

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS TOPOGRÁFICOS NO MUNICÍPIO DE OROBÓ/PE

LOCAL: MUNICÍPIO DE OROBÓ / PE

INTRODUÇÃO

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá à necessidade abaixo especificada. O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

1 - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

Fundamentação: Descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público. (inciso I do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021)

A contratação dos serviços de topografia é necessária para elaboração de projetos e demarcações de terrenos, lotes, ruas e áreas públicas com equipamentos apropriados para a finalidade, visando aquisição, desapropriação ou implantação de obras.

Todo bom projeto de engenharia começa com um levantamento topográfico, no entanto a Prefeitura Municipal de Orobó não dispõe desse tipo de profissional em seu quadro técnico, tampouco dos equipamentos utilizados nos levantamentos. Muitos outros processos relacionados à gestão pública, tais como estudos de áreas a adquirir ou desapropriar, também começam com o levantamento topográfico.

A utilização da topografia para obras públicas se aplica em vários contextos, além de ser uma atividade que delimita a construção que será realizada. O total conhecimento, com alta precisão, da área a ser trabalhada é, sem dúvida, fundamental para que se possa

pensar no anteprojeto ou na locação do projeto. Apenas o levantamento topográfico é capaz de nos fornecer valores de distâncias e ângulos horizontais e verticais com exatidão. Podendo caracterizar imperfeições ou planicidade do terreno que se vai inserir a construção, seja ela ruas, praças, estradas, edificações, redes de água e esgoto, por exemplo.

A construção de qualquer obra depende de um bom levantamento topográfico, pois este influenciará nas medidas de planejamento e execução a serem tomadas pelo responsável técnico. Fatalmente, uma obra iniciada sem levantamento topográfico, incorrerá superdimensionamento em trabalhos em terra com custos desnecessários ou, ainda os indesejáveis aditamentos já no início dos trabalhos.

2 – PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

Fundamentação: Demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual, sempre que elaborado, de modo a indicar o seu alinhamento com o planejamento da Administração; (inciso II do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

Não há previsão no Plano Anual de Contratações. No entanto, como se trata de demanda rotineira, a se repetir anualmente, é importante que esteja no plano quando da sua formulação.

3 – REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Fundamentação: Descrição dos requisitos necessários e suficientes à escolha da solução. (inciso III do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021).

O prestador de serviço deverá comprovar qualificação técnica (experiência prévia) na execução de serviços de natureza similar, bem como possuir habilitação legal para sua realização, já que se trata de serviço privativo de engenheiros, arquitetos e técnicos de áreas correlatas à engenharia e arquitetura.



4 – ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Fundamentação: Estimativa das quantidades a serem contratadas, acompanhada das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, considerando a interdependência com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala (inciso IV do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

Conforme informações constantes no termo de referência, estima-se uma necessidade anual de aproximadamente 30.000m (30km) de estradas/ruas/avenidas e 40.000m² (4ha) de terrenos a serem levantados para as variadas finalidades descritas nesse documento.

5 – LEVANTAMENTO DE MERCADO

Fundamentação: Levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar. (inciso V do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/2021).

As possíveis alternativas para atendimento da demanda são: I – aquisição ou locação dos equipamentos topográficos e contratação ou concurso de equipe técnica permanente para realização dos levantamentos (execução direta); II – contratação de empresa ou profissional legalmente habilitado (execução indireta), especificamente para os levantamentos que se fizerem necessários, com remuneração proporcional ao porte dos trabalhos realizados (por metro de rua ou por metro quadrado de terreno levantado).

I - Calcular os custos de manter uma equipe topográfica permanente no órgão não é tão simples, mas sabidamente envolve a contratação de um topógrafo e pelo menos um auxiliar técnico, com seus salários e encargos sociais. Além disso, seria necessário locar ou comprar equipamentos topográficos (estação total, nível, miras, tripés e, eventualmente, para aplicações maiores, equipamentos de alto custo, tais como GPS RTK). Portanto, ao nosso ver, essa não é a solução mais indicada para uma Prefeitura cuja demanda oscila e frequentemente é menor do que a capacidade de uma equipe permanente.

