ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR (ETP)

1. INTRODUÇÃO

1.1. Este Estudo Técnico Preliminar (ETP) é elaborado em atendimento ao disposto na Lei nº 14.133/2021, que institui normas gerais de licitação e contratação para a Administração Pública, e à Instrução Normativa ME nº 58/2022, que regulamenta o planejamento das contratações públicas. Este documento visa fundamentar a necessidade da contratação e oferecer as bases técnicas para a escolha da solução mais vantajosa à Administração, assegurando a eficiência, a economicidade e a qualidade no atendimento das demandas públicas.

1.2. Este ETP detalha os requisitos técnicos e operacionais da contratação, apresenta análises de viabilidade técnica e econômica, descreve alternativas avaliadas, e justifica a escolha da solução recomendada, garantindo o alinhamento com as prioridades estratégicas do município e com os princípios que regem a gestão pública, como a sustentabilidade, a inovação e o desenvolvimento socioeconômico local.

1.3. Por fim, o estudo busca orientar a elaboração do termo de referência, assegurando que a contratação atenda às necessidades da população de forma eficaz e dentro dos parâmetros legais e técnicos aplicáveis.

2. OBJETIVO

2.1. O presente Estudo Técnico Preliminar (ETP) tem como objetivo principal subsidiar a Administração Pública na tomada de decisão referente à presente contratação. A elaboração deste estudo atende às disposições da Lei n.º 14.133/2021 e da Instrução Normativa ME n.º 58/2022, garantindo que a contratação seja fundamentada em critérios técnicos, econômicos e operacionais

JOSÉ SÁVIO DE LUNA
PORTARIA 004/2025
SEC. INFRAESTRUTURA

sólidos, bem como em consonância com os princípios de eficiência, economicidade, sustentabilidade e inovação.

2.2.O ETP visa, de forma clara e detalhada:

a) Identificar e justificar a necessidade da contratação, demonstrando sua relevância ao atendimento das demandas da Administração Pública;
b) Apresentar análises de viabilidade técnica e econômica que assegurem a adoção da solução mais vantajosa, em consonância com os princípios de economicidade e eficiência previstos na legislação vigente;
c) Definir requisitos técnicos e operacionais para a contratação, fornecendo subsídios ao desenvolvimento do termo de referência ou do projeto básico, de modo a garantir clareza e objetividade nas especificações;
d) Avaliar as alternativas disponíveis no mercado e justificar a opção pela solução mais adequada, levando em consideração fatores como custo total, durabilidade, facilidade de manutenção, impacto ambiental e potencial de integração com sistemas ou processos já existentes.

2.3.Assim, o ETP constitui uma ferramenta essencial para assegurar a eficiência e a efetividade do processo de contratação, promovendo a adequada aplicação dos recursos públicos em prol do desenvolvimento socioeconômico e da sustentabilidade do Município de Cupira/PE.

3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

Fundamentação: Descrição da necessidade da contratação, considerando o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público. (Inciso I do § 1º do Art. 18 da Lei nº 14.133/2021 e Inciso I do Art. 9º da IN-ME 58/2022).

3.1.O Município de Cupira/PE enfrenta desafios na gestão e planejamento de suas áreas urbanas e rurais devido à ausência de informações georreferenciadas precisas e atualizadas. A inexistência ou defasagem de dados topográficos compromete a tomada de decisões estratégicas na execução de obras públicas, no

JOSÉ SÁVIO DE LUNA
PORTARIA 004/2025
SEC. INFRAESTRUTUR

ordenamento territorial e na regularização fundiária, impactando diretamente a eficiência da administração pública e a qualidade dos serviços prestados à população.

3.2. Nesse contexto, a contratação de empresa especializada para a realização de levantamentos topográficos planialtimétricos é essencial para garantir a obtenção de dados técnicos acurados, possibilitando:

a) O planejamento e a execução de obras de infraestrutura, tais como pavimentação, drenagem, saneamento, edificações e mobilidade urbana;

b) A elaboração de anteprojetos e projetos de engenharia e arquitetura com embasamento técnico preciso, garantindo compatibilidade com a realidade do terreno e reduzindo riscos de incompatibilidades entre projeto e execução;

c) A regularização fundiária e a definição de limites territoriais, prevenindo litígios e assegurando a correta destinação de áreas públicas e privadas;

d) A atualização de cadastros urbanos e rurais, permitindo um melhor gerenciamento dos recursos municipais e facilitando a captação de investimentos para infraestrutura;

e) O cumprimento de exigências normativas e legais aplicáveis a empreendimentos públicos, evitando embargos e retrabalhos que oneram os cofres municipais.

3.3. A topografia é um insumo fundamental para a elaboração de anteprojetos de engenharia, pois fornece informações detalhadas sobre a morfologia do terreno, cotas altimétricas, curvas de nível e interferências existentes, permitindo que as soluções técnicas adotadas sejam adequadas à realidade geográfica do local. A ausência desse levantamento pode levar à concepção de projetos inadequados, resultando em aumento de custos, retrabalho e atrasos na execução das obras públicas.

3.4. Dessa forma, a contratação se justifica pela necessidade de fornecer ao município informações técnicas precisas e confiáveis, essenciais para a elaboração de anteprojetos e projetos de engenharia, contribuindo para a execução eficiente das políticas públicas voltadas ao desenvolvimento urbano e rural, assegurando o interesse público e promovendo a otimização dos recursos municipais.

JOSÉ SÁVIO DE LUN
PORTARIA:004/2025
SEC. INFRAESTRUTU

4. ÁREA REQUISITANTE

Setor Requisitante:	Secretaria Municipal de Infraestrutura		
Responsável pela Demanda:	Thertullys Duarte de Souza	**Matrícula:**	289575-1

5. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO 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 nº 14.133/2021 e Inciso IX do Art. 9º da IN-ME 58/2022).

5.1. Atualmente, o presente município não possui o Plano de Contratações Anual. Por outro lado, o mesmo possui um planejamento financeiro, por meio do Plano Plurianual – PPA que é um instrumento gerencial que permite especificar o detalhamento das ações em termos de produto, responsáveis, prazos, tarefas, insumos e custos necessários para a entrega das metas físicas anuais, compondo os programas de trabalho da Lei Orçamentária Anual (LOA). É um instrumento de planejamento tático/operacional que contribui para que o Orçamento Público cumpra com sua finalidade de planejamento de curto prazo, contribuindo ainda para que as decisões de alocação de dotações orçamentárias sejam orientadas para atingir objetivos previamente estabelecidos (objetivo da ação, do programa e objetivos estratégicos de governo).

