



**TÉCNICO PRELIMINAR – ETP 013/2025/SEMIDU  
PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 5952/2025**

## **1. INTRODUÇÃO**

O presente Estudo Técnico Preliminar (ETP), elaborado em conformidade com a Lei nº 14.133/2021, constitui a etapa inicial da fase de planejamento para a contratação de serviços especializados em **LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO E FUROS DE SONDAGEM DO TIPO SPT (STANDARD PENETRATION TEST)**.

Estes serviços são imprescindíveis para subsidiar o desenvolvimento de projetos de infraestrutura pública no município de Conceição do Araguaia - PA, especialmente nas áreas de implantação de sistemas de abastecimento de água e **reservatórios**, estruturação de edificações, **implantação de vias públicas e redes de drenagem**, **construção de unidades escolares**, projetos de escolas e creches; postos de saúde; obras de infraestrutura urbana e rural, urbanização e regularização fundiária de bairros e agrovilas.

## **2. FUNDAMENTO LEGAL**

Este ETP encontra amparo no inciso I do § 1º do art. 18 da Lei nº 14.133/2021, bem como no art. 7º da Instrução Normativa nº 40/2020. A contratação pretendida visa atender interesse público relevante, relacionado à coleta de dados técnicos necessários para o adequado planejamento e projeto de obras públicas.

O serviço de sondagem será executado conforme os parâmetros da **ABNT NBR 6484:2020**, enquanto o levantamento topográfico seguirá os preceitos da **ABNT NBR 13.133:2021**.

## **3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DE CONTRATAÇÃO**

A presente contratação visa atender à necessidade pública de obtenção de dados técnicos especializados, fundamentais para o correto planejamento, desenvolvimento e execução de obras e serviços de engenharia sob responsabilidade do Município de Conceição do Araguaia – PA. A justificativa para essa contratação decorre da constatação, por meio de levantamentos técnicos internos, de que inexistem informações atualizadas e confiáveis sobre as características topográficas e geotécnicas de diversos locais estratégicos para o avanço da infraestrutura urbana e rural municipal.

Nesse contexto, a contratação de empresa especializada na **execução de serviços de levantamento topográfico planialtimétrico e furos de sondagens do tipo SPT (Standard Penetration Test)** mostra-se imprescindível para subsidiar, com embasamento técnico-científico, a elaboração de projetos de engenharia, arquitetura e infraestrutura, além de garantir segurança, economia e eficiência na aplicação dos recursos públicos. Tal medida atende ao disposto no inciso I do §1º

que estabelecem como etapa obrigatória dos processos de contratação pública a descrição clara do problema a ser resolvido, sob a perspectiva do interesse público.



O **levantamento topográfico planialtimétrico cadastral georreferenciado**, a ser realizado conforme as diretrizes da **ABNT NBR 13.133:2021** permite a obtenção precisa de informações sobre a configuração do terreno, incluindo altimetria, elementos naturais e construídos, divisas de propriedades, interferências e acessos, sendo essencial para a elaboração de projetos de infraestrutura urbana, pavimentação, drenagem, regularização fundiária, loteamentos, obras de abastecimento de água, saneamento e edificações públicas. A falta desses dados compromete diretamente a qualidade técnica e a viabilidade econômica dos empreendimentos a serem implementados.

Paralelamente, os **ensaios de sondagem à percussão (SPT)**, conforme os parâmetros estabelecidos na **ABNT NBR 6484:2020**, fornecem informações indispensáveis sobre o subsolo local, como a resistência à penetração, o perfil estratigráfico e a profundidade do nível d'água. Tais dados são determinantes para a definição do tipo de fundação a ser adotado, para o dimensionamento de estruturas, contenções, taludes e sistemas de drenagem, reduzindo riscos de recalques diferenciais, colapsos ou falhas estruturais. A ausência desse conhecimento técnico pode resultar em projetos mal dimensionados, aumento de custos com retrabalhos ou, em casos extremos, em acidentes com perda patrimonial e de vidas humanas.