II - A contratação indireta, por produção efetiva, ao nosso ver, é a opção mais indicada, pois a empresa ou profissional contratado só receberá pelos trabalhos realizados, de acordo com a demanda da Administração. Assim, se a Prefeitura passar alguns meses sem precisar de qualquer trabalho topográfico, não pagará nada nesse período. Por outro lado, a qualquer tempo havendo demanda da Administração, a empresa realizará os levantamentos e entregará os desenhos e memoriais, recebendo apenas pela produção efetiva do período. Trata-se portanto de um modelo de contratação ao mesmo tempo versátil e eficaz, sendo por isso o mais recomendado.

6 – ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

Fundamentação: Estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que poderão constar de anexo classificado, se a administração optar por preservar o seu sigilo até a conclusão da licitação (inciso VI do § 1º da Lei 14.133/21).

Com base nas quantidades estimadas e custos unitários obtidos de tabelas/sistemas oficiais da Administração Pública, foi elaborado orçamento estimativo do objeto, que totaliza **R\$ 117.900,00**.

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	QUANT.	V. UNIT.	V. TOTAL
1	LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO DE RUA (VIA PÚBLICA) E SEMI-CADASTRO DE IMÓVEIS (POSTES/CALÇADAS/MUROS/FACHADAS) <FONTE: ORSE 9345, SET/2023>	M	30.000	3,37 (C/ 20% DE BDI)	101.100,00
2	LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL (C/ CURVAS DE NÍVEL, EIXO LONGITUDINAL, SEÇÕES TRANSVERSAIS E MEMORIAL DESCRITIVO GEORREFERENCIADO DO PERÍMETRO) <FONTE: ORSE 9346, SET/2023>	M2	40.000	0,42 (C/ 20% DE BDI)	16.800,00
TOTAL GERAL (R\$)					117.900,00

7 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO



Fundamentação: Descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso. (inciso VII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

Os trabalhos topográficos são atividades privativas de engenheiros, arquitetos e técnicos de áreas correlatas à engenharia e arquitetura. As principais normas técnicas que regulamentam essa atividade são a NBR 13133 (Execução de Levantamento Topográfico) e a NBR 16752 (Desenho Técnico). As garantias relacionadas à execução contratual compreendem os códigos de ética e responsabilidade profissional, especialmente no tocante à técnica e à precisão dos trabalhos.

8 – JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

Fundamentação: Justificativas para o parcelamento ou não da solução. (inciso VIII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

Não cabe parcelamento do objeto.

9 - DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Fundamentação: Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis; (inciso IX do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21)

A partir da contratação, espera-se atender à demanda da Prefeitura por serviços topográficos de todo tipo, incluindo regularização de terrenos para finalidades cartoriais e levantamentos de terrenos e/ou vias para projetos de obras e serviços públicos.

10 – PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO



Fundamentação: Providências a serem adotadas pela administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual ou adequação do ambiente da organização; (inciso X do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

As providências prévias necessárias já foram tomadas, pois a Prefeitura dispõe de capacidade operacional suficiente para gerir e fiscalizar a execução contratual do objeto.

11 – CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Fundamentação: Contratações correlatas e/ou interdependentes. (inciso XI do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21).

Não há contratações correlatas/interdependentes.

12 – IMPACTOS AMBIENTAIS

Fundamentação: Descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável. (inciso XII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21)

Não há impactos ambientais relacionados à consecução do objeto.

13 – VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Fundamentação: Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina. (inciso XIII do § 1º do art. 18 da Lei 14.133/21)

Portanto, ao nosso ver, a contratação proposta é tecnicamente viável e adequada para o atendimento da necessidade a que se destina, isto é, para



levantamentos topográficos de vias e terrenos no Município de Orobó/PE de interesse da Administração.

ELABORAÇÃO:

Orobó, 07 de junho de 2024.

Marcos Severino de Lima
Secretário Municipal de Obras
Responsável pelo ETP