5.2. Assim a Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos, Unidade Orçamentária 09, através do Programa 0401 que se refere a Gestão Administrativa do Município, fez a previsão da ação de Manutenção das Atividades da Secretaria, conforme demonstrado no quadro abaixo, extraídos do Sistema de Finanças e fornecidos pela Secretaria citada.

JOSÉ SÁVIO DE LU
PORTARIA 004/202
SEC. INFRAESTRUTU

QUADRO DE DETALHAMENTO DE DESPESA - QDD
Poder: 20 – Poder Executivo
Órgão Orçamentário: 09 - Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos
Unidade Orçamentária: 09 - Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serviços Públicos
Função: 04 - Administração
Subfunção: 122 – Administração Geral
Programa: 0401 – Gestão Administrativa do Município
Ação: 2082 - Manutenção das Atividades da Secretaria
Despesa: 3.3.90.00.00 – Aplicações Diretas – Pessoa Jurídica
Fonte de Recursos: Recursos Próprios

6. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Fundamentação: Descrição dos requisitos necessários e suficientes à escolha da solução. (Inciso III do § 1º do Art. 18 da Lei nº 14.133/2021 e Inciso II do Art. 9º da IN-ME 58/2022).

6.1. Para garantir que a contratação de empresa especializada na prestação de serviços técnicos de levantamento topográfico planialtimétrico atenda plenamente às necessidades do Município de Cupira/PE, é fundamental estabelecer requisitos técnicos e operacionais que assegurem a qualidade, a precisão e a confiabilidade dos serviços prestados. Assim, são considerados os seguintes requisitos necessários e suficientes para a escolha da solução:

Qualificação Técnica da Empresa Contratada

6.2. Comprovação de experiência na execução de serviços de levantamento topográfico planialtimétrico por meio de atestados de capacidade técnica emitidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado.

6.3. Registro da empresa e dos responsáveis técnicos no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), compatível com as atividades a serem executadas.

6.4. Utilização de metodologia e equipamentos compatíveis com as normas técnicas

JOSÉ SÁVIO DE LUN
PORTARIA 004/2025
SEC. INFRAESTRUTU

aplicáveis, garantindo a acurácia e precisão exigidas para os levantamentos.

Escopo e Metodologia do Levantamento Topográfico

6.5. Abrangência do levantamento: a empresa deve executar medições planialtimétricas detalhadas, contemplando curvas de nível, pontos notáveis, feições naturais e artificiais, conforme a necessidade do município.

6.6. Métodos e equipamentos: a coleta de dados deverá ser realizada com estações totais, receptores GNSS (RTK), drones com sensores LIDAR ou fotogrametria, garantindo precisão e eficiência na obtenção das informações.

6.7. Referenciamento geodésico: os levantamentos devem ser referenciados ao Sistema Geodésico Brasileiro (SGB) e ao Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas (SIRGAS 2000), possibilitando a interoperabilidade dos dados com outros sistemas municipais e federais.

6.8. Produtos esperados: geração de plantas topográficas georreferenciadas em formato digital (DWG, DXF, SHP) e relatórios técnicos contendo memoriais descritivos e especificações dos métodos utilizados.

Atendimento às Normas Técnicas e Legais

6.9. O levantamento topográfico deverá seguir as diretrizes estabelecidas pela ABNT NBR 13.133/1994 (Execução de Levantamentos Topográficos), ABNT NBR 14.166/2020 (Levantamento Topográfico Georreferenciado para Fins de Engenharia) e outras normas aplicáveis.

6.10. Observância das exigências dos órgãos reguladores e normativos, como o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), no caso de levantamentos em áreas rurais.

6.11. Compatibilidade com sistemas de geoprocessamento utilizados pelo município, permitindo a integração e uso dos dados para planejamento territorial.

Prazos e Cronograma de Execução

6.12. A prestação do serviço deve ocorrer dentro de prazos razoáveis e

JOSÉ SÁVIO DE LUN
PORTARIA:004/2025
SEC. INFRAESTRUTU

compatíveis com a complexidade do levantamento, garantindo que as informações sejam disponibilizadas em tempo hábil para subsidiar a elaboração de anteprojetos e projetos de engenharia.

6.13. A contratada deverá apresentar um plano de trabalho detalhado, incluindo cronograma de execução das atividades, metodologia empregada e estratégias para mitigação de riscos operacionais.

Custo-Benefício e Sustentabilidade Financeira

6.14. A solução contratada deve oferecer um equilíbrio entre custo e qualidade, assegurando economicidade e eficiência na aplicação dos recursos públicos.

6.15. A adoção de tecnologias modernas, como drones e sistemas GNSS, deve ser avaliada em termos de custo-benefício, considerando ganhos de precisão e redução do tempo de execução dos levantamentos.

6.16. Dessa forma, a definição desses requisitos garante que a solução escolhida atenda plenamente às necessidades do município, possibilitando a obtenção de dados topográficos confiáveis para o planejamento e execução de obras públicas, contribuindo para o desenvolvimento urbano e rural e a otimização dos recursos públicos.

7. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES PARA CONTRATAÇÃO

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 nº 14.133/2021 e do Inciso V do Art. 9º da IN 58/2022).

7.1. Para a estimativa das quantidades, foram consideradas a totalidade das necessidades identificadas no Plano de Trabalho da Prefeitura de Cupira/PE, bem como os elementos constantes em procedimentos análogos anteriores e a projeção

JOSÉ SÁVIO DE LUN
PORTARIA 004/2025
SEC. INFRAESTRUTU

da razoabilidade do quantitativo, de forma a garantir o adequado suprimento das demandas previstas.

7.2. Nesta contratação, será necessária a realização de 86.500 m² de levantamento planialtimétrico e cadastral em área urbana, com a elaboração de desenhos nas escalas 1:250 e 1:100, incluindo curvas de nível com equidistância de 1 metro.

7.3. Com essa análise, as quantidades estimadas atendem de forma otimizada à demanda do município, garantindo a eficiência e a economicidade do processo de contratação.

8. LEVANTAMENTO DE MERCADO E JUSTIFICATIVA TÉCNICA E ECONÔMICA DA ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO

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 nº 14.133/2021 e do Inciso III do Art. 9º da IN 58/2022).

8.1. Para atender às necessidades do Município de Cupira/PE na obtenção de dados topográficos precisos, foram analisadas as principais alternativas disponíveis no mercado para a realização de levantamentos planialtimétricos. A seguir, apresentamos as opções consideradas, juntamente com suas características técnicas, vantagens, desvantagens e uma justificativa para a escolha da solução mais adequada.

8.2. Foram consideradas as seguintes alternativas para atender às necessidades do município:

a) Solução 1: Levantamento com Estação Total
   - Descrição: Utiliza um instrumento óptico-eletrônico que mede ângulos horizontais e verticais, além de distâncias, permitindo o cálculo preciso das coordenadas dos pontos levantados.

