprovar experiência prévia na execução de levantamentos topográficos e cadastrais, especialmente em projetos similares para órgãos públicos ou privados de porte similar.
- **Equipe Técnica Especializada**: A equipe de profissionais deve ser composta por engenheiros agrimensores, topógrafos e outros especialistas qualificados e registrados no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA).
- **Equipamentos Adequados**: A empresa deve possuir equipamentos modernos e certificados, como estações totais, GPS, drones (para áreas de difícil acesso) e softwares de geoprocessamento que garantam a precisão dos levantamentos;

- **Prazo de Execução**: A empresa deve apresentar um cronograma detalhado com prazos bem definidos para a realização dos levantamentos planialtimétricos e cadastrais, incluindo a entrega de relatórios e laudos finais.
- **Metodologia e Técnicas Aplicadas**: A empresa precisa apresentar a metodologia que será utilizada para o levantamento, detalhando os processos técnicos e as etapas envolvidas, incluindo as ferramentas e as técnicas de precisão adotadas (ex.: georreferenciamento, uso de GPS, entre outros).
- **Documentação Legal e Regulatória**: A empresa deve apresentar toda a documentação legal exigida, como o registro de atividades na junta comercial, certidões negativas de débitos federais, estaduais e municipais, e documentos que atestem sua regularidade fiscal e trabalhista.
- **Registro Profissional**: Os responsáveis pelos serviços devem estar devidamente registrados no CREA ou no Conselho Regional pertinente, conforme as exigências da legislação brasileira.
- **Garantia de Precisão**: A empresa deve garantir que os levantamentos realizados atendem às normas técnicas estabelecidas para levantamento planialtimétrico e cadastral (ex.: ABNT NBR 14.653) e aos critérios de precisão exigidos para a obra.
- **Responsabilidade Técnica**: O responsável técnico pelo serviço deve ser identificado e comprometer-se a fornecer laudos e relatórios que atestem a conformidade do levantamento com os padrões técnicos.
- **Proteção e Confidencialidade**: A empresa deve garantir a proteção e a confidencialidade dos dados levantados, principalmente no que se refere a informações cadastrais e geoespaciais do município.
- **Segurança no Trabalho**: A empresa deve adotar práticas de segurança para a equipe, especialmente ao realizar levantamentos em áreas de risco ou de difícil acesso.
- **Relatórios Técnicos**: A empresa deve entregar relatórios detalhados, incluindo mapas, plantas, croquis, tabelas com as coordenadas dos pontos levantados e dados altimétricos, além de informações sobre os limites de áreas públicas e privadas.
- **Formato de Entrega**: Os dados e informações devem ser entregues em formatos compatíveis com os sistemas utilizados pela prefeitura (ex.: arquivos CAD, GIS, PDFs, entre outros).
- **Licenciamento Ambiental**: Caso o levantamento envolva áreas com potencial impacto ambiental, a empresa deve cumprir as exigências de licenciamento ambiental, quando necessário, e garantir que os levantamentos sejam feitos de forma sustentável.
- **Cumprimento das Legislações Municipais, Estaduais e Federais**: A empresa deve seguir todas as regulamentações locais e normas técnicas estabelecidas pelas entidades responsáveis, como o IBGE, o CREA, e a ABNT.
- **Referências de Projetos Anteriores**: A empresa deve fornecer referências de projetos anteriores bem-sucedidos em que tenha realizado levantamentos topográficos e cadastrais, preferencialmente em municípios ou em situações similares.

- **Garantia de Correção e Ajustes**: A empresa deve garantir a correção de eventuais erros ou imprecisões nos dados levantados durante o processo de verificação, conforme acordado em contrato.

5 - LEVANTAMENTO DO MERCADO

Diante das necessidades apontadas neste estudo, o atendimento à solução exige a contratação de empresa especializada cujo o ramo de atividade seja compatível com o objeto pretendido**.**

Foram feitas pesquisas em licitações similares passadas e editais de outras instituições municipais, para identificar novas metodologias ou inovações para melhor atender a Secretaria Municipal de obras e Engenharia, porém não houve nenhuma mudança significativa quanto a execução do objeto.