O Município de Conceição do Araguaia vem expandindo sua malha urbana, com a previsão de obras importantes nas áreas da educação, saúde, mobilidade urbana e infraestrutura hídrica e sanitária. No entanto, muitas das áreas disponíveis para implantação de tais obras ainda carecem de estudos topográficos e geotécnicos adequados, inviabilizando a elaboração de projetos básicos e executivos completos, como exigido para o cumprimento de normas técnicas e exigências de órgãos financiadores. Dessa forma, a contratação dos serviços ora propostos é etapa preliminar indispensável para o correto planejamento das intervenções públicas e para o cumprimento dos requisitos legais que regem os investimentos em infraestrutura.

Adicionalmente, cabe ressaltar que essa contratação está alinhada ao planejamento estratégico da Administração Pública Municipal, que visa à melhoria da infraestrutura urbana e rural com base em decisões técnicas qualificadas, contribuindo para o desenvolvimento sustentável, a valorização do espaço urbano, a melhoria da qualidade de vida da população e a eficiência no uso dos recursos públicos. A racionalização dos gastos é alcançada ao se evitar contratações emergenciais e obras mal planejadas, muitas vezes ocasionadas pela ausência de dados técnicos prévios.

O plano altimétrico e a sondagem são essenciais em projetos de construção e infraestrutura, pois fornecem informações cruciais sobre as características do terreno. O plano altimétrico detalha as variações de altura e relevo, enquanto a sondagem analisa a composição e resistência do solo, permitindo um planejamento mais preciso e seguro da obra, evitando problemas futuros e reduzindo custos.



---

### **Plano Altimétrico:**

O plano altimétrico, também conhecido como levantamento topográfico altimétrico, é fundamental para entender a topografia do terreno, ou seja, suas variações de altura e declividade.

Ele fornece dados precisos sobre as altitudes, curvas de nível e inclinações do terreno, essenciais para o projeto e execução de obras.

É utilizado para o nivelamento do terreno, definição de cotas de corte e aterro, cálculo de volume de terraplenagem, e para o planejamento de obras de infraestrutura como estradas, canais e sistemas de drenagem.

### **Sondagem:**

A sondagem do solo, ou estudo geotécnico, analisa a composição, estrutura e resistência do solo, identificando suas características e camadas.

Ela revela informações sobre a profundidade do lençol freático, a presença de rochas, argila, areia, e outros materiais que podem afetar a fundação da obra.

### **Aplicações:**

Permite definir o tipo de fundação mais adequado para a construção, avaliar a necessidade de reforços e evitar problemas como recalques diferenciais e colapsos.

### **Relação entre Plano Altimétrico e Sondagem:**

#### **Complementaridade:**

Os dois estudos se complementam, pois o plano altimétrico mostra o relevo, enquanto a sondagem revela as características do solo.

Juntos, eles permitem um planejamento mais preciso, evitando surpresas durante a execução da obra e garantindo a segurança e durabilidade da construção.

#### **Redução de Riscos e Custos:**

Ao fornecer informações detalhadas sobre o terreno, esses estudos ajudam a reduzir riscos de acidentes, falhas estruturais e custos adicionais com correções e reforços.

O levantamento da necessidade foi identificado e solicitado objetivando sanar as necessidades do Município, considerando a exigência de alguns órgãos concedente de convênios desses serviços para a aprovação em projetos e no andamento de processos licitatórios. A falta de



serviços de levantamento planialtimétrico e de sondagens é inviável a aprovação dos projetos, sendo necessário e de grande relevância.

Com base nessa análise, a equipe técnica de engenharia elaborou estimativas de áreas a serem estudadas e profundidades de sondagem compatíveis com a tipologia das obras previstas para os próximos 12 meses. As quantidades, locais e escopos específicos constam em anexo técnico que integra este Estudo Técnico Preliminar.

Importante destacar que, até o momento, **não há contrato vigente nem certames anteriores realizados pelo Município para atendimento desse objeto**, o que reforça a necessidade da contratação imediata para suprir a lacuna existente e viabilizar a continuidade de diversos projetos essenciais. Os serviços a serem contratados serão utilizados como base para atendimento neste município:

- a) projetos de escolas e creches;
- b) postos de saúde;
- c) reservatórios e sistemas de abastecimento de água;
- d) implantação de vias públicas e redes de drenagem;
- e) obras de infraestrutura urbana e rural, urbanização e regularização fundiária de bairros e agrovilas.