JOSÉ SÁVIO DE LU
PORTARIA 004/202
SEC. INFRAESTRUT

- Vantagens:

  - Alta precisão nas medições.

  - Adequado para áreas de tamanho moderado e terrenos com vegetação densa.

- Desvantagens:

  - Processo mais lento devido à necessidade de posicionamento manual do equipamento em cada ponto.

  - Custo de mão de obra mais elevado devido ao tempo necessário para a coleta de dados.

b) Solução 2: Levantamento com Receptores GNSS (RTK)

- Descrição: Emprega sistemas de navegação por satélite para determinar coordenadas geográficas em tempo real com alta precisão, utilizando uma base fixa e um receptor móvel.
- Vantagens:

  - Rapidez na coleta de dados em campo.

  - Alta precisão em áreas abertas com boa visibilidade do céu.

- Desvantagens:

  - Desempenho comprometido em áreas com cobertura densa de vegetação ou edificações que obstruem o sinal dos satélites.

  - Investimento inicial elevado em equipamentos.

c) Solução 3: Levantamento com Veículos Aéreos Não Tripulados (VANTs/Drones)

- Descrição: Utiliza drones equipados com câmeras de alta resolução ou sensores LiDAR para capturar imagens aéreas e dados altimétricos, permitindo a geração de modelos digitais do terreno.
- Vantagens:

  - Cobertura rápida de grandes áreas.

  - Capacidade de acessar áreas de difícil acesso terrestre.

  - Geração de ortofotos e modelos tridimensionais detalhados.

- Desvantagens:

  - Necessidade de condições climáticas favoráveis para o voo.

  - Requer operadores com licenciamento específico e cumprimento de

JOSÉ SÁVIO DE LU
PORTARIA 004/202
ENGENHEIRA ESTRUTI

regulamentações de voo.

- Investimento significativo em equipamentos e software de processamento de dados.

8.3. Considerando as características do Município de Cupira/PE, que incluem áreas urbanas e rurais com variações topográficas e possíveis regiões de vegetação densa, a solução mais adequada é a combinação dos métodos de levantamento com Estação Total e Receptores GNSS (RTK). Essa abordagem híbrida oferece um equilíbrio entre precisão, eficiência e custo-benefício, conforme detalhado a seguir:

a) Precisão e Confiabilidade: A utilização da Estação Total garante medições precisas em áreas onde o sinal GNSS é limitado ou inexistente, como regiões com cobertura vegetal densa ou obstruções físicas. O RTK, por sua vez, proporciona rapidez e precisão em áreas abertas, otimizando o tempo de coleta de dados.

b) Eficiência Operacional: A combinação dos dois métodos permite adaptar a técnica de levantamento às condições específicas de cada área, maximizando a eficiência e reduzindo o tempo total de execução do projeto.

c) Custo-Benefício: Embora o investimento inicial em equipamentos GNSS seja elevado, a redução no tempo de campo e a eficiência na coleta de dados podem compensar os custos. A Estação Total, com custo mais acessível, complementa o levantamento em áreas onde o GNSS não é viável, evitando a necessidade de equipamentos mais caros, como drones com sensores LiDAR.

d) Flexibilidade: A equipe técnica poderá selecionar o método mais apropriado para cada segmento do terreno, considerando fatores como cobertura vegetal, acessibilidade e exigências de precisão, garantindo a qualidade dos dados coletados.

8.4. A adoção de uma abordagem combinada, utilizando Estação Total e Receptores GNSS (RTK), atende às necessidades técnicas e econômicas do Município de Cupira/PE para a realização de levantamentos planialtimétricos. Essa solução assegura a obtenção de dados precisos e confiáveis, essenciais para o planejamento urbano e rural, elaboração de projetos de engenharia e execução de obras públicas, promovendo o desenvolvimento sustentável e eficiente da região.

JOSÉ SÁVIO DE LUN
PORTARIA 004/2025
SEC. INFRAESTRUTU

9. ESTIMATIVA DO VALOR 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 § 1° da Lei nº 14.133/21 e do Inciso VI do Art. 9°, da IN 58/2022).

9.1. A estimativa de preços da contratação será compatível com os quantitativos levantados no termo de referência e com os preços do SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil, que é a principal tabela utilizada no orçamento de serviços em geral, de acordo com o último boletim de referência publicado, mantida pela Caixa Econômica Federal e pelo IBGE, que informa os custos e índices da Construção Civil no Brasil. Também poderá ser utilizado a base de dados NOVO SICRO – Sistema de Custos Rodoviários (DNIT) para compor precificação do objeto.

9.2. Na falta de composições de referência no boletim de referência SINAPI, deve-se apresentar a composição unitária do serviço, contendo as justificativas técnicas para as composições adotadas, com elementos suficientes que permitam o controle da motivação dos atos que fundamentaram os valores adotados (por exemplo, memória de cálculo dos coeficientes de utilização de insumos), bem como a identificação do responsável pela elaboração.

9.3. O Tribunal de Contas da União recomenda adotar a composição de outros sistemas referenciais de preços, desde que mantidos os coeficientes de consumo para cada serviço, utilizando-se o custo dos insumos obtidos no SINAPI. Nos casos em que este não contemple os serviços em análise, exige-se que se busque informações em outras fontes de preços para análise do orçamento de serviços.

JOSÉ SÁVIO DE LUNA
PORTARIA 004/2025
SEC. INFRAESTRUTUR

9.4. As soluções/itens que não for(am) possível(is) de se localizar e definir na Tabela de Referância SINAPI, deve-se utilizar preços de mercado, por meio de consulta a fornecedores, pesquisa no banco de preços e no painel de preços de outras contratações públicas regionais, conforme preceitua o inciso II, Art. 23 da Lei nº 14.133/2021.

9.5. O procedimento de pesquisa de preços procedeu-se, nos termos do artigo 23 da Lei nº 14.133/2021 e da IN SEGES/ME nº 65, de 7 de julho de 2021, bastando a consulta a fontes que permitam a estimativa do valor pela Administração, por exemplo: histórico de preços praticado em contratações do órgão ou da entidade; preços de contratações públicas similares realizadas por outros órgãos e entidades da Administração; preços de mercado vigentes ou quaisquer outros meios. É facultado ao setor técnico a aplicação de percentuais ou índices oficiais nos valores das fontes consultadas, a título de correção inflacionária. Para esse momento da contratação, o principal é buscar preços vigentes ou atualizados, prospectados para cenários futuros.

9.6. Os custos de execução, apresentados em planilha orçamentária, serão elaborados por equipe técnica devidamente capacitada, que resultará no orçamento completo do serviço a ser executado, inclusive com valor final de referência da contratação, que deverá compor a documentação do Termo de Referência.