6 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Para atendimento da demanda em questão, a solução proposta é a realização de um processo licitatório, que abrangem todos os serviços. Visto que a Prefeitura Municipal, não possui mão de obra e nem equipamentos adequados para a realização deste.

7- ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS

Entende-se necessária a contratação do seguinte item e quantitativo:

Item	Unid.	Descrição	Quant.
01	SERV	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS- LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO E CADASTRAL – TERRENO ATÉ 2.000 M²	11
02	SERV	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS- LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO E CADASTRAL – TERRENO DE 2.001 M² A 10.000 M².	8
03	M ²	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS- LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO E CADASTRAL – TERRENO DE 10.001 A 50.000 M².	30.000
04	SERV	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS- LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA PARA ATÉ 20 (VINTE) PONTOS REFERENCIAIS, INCLUSIVE ESTAVA (PIQUETE) DE MARCAÇÃO	60

O critério utilizado para dimensionar a quantidade do item descrito nesse ETP, foi o levantamento da quantidade dos serviços que foram utilizados no processo anterior (PROCESSO Nº 012/2023), a fim de contratar quantidades corretas, evitando excessos.

8 – ESTIMATIVA DE VALORES

A estimativa do valor unitário foi com base em cotação realizada de acordo com a planilha/tabela de preços da SETOP, na qual foi verificado a média orçamentária, possível da solução necessária para o município.

Item	Unid.	Referência	Descrição	Quant.	V. Unitário	V. Total
01	SERV	**CO-27361- Cotação realizada de acordo com a planilha/tabela de preços da SETOP.**	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS- LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO E CADASTRAL – TERRENO ATÉ 2.000 M²	11	R$ 1.328,84	R$ 14.617,24
02	SERV	**CO-27363- Cotação realizada de acordo com a planilha/tabela de preços da SETOP.**	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS- LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO E CADASTRAL – TERRENO DE 2.001 M² A 10.000 M².	8	R$ 3.220,96	R$ 25.767,68
03	M ²	**CO-27367- Cotação realizada de acordo com a planilha/tabela de preços da SETOP.**	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS- LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO E CADASTRAL – TERRENO DE 10.001 A 50.000 M².	30.000	R$ 0,46	R$ 13.800,00
04	SERV	**ED-50274- Cotação realizada de acordo com a planilha/tabela de preços da SETOP.**	PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS- LOCAÇÃO TOPOGRÁFICA PARA ATÉ 20 (VINTE) PONTOS REFERENCIAIS, INCLUSIVE ESTAVA (PIQUETE) DE MARCAÇÃO	60	R$ 81,64	R$ 4.898,40

9 - JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Conforme disposições estabelecidas na alínea b, inciso V, do Art. 40º da Lei n.º 14.133/21, o planejamento da compra deverá atender, entre outros, ao princípio do parcelamento, quando for tecnicamente viável e economicamente vantajoso, com vistas ao melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e à ampliação da competitividade sem perda da economia de escala.

Considerando as especificidades do presente objeto a demanda será parcelada, haja visto que a prestação de serviço será de acordo com a necessidade.

10 – CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Essa contratação não possui correlação com a outras compras ou Processo Licitatório.