Considerando-se a natureza recorrente e distribuída das necessidades da Administração, permitindo que os serviços sejam contratados gradualmente, de acordo com a demanda real, sem necessidade de novos processos licitatórios para cada demanda individual. Isso favorece a celeridade administrativa, proporciona economia de escala, amplia a competitividade entre os fornecedores e possibilita uma gestão orçamentária mais eficiente e previsível.

Por fim, a contratação pretendida está em estrita conformidade com os princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade, eficiência e economicidade, conforme preceituado no caput do art. 5º da Lei nº 14.133/2021, sendo plenamente justificada como medida preventiva, técnica e estratégica para o adequado desenvolvimento das ações públicas municipais. A ausência de tais levantamentos comprometeria não apenas a qualidade técnica dos projetos, mas também a própria viabilidade de execução das obras públicas previstas, atrasando a entrega de políticas públicas essenciais à população.

#### 4. PREVISÃO NO PLANO ANUAL

A contratação encontra-se prevista no Plano de Contratações Anual em elaboração para o exercício de 2025, estando alinhada com o planejamento estratégico da Secretaria Municipal de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano.



## 5. DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS

Os serviços contratados deverão obedecer integralmente aos seguintes requisitos:

- Execução de furos de sondagem conforme a ABNT NBR 6484:2020;
- Emissão de relatórios técnicos com identificação do perfil estratigráfico, nível d'água e índice de resistência à penetração (NSPT);
- Emissão de Anotação de Responsabilidade Técnica ou documento equivalente por profissional legalmente habilitado e registrado no respectivo conselho de classe.
- Execução de levantamento planialtimétrico com base na ABNT NBR 13.133:2021;
- Entrega em formato digital (.DWG e .PDF), contendo curvas de nível, amarração em vértices do SIRGAS 2000, planilha com dados planialtimétricos, perfil de elevações, cadastro de interferências (edificações, vias, vegetação etc.) e demais formatos determinados pela fiscalização de contrato.

A empresa deverá possuir acervo técnico-comprobatório de serviços similares executados e profissionais legalmente habilitados (CREA/CAU).

## 6. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

A estimativa de quantidades considerou as demandas técnicas levantadas pelas equipes de engenharia da Secretaria Municipal de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano, com base em projetos em fase de elaboração e estudos preliminares. Foram consideradas, para fins de contratação:

- **LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO** com cobertura estimada de **251.87 HECTARES, OU 2.518.692,86 M<sup>2</sup>**, distribuídos entre áreas urbanas, rurais e institucionais.

## MEMÓRIA DE CÁLCULO

| AGROVILA          | ÁREA (m <sup>2</sup> ) | ÁREA (ha)     |
|-------------------|------------------------|---------------|
| ALACILÂNDIA       | 590.425,71             | 59,042571     |
| SÃO JACINTO       | 204.827,44             | 20,482744     |
| GIOVAMIRA         | 296.040,45             | 29,604045     |
| BRADESCO          | 631.854,64             | 63,185464     |
| CHAPEU DE PALHA   | 202.845,36             | 20,284536     |
| VILA JONCON       | 592.699,26             | 59,269926     |
| <b>ÁREA TOTAL</b> | <b>2.518.692,86</b>    | <b>251,87</b> |

FONTE: SEMIDUR (2025)



- **100 FUROS DE SONDAGEM SPT (STANDARD PENETRATION TEST)**, com profundidades até 15 metros, a serem distribuídos em diferentes locais estratégicos.