10. 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 § 1° do Art. 18 da Lei nº 14.133/21 e do Inciso IV Art. 9° da IN 58/2022).

10.1. A solução adotada para o levantamento topográfico planialtimétrico do Município de Cupira/PE consiste na contratação de empresa especializada para a execução dos serviços utilizando metodologias combinadas de Estação Total e Receptores GNSS (RTK). Essa abordagem garante a obtenção de dados georreferenciados precisos e atualizados, essenciais para a elaboração de

JOSÉ SÁVIO DE LUNA
PORTARIA 004/2025
SEC. INFRAESTRUTUR

anteprojetos, projetos de engenharia e execução de obras públicas, bem como para a regularização fundiária e planejamento territorial.

10.2. A contratação seguirá as diretrizes da Lei nº 14.133/2021 e da IN-ME nº 58/2022, garantindo eficiência, economicidade e qualidade na prestação dos serviços, bem como a devida fiscalização e controle dos recursos públicos aplicados em infraestrutura municipal.

Escopo da Solução

10.3. A empresa contratada será responsável por:

a) Execução do levantamento topográfico planialtimétrico, abrangendo áreas previamente definidas pela administração municipal, com geração de dados georreferenciados.
b) Utilização de metodologias combinadas, com emprego de Estação Total para medições em locais de difícil acesso e cobertura GNSS (RTK) para áreas abertas, garantindo eficiência e precisão.
c) Georreferenciamento dos pontos levantados ao Sistema Geodésico Brasileiro (SGB) e ao Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas (SIRGAS 2000), assegurando compatibilidade com bases de dados nacionais e internacionais.
d) Fornecimento de produtos finais, incluindo plantas topográficas em formato digital (DWG, DXF, SHP), memoriais descritivos e relatórios técnicos contendo detalhes do levantamento, metodologia utilizada e precisão obtida.
e) Entrega de modelos digitais do terreno (MDT) e ortofotos, quando necessário, para auxiliar na análise e elaboração de projetos de engenharia e infraestrutura.

Exigências Relacionadas à Manutenção e Assistência Técnica

10.4. Embora a prestação do serviço tenha caráter pontual, alguns aspectos relacionados à manutenção da solução e suporte técnico devem ser considerados:

a) A empresa contratada deve assegurar que os dados entregues atendam aos requisitos técnicos e normativos aplicáveis, tais como a ABNT NBR 13.133/1994 (Execução de Levantamentos Topográficos) e ABNT NBR 14.166/2020 (Levantamento Topográfico Georreferenciado para Fins de Engenharia).
b) Todos os produtos entregues devem passar por revisão técnica e validação por parte da equipe da Prefeitura Municipal de Cupira/PE, garantindo que as informações estejam corretas e utilizáveis para os fins propostos.

JOSÉ SAVIO DE LUNA
PORTARIA 04/2025
SEC. INFRAESTRUTURA

c) Caso sejam identificadas inconsistências ou falhas nos dados levantados, a empresa contratada deverá realizar revisões e correções sem custos adicionais, garantindo a fidelidade das informações coletadas.

d) O prazo para correções deve ser definido em contrato, assegurando a pronta resolução de eventuais problemas identificados pela equipe técnica do município.

e) A contratada deverá fornecer suporte técnico, esclarecendo dúvidas relacionadas ao uso dos dados e fornecendo instruções quanto à sua correta utilização nos sistemas da Prefeitura.

f) Se necessário, a empresa deverá realizar treinamento básico para os servidores municipais responsáveis pelo uso das informações levantadas, garantindo o correto aproveitamento dos dados georreferenciados.

g) Os arquivos e documentos entregues devem ser compatíveis com os softwares utilizados pela administração municipal, evitando a necessidade de aquisições adicionais de ferramentas específicas para sua utilização.

h) Os dados topográficos deverão ser entregues em formatos interoperáveis, permitindo futuras atualizações e ampliações do levantamento sem a necessidade de refazer medições.

Benefícios da Solução

10.5. A presente solução proporciona os seguintes benefícios:

a) Precisão e confiabilidade dos dados, reduzindo riscos e falhas na concepção e execução de projetos de engenharia.

b) Otimização do tempo e dos custos das obras públicas, evitando retrabalho devido a erros em medições e projeções de terreno.

c) Facilidade de integração com sistemas de planejamento urbano e fundiário, permitindo melhor gestão do território municipal.

d) Suporte técnico e garantia da qualidade dos dados, assegurando que os produtos entregues sejam efetivamente utilizáveis.

10.6. Com essa abordagem, o Município de Cupira/PE terá acesso a um serviço técnico especializado de alta qualidade, fundamental para o desenvolvimento urbano e rural, a melhoria da infraestrutura pública e a otimização dos investimentos municipais.

JOSÉ SÁVIO DE LUNA
PORTARIA:004/2025
SEC. INFRAESTRUTURA

11. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO-PARCELAMENTO DA SOLUÇÃO

Fundamentação: Justificativas para o parcelamento ou não da solução. (Inciso VIII do § 1° do Art. 18 da Lei nº 14.133/21 e do Inciso VII do Art. 9° da IN 58/2022).

11.1. A análise técnica da contratação da empresa especializada para a realização do levantamento topográfico planialtimétrico do Município de Cupira/PE leva à não adoção do parcelamento da solução, com base nos seguintes critérios técnicos, operacionais e econômicos:

a) Natureza Técnica e Operacional dos Serviços - O levantamento topográfico planialtimétrico exige a uniformidade metodológica na execução dos serviços para garantir a precisão e confiabilidade dos dados coletados. A fragmentação da contratação poderia gerar:

- Divergências nas metodologias de medição, uma vez que diferentes empresas podem empregar equipamentos, padrões de precisão e procedimentos distintos.
- Dificuldade na compatibilização dos dados, pois cada prestador poderia gerar arquivos em formatos diferentes ou com referências espaciais despadronizadas, prejudicando a integração dos levantamentos em um único banco de dados.
- Risco de descontinuidade na coleta de informações, podendo comprometer a qualidade dos produtos entregues e gerar necessidade de retrabalho.

b) Racionalização de Custos e Ganho de Escala - A contratação de uma única empresa para a realização do levantamento topográfico em toda a área prevista proporciona economia de escala, resultando em:

- Redução dos custos unitários dos serviços, pois a empresa contratada pode otimizar o uso de sua equipe e equipamentos ao longo do território municipal.