11 – RESULTADOS PRETENDIDOS

A contratação de serviços de topografia para realizar levantamento planialtimétrico e cadastral de pontos do município podem ser descritos da seguinte forma:

1. **Precisão e Confiabilidade das Informações**:
    - Obtenção de dados precisos e confiáveis sobre a localização, elevação e características dos pontos selecionados no município. Isso inclui a determinação exata de altitudes, coordenadas geográficas e a definição do relevo local.
2. **Suporte à Planejamento Urbano e Ambiental**:
    - Fornecimento de informações detalhadas e atualizadas para a elaboração de projetos de urbanização, planejamento de infraestrutura e zoneamento, considerando tanto as condições geográficas quanto as limitações do terreno.
3. **Facilidade para Ações Administrativas e Legais**:
    - Geração de dados que possibilitem a gestão de terras municipais, facilitando processos administrativos, como regularização fundiária, concessão de licenças e análise de uso e ocupação do solo.
4. **Base para Outras Etapas de Engenharia e Arquitetura**:
    - Fornecimento de um banco de dados topográfico que possa ser utilizado como base para projetos de engenharia, arquitetura, obras públicas e

privadas, garantindo que esses projetos estejam alinhados às condições do terreno.

5. **Mapeamento e Identificação de Áreas Críticas ou Sensíveis**:
    - Identificação de áreas propensas a desastres naturais, como enchentes e deslizamentos de terra, por meio da análise detalhada do relevo e da hidrografia local, ajudando na mitigação de riscos e na implementação de medidas preventivas.
6. **Aprimoramento da Infraestrutura Municipal**:
    - Contribuição para a melhoria da infraestrutura municipal, como a otimização do sistema de drenagem, construção de vias e redes de distribuição de serviços públicos (água, esgoto, energia, etc.), com base em dados precisos sobre o terreno.
7. **Apoio ao Desenvolvimento Sustentável**:
    - Oferta de informações para garantir o desenvolvimento sustentável, equilibrando as necessidades urbanísticas e ambientais do município, respeitando a topografia local e utilizando o espaço de forma inteligente e planejada.

Esses resultados são fundamentais para a tomada de decisões estratégicas no âmbito municipal, proporcionando um uso eficiente e responsável do território.

12- PROVIDÊNCIAS PREVIAMENTE À CELEBRAÇÃO DO CONTRATO

Não serão necessárias providências previamente à celebração do contrato.

13- POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS E TRATAMENTOS

O produto descrito a ser adquirido não acarretará qualquer impacto ambiental.

14 - DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

a) Definição do objeto:
Contratação de empresa especializada para a prestação de serviços de topografia, com o objetivo de realizar levantamento planialtimétrico e cadastral de pontos do município de Coimbra-MG, conforme as especificações técnicas e requisitos estabelecidos no Termo de Referência.

b) Justificativa de escolha da solução

• Vantajosidade operacional;

A contratação de serviços de topografia oferece vantagens operacionais significativas, como a obtenção de dados precisos e confiáveis, que aumentam a eficiência, reduzem custos a longo prazo e garantem a integração com outros sistemas de gestão. Além disso, ela facilita o planejamento urbano, o cumprimento de normas legais, a gestão de infraestrutura e o desenvolvimento sustentável do município.

• Vantajosidade técnica;

A contratação de serviços de topografia traz vantajosidade técnica ao garantir precisão, qualidade e detalhamento nas informações do terreno. Isso se traduz em maior eficiência e segurança nos projetos de engenharia, urbanismo e infraestrutura, além de utilizar tecnologias avançadas para análise do solo, planejamento ambiental e integração com outros sistemas de gestão. A documentação gerada também facilita a aprovação e o licenciamento dos projetos, oferecendo suporte técnico sólido para a tomada de decisões.

• Vantajosidade financeira.

A contratação de serviços de topografia gera vantajosidade financeira ao evitar custos com erros e retrabalhos, reduzir problemas futuros e otimizar o uso de recursos em projetos de infraestrutura e urbanismo. Além disso, ela contribui para a valorização do terreno, acelera processos de licenciamento, diminui custos legais e garante maior retorno sobre os investimentos realizados, criando um planejamento mais eficiente e sustentável.

15- RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO ETP

Juliana da Silva Freitas

Assessora Administrativa

Secretaria Municipal de Administração

Rafaela Pereira Lessa

Chefe de Gabinete

Secretaria Municipal de Administração