#### MEMÓRIA DE CÁLCULO

|                            |                                 |            |
|----------------------------|---------------------------------|------------|
| <b>EDUCAÇÃO</b>            | ESCOLAS                         | 10         |
|                            | CRECHES                         | 8          |
|                            | EDIFÍCIOS INSTITUCIONAIS        | 8          |
| <b>SAÚDE</b>               | POSTOS DE SAÚDE                 | 8          |
|                            | UNIDADES DE PRONTO ATENDIMENTO  | 4          |
|                            | UNIDADE DE TRATAMENTO DE ÁGUA   | 2          |
|                            | UNIDADE DE TRATAMENTO DE ESGOTO | 2          |
| <b>ASSISTÊNCIA SOCIAL</b>  | CRAS                            | 3          |
|                            | ABRIGO IDOSOS                   | 3          |
|                            | ABRIGO CRIANÇAS                 | 2          |
|                            | CONJUNTOS HABITACIONAIS         | 20         |
| <b>OBRAS</b>               | PONTES                          | 20         |
|                            | PAVIMENTAÇÃO                    | 10         |
| <b>QTDE TOTAL DE FUROS</b> |                                 | <b>100</b> |

FONTE: SEMIDUR (2025)

A definição dessas quantidades visa garantir a economicidade e a eficiência na contratação, respeitando a escala e a complexidade dos empreendimentos previstos.

- **MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO COM DISTÂNCIA DE ATÉ 50 KM** com previsão de **6 UNIDADES**, distribuídos para a mobilização das agrovilas listadas abaixo. Faça-se saber que se acrescentou mais uma mobilização, tendo em vista que além das agrovilas abaixo, há a possibilidade de que os serviços topográficos e de sondagem sejam requeridos para outra área fora da sede municipal.

| ITEM                        | ÁREA ESTIMADA         | DISTÂNCIA (KM) |
|-----------------------------|-----------------------|----------------|
| 1                           | ALACILÂNDIA           | 39,80          |
| 2                           | SÃO JACINTO           | 47,20          |
| 4                           | BRADESCO              | 57,00          |
| 5                           | CHAPEU DE PALHA       | 33,80          |
| 6                           | LOTE 08 (VILA JONCON) | 49,70          |
| DISTÂNCIA (KM)              |                       | 227,50         |
| <b>DISTÂNCIA MÉDIA (KM)</b> |                       | <b>45,50</b>   |

FONTE: SEMIDUR (2025)



## 7. ESTIMATIVA DE CUSTO

Com base em cotações de mercado realizadas junto a fornecedores locais e em consulta ao Painel de Preços do Governo Federal, foi estimado o valor global da contratação em **R\$ 595.896,48 (Quinhentos e noventa e cinco mil, oitocentos e noventa e seis reais e quarenta e oito centavos)**, distribuído da seguinte forma, melhor detalhado em ANEXO I.

- R\$ 217.383,00 para execução dos 100 furos de sondagem SPT.
- R\$ 352.617,00 para os serviços de levantamento topográfico planialtimétrico.
- R\$ 25.896,48 para serviços de mobilização e desmobilização.

O valor poderá sofrer variações conforme a licitação, mantendo-se dentro da razoabilidade orçamentária vigente.

| ITEM | DESCRIÇÃO/<br>ESPECIFICAÇÃO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | UND | QTD          | VALOR<br>UNITÁRIO | VALOR<br>TOTAL |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------|-------------------|----------------|
| 01   | <b>LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO PLANIALTIMÉTRICO.</b><br><br>COM COBERTURA ESTIMADA DE <b>251.87 HECTARES, OU 2518692,86 M²</b> , DISTRIBUÍDOS ENTRE ÁREAS URBANAS, RURAIS E INSTITUCIONAIS.<br>BASEADO NA NORMA ABNT NBR 13.133:2021, COM ENTREGA EM FORMATO DIGITAL (.DWG E .PDF), CONTENDO CURVAS DE NÍVEL, AMARRAÇÃO EM VÉRTICES DO SIRGAS 2000, PLANILHA COM DADOS PLANIALTIMÉTRICOS, PERFIL DE ELEVAÇÕES, CADASTRO DE INTERFERÊNCIAS (EDIFICAÇÕES, VIAS, VEGETAÇÃO ETC.) E DEMAIS FORMATOS DETERMINADOS PELA FISCALIZAÇÃO DE CONTRATO, COM EMISSÃO DE ART (ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA) OU DOCUMENTO EQUIVALENTE POR PROFISSIONAL LEGALMENTE HABILITADO E REGISTRADO NO RESPECTIVO CONSELHO DE CLASSE CREA/CAU. | M²  | 2.518.692,86 | R\$ 0,14          | R\$ 352.617,00 |
| 02   | <b>FUROS DE SONDAGEM SPT, (STANDARD PENETRATION TEST).</b><br><br>COM PROFUNDIDADES ATÉ 15 METROS, A SEREM DISTRIBUÍDOS EM DIFERENTES LOCAIS ESTRATÉGICOS,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | UN  | 100          | R\$ 2.173,83      | R\$ 217.383,00 |