JOSÉ SÁVIO DE LUNA
PORTARIA:004/2025
SEC. INFRAESTRUTURA

- Evita custos administrativos adicionais, como a necessidade de múltiplos processos licitatórios, gestão de contratos e fiscalização de diversas empresas.
- Facilidade na negociação de prazos e formas de pagamento, garantindo melhor planejamento financeiro para o município.

c) Necessidade de Integração dos Dados para Uso Governamental - A Prefeitura de Cupira/PE utilizará os dados levantados para diversos fins, incluindo:
   - Planejamento urbano e rural.
   - Elaboração de projetos de infraestrutura e obras públicas.
   - Regularização fundiária e cadastro territorial.

11.2. A contratação de múltiplas empresas poderia resultar em dados inconsistentes ou de difícil integração, dificultando a utilização desses levantamentos em sistemas de geoprocessamento e na elaboração de anteprojetos de engenharia.

11.3. Nos termos do inciso VIII do § 1º do Art. 18 da Lei nº 14.133/2021, o parcelamento de uma contratação não deve ser adotado quando houver riscos à padronização e à eficiência da solução. No caso do levantamento topográfico, a natureza técnica do serviço e a necessidade de precisão justificam a sua indivisibilidade, tornando mais vantajosa a contratação global.

11.4. Diante dos fatores expostos, não se recomenda o parcelamento da solução, pois a contratação unificada:

a) Garante a uniformidade metodológica e a precisão dos dados.
b) Reduz custos e otimiza recursos públicos.
c) Facilita a gestão contratual e o controle da qualidade.
d) Evita inconsistências que possam comprometer a utilização dos dados para planejamento e execução de obras públicas.

11.5. Portanto, a solução a ser contratada deve abranger a totalidade do levantamento topográfico planialtimétrico em um único contrato, assegurando maior eficiência, confiabilidade e economia para o Município de Cupira/PE.

JOSÉ SÁVIO DE LUNA
PORTARIA 004/2025
SEC. INFRAESTRUTURA

12. 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 § 1° do Art. 18 da Lei nº 14.133/21 e do Inciso X do Art. 9° da IN 58/2022).

12.1. A contratação de empresa especializada para a realização do levantamento topográfico planialtimétrico do Município de Cupira/PE visa otimizar os recursos humanos, materiais e financeiros, assegurando a economicidade e a eficiência da gestão pública. Os resultados esperados incluem:

Economicidade e Racionalização de Custos

a) A execução do levantamento topográfico de forma planejada e integrada trará redução de custos diretos e indiretos, evitando desperdícios e retrabalho, conforme detalhado abaixo:

- A realização do levantamento por uma única empresa especializada gera economia de escala, reduzindo o custo unitário do serviço em comparação a contratações fragmentadas ou medições isoladas em cada projeto.
- A padronização dos serviços evita a necessidade de múltiplos contratos, reduzindo custos administrativos, como elaboração de licitações, fiscalização e auditoria contratual.
- A adoção de metodologias precisas evita erros em projetos de engenharia e infraestrutura, reduzindo gastos com ajustes durante a execução das obras.
- A coleta de dados de forma detalhada e georreferenciada permite reutilização das informações para diferentes projetos, evitando a necessidade de novos levantamentos para cada empreendimento municipal.
- Com informações topográficas precisas, o município poderá planejar melhor a execução de obras públicas, evitando gastos desnecessários com terraplanagem inadequada, drenagem mal dimensionada ou

JOSÉ SÁVIO DE LUNA
PORTARIA 004/2025
SEC. INFRAESTRUTUR

desapropriações imprevistas.

Melhor Aproveitamento dos Recursos Humanos

b) A disponibilização de um levantamento topográfico padronizado e atualizado facilita o trabalho das equipes técnicas da Prefeitura, otimizando a alocação de recursos humanos:

- Com dados topográficos completos e precisos, os profissionais da Prefeitura terão subsídios técnicos adequados para a elaboração de anteprojetos e projetos de engenharia, reduzindo o tempo gasto em medições de campo e ajustes nos projetos.
- A integração dos levantamentos em sistemas de geoprocessamento permitirá uma análise mais ágil e eficiente do território municipal, melhorando a tomada de decisões.
- A centralização dos serviços em uma empresa especializada elimina a necessidade de medições repetitivas feitas por servidores da Prefeitura, liberando-os para atuar em outras demandas estratégicas.
- A precisão dos dados reduz a necessidade de conferências e revisões constantes, permitindo que os profissionais técnicos foquem na execução e no planejamento de políticas públicas.

Melhor Aproveitamento dos Recursos Materiais e Tecnológicos

c) A solução contratada possibilita um uso mais eficiente da infraestrutura e dos sistemas tecnológicos do município:

- Os dados levantados serão entregues em formatos compatíveis com softwares de engenharia, arquitetura e geoprocessamento, garantindo seu aproveitamento integral em diferentes setores da administração pública.
- O levantamento permitirá a atualização do cadastro técnico municipal, otimizando a gestão de imóveis, infraestrutura viária e planejamento urbano.
- A terceirização do serviço elimina a necessidade de investimentos onerosos em aquisição de equipamentos topográficos e capacitação de servidores para operá-los, garantindo um uso mais racional dos recursos públicos.
- A execução padronizada evita a necessidade de novos levantamentos para

JOSÉ SÁVIO DE LUN
PORTARIA 004/2025
SEC. INFRAESTRUTU

diferentes projetos, garantindo uso contínuo e reaproveitamento dos dados coletados.

Impactos Positivos no Planejamento Urbano e na Infraestrutura

d) O levantamento topográfico planialtimétrico fornecerá um banco de dados georreferenciado confiável, permitindo que a Prefeitura de Cupira/PE atue de forma mais estratégica no desenvolvimento da cidade. Os benefícios incluem:

- O levantamento subsidiará a definição de áreas prioritárias para obras de pavimentação, drenagem, saneamento e mobilidade urbana.
- A Prefeitura poderá antecipar impactos ambientais e estruturais antes da execução das obras, garantindo um planejamento mais sustentável.
- Projetos técnicos mais precisos, baseados em dados georreferenciados, aumentam as chances de aprovação em programas de financiamento e convênios com outras esferas governamentais.
- A atualização cadastral possibilitará um planejamento fiscal mais eficiente, aumentando a arrecadação municipal sem a necessidade de elevação de tributos.

12.2. A contratação do levantamento topográfico planialtimétrico promove economicidade e otimiza os recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis, resultando em um planejamento mais eficiente e uma gestão pública mais racional. Os principais ganhos são:

a) Redução de custos operacionais e administrativos com a execução centralizada do levantamento.

b) Maior eficiência no planejamento e execução de obras públicas, evitando desperdícios e retrabalhos.

c) Aprimoramento da gestão territorial e otimização do uso de dados georreferenciados.

d) Melhor aproveitamento dos servidores públicos, liberando-os para atividades estratégicas.

e) Capacitação do município para acessar recursos externos e melhorar sua infraestrutura urbana e rural.