|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |    |              |                       |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|--------------|-----------------------|
|                       | EM CONFORME A ABNT NBR 6484:2020 E EMISSÃO DE LAUDOS / RELATÓRIOS TÉCNICOS COM IDENTIFICAÇÃO DO PERFIL ESTRATIGRÁFICO, NÍVEL D'ÁGUA E ÍNDICE DE RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO (NSPT) COM EMISSÃO DE ART (ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA) OU DOCUMENTO EQUIVALENTE POR PROFISSIONAL LEGALMENTE HABILITADO E REGISTRADO NO RESPECTIVO CONSELHO DE CLASSE CREA/CAU. |    |    |              |                       |
| 03                    | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO COM DISTÂNCIA DE ATÉ 50 KM                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | UN | 06 | R\$ 4.316,08 | R\$ 25.896,48         |
| <b>TOTAL ESTIMADO</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |    |              | <b>R\$ 595.896,48</b> |

FONTE: SEMIDUR (2025)

OBRA  
LICITAÇÃO SONDAGENS E LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO

BANCOS  
SINAPI - 07/2025 - Pará  
SBC - 08/2025 - Pará  
SEDOP - 02/2025 - Pará

ENCARGOS SOCIAIS  
Desonerado:  
Horista: 95,00%  
Mensalista: 53,45%

B.D.I.: 28,82%

| ORÇAMENTO SINTÉTICO |         |         |                                                             |     |            |                 |
|---------------------|---------|---------|-------------------------------------------------------------|-----|------------|-----------------|
| ITEM                | CÓDIGO  | BANCO   | DESCRIÇÃO                                                   | UND | QTDE       | V. UNIT. C/ BDI |
| 1.1                 | 011329  | SEDOP   | FURO DE SONDAGEM - ATÉ 15 M                                 | un  | 100        | 2.173,83        |
| 1.2                 | 000027  | SBC     | LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO PLANIALTIMETRICO ACIMA 50 HECTARES | m²  | 2518692,86 | 0,14            |
| 1.3                 | CPU_118 | Próprio | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO COM DISTÂNCIA DE ATÉ 50 KM     | UN  | 6          | 4.316,08        |
|                     |         |         |                                                             |     |            | <b>TOTAL</b>    |

THALYS SOARES  
FEITOSA.03264344297

Assinado de forma digital por THALYS  
SOARES FEITOSA.03264344297  
Dados: 2025.09.09 08:42:09 -02'00'

THALYS SOARES FEITOSA  
ENG. CIVIL - SEMIDUR  
CREA - PA 152023618-0

Total sem BDI 465.909,09  
Total do BDI 129.987,39  
Total Geral 595.896,48

FONTE: SEMIDUR (2025)

Apresenta-se o orçamento sintético elaborado com base em composições oficiais dos bancos **SINAPI (07/2025 – Pará)**, **SBC (08/2025 – Pará)** e **SEDOP (02/2025 – Pará)**, contemplando os **preços unitários referenciais**, as **memórias de cálculo** com indicação das quantidades, valores unitários, aplicação do **BDI de 28,82%** e encargos sociais, bem como a **documentação comprobatória** assinada digitalmente pelo responsável técnico habilitado.

## 8. AVALIAÇÃO DE SOLUÇÕES DE MERCADO

Foi realizada pesquisa de mercado com empresas especializadas, bem como análise de registros anteriores em sistemas públicos de preços. Foram consultadas as bases de dados do Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI), Secretaria de Estado de Desenvolvimento Urbano e Obras Públicas do Estado do Pará (SEDOP), Sistema Brasileiro de Custos (SBC). Observou-se, ainda, a ampla oferta de prestadores com capacidade técnica para execução dos serviços conforme as normas citadas.