JOSÉ SÁVIO DE LUNA
PORTARIA Nº /2025
SEC. INFRAESTRUTURA

12.3. Dessa forma, a solução contratada garante maior transparência, previsibilidade e eficiência na aplicação dos recursos municipais, fortalecendo a governança e promovendo o desenvolvimento sustentável do Município de Cupira/PE.

13. 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 § 1° do Art. 18 da Lei nº 14.133/21 e do Inciso XI do Art. 9º da IN 58/2022).

13.1. Visando a correta execução do contrato, a administração deverá executar minimamente as seguintes ações antes de contratação:

a) Relatório circunstanciado contendo a descrição e avaliação da opção selecionada, elaborado pela autoridade competente (§ 5° do art. 40 da Lei 14.133/21);
b) Capacitação de servidores para atuarem na contratação e fiscalização dos serviços de acordo com as especificidades do objeto;
c) Elaboração do Termo de Referência, contendo todos os elementos necessários para a contratação de bens e serviços (inciso XXIII do art. 6 da Lei 14.133/21);
d) Aprovação do Termo de Referência;
e) Elaboração do Edital de Licitação;
f) Implementação de sistemas de monitoramento e registro das atividades executadas pela empresa contratada, garantindo maior transparência e controle da execução.
g) Definição de um modelo padrão de relatórios técnicos a serem utilizados na fiscalização dos serviços, padronizando a comunicação entre os fiscais e a contratada.
h) Entre outros.

JOSÉ SÁVIO DE LUNA
PORTARIA:00[illegible]25
SEC. INFRAESTRUTURA

13.2. Além da capacitação da equipe, a administração municipal deverá garantir que o ambiente organizacional esteja preparado para receber e utilizar os dados gerados pelo levantamento topográfico. As ações necessárias incluem:

Verificação da Infraestrutura Tecnológica

a) Avaliação da compatibilidade dos sistemas de geoprocessamento da Prefeitura com os formatos dos arquivos que serão entregues (DWG, DXF, SHP, entre outros).
b) Atualização de softwares de CAD e SIG (Sistemas de Informação Geográfica), caso necessário, para viabilizar a integração dos dados levantados aos projetos municipais.
c) Disponibilização de equipamentos adequados (computadores com capacidade para processar modelos digitais do terreno e imagens georreferenciadas).

Integração com Setores Municipais Interessados

a) Definição dos setores que farão uso das informações georreferenciadas (Secretaria de Infraestrutura, Planejamento Urbano, Meio Ambiente, Cadastro Imobiliário, entre outros).
b) Estabelecimento de um fluxo de compartilhamento de informações entre os departamentos municipais, evitando a duplicação de esforços e maximizando o uso dos dados.
c) Planejamento para a manutenção e atualização dos dados levantados, garantindo sua aplicabilidade em futuras intervenções.

Definição dos Procedimentos de Recebimento e Validação dos Produtos Entregues

a) Estabelecimento de critérios para a aceitação dos serviços, garantindo que os produtos estejam conforme os requisitos contratuais.
b) Criação de uma equipe técnica para validar os levantamentos antes da emissão do termo de recebimento definitivo do contrato.

JOSÉ SÁVIO DE LUNA
PORTARIA Nº /2025
SEC. INFRAESTRUTURA

13.3. Para evitar entraves na execução do contrato, é necessário que a administração adote providências administrativas e financeiras, tais como:

a) Verificação da existência de dotação orçamentária específica para a contratação.
b) Planejamento das etapas de pagamento, conforme cronograma de execução dos serviços.
c) Revisão dos termos de referência e especificações técnicas para garantir clareza e adequação ao escopo necessário.
d) Elaboração de minutas contratuais, prevendo cláusulas de sanção em caso de descumprimento de prazos ou entrega de serviços fora dos padrões técnicos estabelecidos.
e) Definição do tipo de licitação e critério de julgamento, observando a Lei nº 14.133/2021.
f) Publicação do edital, respeitando os prazos legais e garantindo ampla concorrência.

13.4. A adoção dessas providências antes da celebração do contrato garante maior controle sobre a execução dos serviços, evita problemas técnicos e administrativos e assegura a efetividade dos resultados esperados. Os principais benefícios da preparação prévia incluem:

a) Maior transparência e segurança na execução do contrato.
b) Capacitação dos servidores para melhor fiscalização e aproveitamento dos serviços contratados.
c) Adequação do ambiente organizacional e tecnológico para plena utilização dos dados levantados.
d) Otimização do planejamento urbano e da gestão territorial do município.

13.5. Com essas ações, o Município de Cupira/PE estará devidamente estruturado para garantir a qualidade e efetividade da contratação, assegurando que os dados levantados sejam utilizados da melhor forma possível para o desenvolvimento da cidade e para a melhoria dos serviços públicos.

JOSÉ SÁVIO DE LUNA
PORTARIA 004/2025
SEC. INFRAESTRUTURA

14. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Fundamentação: Contratações correlatas e/ou interdependentes. (Inciso XI do § 1° do art. 18 da Lei 14.133/21 e do Inciso VIII do Art. 9º da IN 58/2022).

14.1. Inicialmente, não existem em andamento contratações correlatas ou interdependentes que venham a interferir ou merecer maiores cuidados no planejamento da futura contratação.

15. DESCRIÇÃO DOS 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 § 1° do art. 18 da Lei 14.133/21 e do Inciso XII do Art. 9º da IN 58/2022).

15.1. A execução do levantamento topográfico planialtimétrico do Município de Cupira/PE, embora tenha baixo impacto ambiental em comparação a outras atividades de engenharia e infraestrutura, pode gerar alguns efeitos sobre o meio ambiente. Dessa forma, é essencial identificar os possíveis impactos e estabelecer medidas mitigadoras, garantindo a conformidade ambiental da execução do serviço.

15.2. A execução da contratação em tela, pode gerar impactos ambientais como:

a) Durante a execução do levantamento, a necessidade de acesso a áreas de difícil locomoção pode levar ao pisoteio da vegetação nativa e compactação do solo, especialmente em terrenos rurais ou de preservação ambiental.
b) A movimentação de equipes e equipamentos pode gerar erosão superficial, caso não sejam adotadas precauções adequadas.

JOSÉ SÁVIO DE LUNA
PORTARIA:004/2025
SEC. INFRAESTRUTURA

c) O deslocamento de equipes de topografia em áreas de vegetação densa pode causar perturbação da fauna silvestre, especialmente para espécies sensíveis ao ruído e à presença humana.

d) O uso de baterias e componentes eletrônicos em equipamentos como drones, estações totais e receptores GNSS pode gerar resíduos ao final da vida útil desses dispositivos.

e) O deslocamento de veículos para transporte da equipe e equipamentos gera emissões de gases poluentes (CO_2, NO_x e material particulado), contribuindo para o impacto ambiental.

f) A operação de equipamentos eletrônicos durante o levantamento demanda energia elétrica, aumentando o consumo de recursos energéticos.

g) O processamento e armazenamento dos dados levantados em servidores e sistemas de geoprocessamento geram demanda adicional por infraestrutura computacional, aumentando o consumo energético indireto.

15.3. Diante dos impactos ambientais identificados, serão adotadas as seguintes medidas mitigadoras para reduzir os danos ambientais e garantir a sustentabilidade da operação:

a) Planejamento antecipado das rotas de acesso para minimizar a movimentação em áreas frágeis e evitar pisoteio desnecessário.

b) Monitoramento das condições climáticas, evitando atividades em períodos chuvosos para prevenir erosão e compactação do solo.

c) Restrição de horários de operação para minimizar impactos sobre a fauna, evitando horários de pico de atividade animal.

d) Treinamento da equipe de campo para reconhecer áreas sensíveis e evitar a perturbação de habitats naturais.

e) Adoção de logística reversa para descarte de baterias e equipamentos eletrônicos utilizados no levantamento topográfico, garantindo a destinação correta para reciclagem ou descarte ambientalmente adequado.

f) Uso de materiais reutilizáveis para marcação de pontos de referência, evitando o descarte de resíduos plásticos ou metálicos na área de levantamento.

g) Redução do uso de papel, priorizando registros digitais para minimizar a geração de resíduos.

h) Otimização das rotas de deslocamento, reduzindo o consumo de combustível

JOSÉ SÁVIO DE LUNA
PORTARIA 004/2025
SEC. INFRAESTRUTURA

e a emissão de poluentes.

i) Preferência por veículos de baixo impacto ambiental, como veículos elétricos ou híbridos, sempre que possível.

j) Uso de equipamentos eletrônicos de baixo consumo energético, garantindo que as baterias sejam utilizadas de forma eficiente e evitando desperdícios de energia.

k) Utilização de servidores em nuvem com eficiência energética, reduzindo o impacto ambiental do armazenamento de dados.

l) Adoção de políticas de eficiência energética nos escritórios da empresa contratada, reduzindo o consumo de eletricidade durante o processamento dos levantamentos.

15.4. A execução do levantamento topográfico planialtimétrico no Município de Cupira/PE será realizada com boas práticas ambientais, garantindo baixo impacto ecológico e alta eficiência na execução dos serviços. Os principais benefícios das medidas mitigadoras incluem:

a) Preservação da vegetação e minimização de danos ao solo.

b) Redução do impacto sobre a fauna local.

c) Gerenciamento adequado de resíduos sólidos, especialmente eletrônicos.

d) Diminuição da pegada de carbono por meio da otimização do consumo de energia e da redução das emissões veiculares.

e) Sustentabilidade no processamento e armazenamento dos dados coletados.

15.5. Dessa forma, a contratação do serviço de levantamento topográfico atenderá não apenas aos requisitos técnicos e operacionais do município, mas também aos princípios da responsabilidade ambiental e sustentabilidade, em conformidade com as diretrizes legais aplicáveis.

16. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO QUANTO A VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

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

JOSÉ SÁVIO DE LUNA
PORTARIA 004/2025
SEC. INFRAESTRUTURA

16.1. O serviço em questão trata-se de serviço comum de engenharia, classificada como serviço continuado, uma vez que a prestação de serviços levantamentos topográficos atende a uma necessidade administrativa permanente do órgão. A obtenção de dados georreferenciados precisos e atualizados é um insumo essencial para a formulação de políticas públicas, subsidiando a elaboração de anteprojetos de engenharia, o planejamento territorial, a regularização fundiária e a execução de obras de infraestrutura. A ausência dessas informações compromete a eficiência da administração municipal, podendo resultar em gastos excessivos, retrabalho e inadequações técnicas nos projetos urbanos e rurais.

16.2. Após análise minuciosa do processo de Contratação de Empresa para Prestação de Serviços Técnicos Especializados em Levantamento Topográfico Planialtimétrico para atender as necessidades do Município de Cupira/PE, fundamentado nos princípios e diretrizes da Lei 14.133/2021, conclui-se que a contratação é não apenas viável, mas também tremendamente razoável e alinhada com os objetivos da presente Lei.

16.3. A especificidade da presente demanda, conforme descrito no Estudo Técnico Preliminar, mostra-se em sintonia com os princípios da eficiência e economicidade (Art. 5º da Lei 14.133), proporcionando otimização de recursos por meio da locação em contraposição à aquisição direta, evitando despesas com manutenção e armazenamento permanentes.

16.4. Assim, após o planejamento consignado neste estudo técnico, mostra-se viável a obtenção do objeto, sendo ele a Contratação de Empresa para Prestação de Serviços Técnicos Especializados em Levantamento Topográfico Planialtimétrico para atender as necessidades do Município de Cupira/PE, segundo as condições e especificações previstas neste ETP.

16.5. Por fim, esta Secretaria Municipal tem como posicionamento conclusivo sobre a viabilidade e razoabilidade por meio da Contratação de Empresa para Prestação de Serviços Técnicos Especializados em Levantamento Topográfico

JOSÉ SÁVIO DE LUNA
PORTARIA 004/2025
SEC. INFRAESTRUTURA

Planialtimétrico para atender as necessidades do Município de Cupira/PE, com os objetos readequados nos itens apontados acima, após criteriosa avaliação e montagem segura de um termo de referência, solução esta que parece ser a mais acertada e segura.

Cupira/PE, 14 de fevereiro de 2025.