A contratação individualizada por meio de licitação direta, em vez de adesão a atas de registro de preços externas, mostrou-se mais vantajosa economicamente, com maior controle técnico e adequação às particularidades locais.

## 9. JUSTIFICATIVA DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO

Optou-se pela contratação por meio de processo licitatório específico, do tipo **menor preço por item**, devido à necessidade de controle técnico rigoroso e personalização do escopo para cada localidade. A solução atende ao princípio da economicidade, assegura competitividade e permite melhor acompanhamento da execução contratual.

## 10. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução proposta consiste na contratação de empresa especializada para prestação dos serviços técnicos de:

- Sondagem a percussão (SPT), conforme ABNT NBR 6484:2020;
- Levantamento planialtimétrico georreferenciado, conforme ABNT NBR 13.133:2021.

Ambos os serviços deverão gerar relatórios e plantas técnicas que subsidiem os projetos de engenharia. O contrato terá a vigência de até 12 meses, com entregas em cronograma definido por ordens de serviço.

## 11. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

Recomenda-se o parcelamento da contratação, especialmente quanto à execução dos serviços em etapas, conforme disponibilizam-se as áreas e conforme o cronograma físico-financeiro das obras a serem projetadas. Essa estratégia permite maior controle e evita ociosidade contratual.

## 12. DA SUBCONTRATAÇÃO

Não será admitida subcontratação parcial ou integral dos serviços objeto da presente contratação, sendo obrigatória a execução direta por parte da contratada, que deverá apresentar equipe técnica própria devidamente habilitada.

## 13. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a contratação proposta, pretende-se:

- Obter dados técnicos confiáveis para subsidiar projetos de infraestrutura urbana e rural;
- Reduzir riscos de erro em projetos executivos;
- Otimizar os investimentos públicos por meio de planejamento técnico adequado;
- Promover o desenvolvimento sustentável por meio da melhoria da infraestrutura básica.



## 14. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO

Antes da formalização do contrato, a Administração:

- Nomeará fiscal técnico e administrativo para acompanhamento;
- Garantirá recursos orçamentários e a inserção da contratação no plano anual;
- Publicará edital contendo especificações detalhadas e declarações a serem apresentadas pelas licitantes.

## 15. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES

Não há contratações simultâneas ou interdependentes diretamente vinculadas. Contudo, os resultados esperados se relacionam com futuras contratações de obras públicas, cujos projetos dependerão das informações geradas neste contrato.

## 16. IMPACTOS AMBIENTAIS

A execução dos serviços de **levantamento topográfico planialtimétrico cadastral georreferenciado e furos de sondagens do tipo SPT (Standard Penetration Test)** é considerada de **baixo impacto ambiental**, desde que conduzida em conformidade com as normas técnicas e legais vigentes. Ainda que os impactos sejam mínimos, existem medidas preventivas e mitigadoras que devem ser rigorosamente observadas pela empresa contratada, a fim de preservar a integridade ambiental das áreas abrangidas.

Nesse sentido, constituem exigências obrigatórias para a contratada:

- **Manejo adequado dos resíduos de perfuração:** todo material resultante das atividades de sondagem (resíduos de solo, lama de perfuração, cascalho, entre outros) deverá ser armazenado, transportado e descartado de forma ambientalmente correta, observando a legislação local e as boas práticas ambientais, evitando o descarte em corpos d'água, vias públicas ou áreas vegetadas.
- **Não intervenção em Áreas de Preservação Permanente (APPs):** a execução dos serviços deverá ocorrer **fora de zonas de preservação**, salvo se houver autorização específica do órgão ambiental competente, mediante manifestação técnica justificada. A contratada deve garantir o respeito a áreas de nascente, margens de rios, áreas de mata ciliar e outras protegidas por lei.
- **Tamponamento técnico dos furos de sondagem:** todos os furos executados devem ser **devidamente tamponados ao final dos trabalhos**, utilizando material compatível e inerte (cimento, bentonita, areia compactada ou outra técnica recomendada), de modo a evitar a **abertura de caminhos preferenciais para agentes contaminantes ao lençol freático** e à circulação subterrânea de fluidos. Esta medida visa a segurança ambiental e geotécnica do terreno.