Thertullys Duarte de Souza
Matrícula: 289575-1

JOSÉ SÁVIO DE LUNA
PORTARIA:004/2025
SEC. INFRAESTRUTURA

José Sávio de Luna
Secretário de Infraestrutura e Urbanismo

CUPIRA

Composições Analíticas com Preço Unitário
PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS EM LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO PARA ATENDER AS NECESSIDADES DO MUNICÍPIO DE CUPIRA/PE

Bancos SINAPI - 12/2024 - Pernambuco

B.D.I. 20,7%

Composições Analíticas com Preço Unitário

Composições Principais

1	Código	Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	CP 854	Próprio	LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO E CADASTRAL DE ÁREA URBANA E ELABORAÇÃO DE DESENHOS 1:250 E 1:100 COM CURVAS DE NÍVEL A CADA METRO (coeficientes baseados na composição da Tabela de Referência COMPESA - 27.04.01U)	2	m²	1,0000000	1,11	1,11
Insumo	0900002U	COMPESA	ESTAÇÃO TOTAL ELETRÔNICA COM PRECISÃO ANGULAR DE 2", LINEAR DE 2 MM E ALCANCE COM 1 PRISMA DE 3.000 M	Material	H	0,0052000	5,07	0,02
Insumo	SICRO3/E9562	COMPESA	GPS GEODÉSICO DE DUPLA FREQUÊNCIA (L1/L2)	Equipamento	CHP	0,0052000	10,10	0,05
Insumo	SICRO3/E9093	COMPESA	VEÍCULO LEVE - 53 KW (SEM MOTORISTA) - CUSTO HORÁRIO PRODUTIVO	Equipamento	CHP	0,0060000	34,46	0,20
Insumo	1100001U	COMPESA	DESKTOP + MONITOR LED	Material	CHP	0,0250000	0,77	0,01
Insumo	9800068U	COMPESA	ENGENHEIRO AGRIMENSOR JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Material	H	0,0021000	114,78	0,24
Insumo	SINAPI/90781	COMPESA	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Serviços	H	0,0052000	31,15	0,16
Insumo	SINAPI/88253	COMPESA	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Serviços	H	0,0105000	15,17	0,15
Insumo	SINAPI/90775	COMPESA	DESENHISTA PROJETISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Serviços	H	0,0052000	23,77	0,12
Insumo	SINAPI/90772	COMPESA	AUXILIAR DE ESCRITORIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Serviços	H	0,0026000	18,98	0,04
Insumo	SINAPI/88284	COMPESA	MOTORISTA DE VEÍCULO LEVE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	Serviços	H	0,0060000	21,47	0,12

MO sem LS =>	0,00	LS =>	0,00	MO com LS =>	0,00
Valor do BDI =>	0,22			Valor com BDI =>	1,33

Total sem BDI	**R$ 96.015,00**
Total do BDI	**R$ 19.030,00**
Total Geral	**R$ 115.045,00**

CUPIRA

Obra
PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS EM LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO PARA ATENDER AS NECESSIDADES DO MUNICÍPIO DE CUPIRA/PE

Bancos
SINAPI - 12/2024 - Pernambuco

B.D.I.
20,7%

Orçamento Sintético

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1	CP 854	Próprio	LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO E CADASTRAL DE ÁREA URBANA E ELABORAÇÃO DE DESENHOS 1:250 E 1:100 COM CURVAS DE NÍVEL A CADA METRO (coeficientes baseados na composição da Tabela de Referência COMPESA - 27.04.01U)	m²	86500,00	R$ 1,11	R$ 1,33	R$ 115.045,00	100,00 %

Total sem BDI	**R$ 96.015,00**
Total do BDI	**R$ 19.030,00**
Total Geral	**R$ 115.045,00**

Prefeitura de CUPIRA

COMPOSIÇÃO DA TAXA DE BDI

ITEM	COMPOSIÇÃO	%
1	**ADMINISTRAÇÃO CENTRAL**	**4,01%**
	Escritório Central	4,01%
2	**IMPOSTOS**	**5,65%**
	ISS	2,00%
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
3	**LUCRO**	**7,30%**
4	**GARANTIAS /SEGUROS**	**0,40%**
5	**RISCOS**	**0,56%**
6	**DESPESAS FINANCEIRAS**	**1,11%**
	PERCENTUAL TOTAL	**19,03%**
	CÁLCULO DO BDI [(1+(AC+G+R)*(1+DF)*(1+L)/(1-I)-1]	**20,70%**

Legenda

AC = Administração Central
G = Garantia
R = Risco
I = Impostos
L = Luco
DF = Despesas Financeiras

CUPIRA

Obra	Bancos	B.D.I.
PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS TÉCNICOS ESPECIALIZADOS EM LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO PARA ATENDER AS NECESSIDADES DO MUNICÍPIO DE CUPIRA/PE	SINAPI - 12/2024 - Pernambuco	20,7%

Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS	210 DIAS	240 DIAS	270 DIAS	300 DIAS	330 DIAS	360 DIAS
1	LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO E CADASTRAL DE ÁREA URBANA E ELABORAÇÃO DE DESENHOS 1:250 E 1:100 COM CURVAS DE NÍVEL A CADA METRO (coeficientes baseados na composição da Tabela de Referência COMPESA - 27.04.01U)	100,00% 115.045,00	8,33% 9.583,25	8,33% 9.583,25	8,33% 9.583,25	8,33% 9.583,25	8,33% 9.583,25	8,33% 9.583,25	8,33% 9.583,25	8,33% 9.583,25	8,33% 9.583,25	8,33% 9.583,25	8,33% 9.583,25	8,37% 9.629,25
Porcentagem			**8,33%**	**8,33%**	**8,33%**	**8,33%**	**8,33%**	**8,33%**	**8,33%**	**8,33%**	**8,33%**	**8,33%**	**8,33%**	**8,37%**
Custo			**9.583,25**	**9.583,25**	**9.583,25**	**9.583,25**	**9.583,25**	**9.583,25**	**9.583,25**	**9.583,25**	**9.583,25**	**9.583,25**	**9.583,25**	**9629,25**
Porcentagem Acumulado			**8,33%**	**16,66%**	**24,99%**	**33,32%**	**41,65%**	**49,98%**	**58,31%**	**66,64%**	**74,97%**	**83,3%**	**91,63%**	**100,0%**
Custo Acumulado			**9.583,25**	**19.166,50**	**28.749,75**	**38.333,00**	**47.916,25**	**57.499,50**	**67.082,75**	**76.666,00**	**86.249,25**	**95.832,50**	**105.415,75**	**115.045,00**

11. DA ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

11.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral do Órgão.

11.2. A contratação será atendida pela seguinte dotação:

Poder: 20 – Poder Executivo

Órgão Orçamentário: 09 - Secretaria Municipal de Infraestrutura e Serv.Públicos

Unidade Orçamentária: 09 - Secretaria Mun. de Infraestrutura e Serv.Públicos

Função: 04 - Administração

Subfunção: 122 – Administração Geral

Programa: 0401 – Gestão Administrativa do Município

Ação: 2082 - Manutenção das Atividades da Secretaria

Despesa: 3.3.90.00.00 – Aplicações Diretas – Pessoa Jurídica

Fonte de Recursos: Recursos Próprios

11.3. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

Cupira/PE, 14 de fevereiro de 2025.

JOSÉ SÁVIO DE LUNA
PORTARIA:004/2025
SEC. INFRAESTRUTURA

José Sávio de Luna
Secretário de Infraestrutura e Urbanismo