- **Conformidade com normativos ambientais e técnicos:** a execução dos serviços deve estar em estrita conformidade com os regulamentos estabelecidos por órgãos como o CONAMA, IBAMA, órgãos ambientais estaduais e municipais, além das **normas da ABNT** pertinentes. A contratada deverá observar, inclusive, as diretrizes da Resolução CONAMA nº 420/2009 e outras normas relativas à proteção de recursos hídricos e do solo.
- **Responsabilidade técnica e mitigação de riscos:** qualquer intercorrência que possa representar risco ao meio ambiente, como derramamento de fluidos, remoção indevida de vegetação ou interferência em áreas protegidas, deverá ser comunicada imediatamente à contratante e aos órgãos competentes, com a adoção imediata de medidas corretivas pela empresa executora.

Assim, **cumprida à contratada adotar todas as medidas necessárias para assegurar a integridade ambiental das áreas estudadas**, garantindo que os serviços sejam executados com responsabilidade socioambiental, segurança técnica e em conformidade com os princípios do desenvolvimento sustentável, nos termos da **Lei nº 14.133/2021, do Código Florestal (Lei nº 12.651/2012)** e demais normas pertinentes.

## 17. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

A viabilidade da presente contratação está diretamente relacionada ao contexto de crescimento e reestruturação do espaço urbano e rural do Município de Conceição do Araguaia – PA. A administração pública municipal vem identificando uma demanda crescente por obras de infraestrutura voltadas ao atendimento da população, tais como construção e ampliação de unidades escolares, postos de saúde, áreas de lazer, requalificação viária, implantação de sistemas de drenagem e abastecimento de água, além de regularização fundiária em áreas urbanas e agrovilas.

Para que tais intervenções possam ser adequadamente planejadas, orçadas, licenciadas e executadas, é imprescindível a obtenção de informações técnicas prévias e confiáveis acerca das condições topográficas e geotécnicas das áreas de intervenção. Nesse sentido, os serviços de **levantamento topográfico planialtimétrico cadastral georreferenciado e furos de sondagens à percussão (SPT)** constituem-se como ferramentas fundamentais e insubstituíveis para a formulação de projetos básicos e executivos que respeitem os princípios da legalidade, economicidade, funcionalidade, segurança e sustentabilidade.

A contratação revela-se viável não apenas sob o aspecto técnico, mas também **sob a ótica orçamentária e administrativa**, considerando a existência de dotação orçamentária específica e planejamento financeiro compatível com a execução contratual no exercício vigente. O custo estimado dos serviços foi construído com base em referências de mercado, observando parâmetros de preço praticados por entidades públicas e dados extraídos de painéis oficiais, garantindo que os valores propostos estejam alinhados à realidade e proporcionem vantajosidade à Administração.



Do ponto de vista institucional, a contratação permitirá que diferentes Secretarias Municipais — especialmente as de Infraestrutura e Desenvolvimento Urbano, Meio Ambiente e Recursos Hídricos, Educação, e Planejamento — possam contar com uma **base técnica consolidada e padronizada**, capaz de sustentar a tomada de decisões estratégicas quanto à execução de obras e investimentos públicos de forma integrada, célere e eficiente. Isso representa um importante avanço para o planejamento territorial municipal, promovendo maior previsibilidade, segurança jurídica e qualidade na execução das políticas públicas.

Além disso, a opção da contratação por formalização dos serviços através de procedimentos licitatórios também colabora para a viabilidade da contratação, uma vez que oferece à Administração a possibilidade de acionar os serviços conforme a real demanda, otimizando os recursos públicos e evitando a paralisação de projetos por ausência de dados técnicos. Essa flexibilidade operacional reforça o caráter estratégico da contratação, garantindo que as ações do município não fiquem reféns de trâmites licitatórios morosos ou da indisponibilidade de empresas aptas no momento da necessidade.

Portanto, diante da fundamentação técnica, da compatibilidade orçamentária, do alinhamento estratégico com os objetivos da gestão e da relevância social da medida, a contratação dos serviços de levantamento topográfico e sondagens SPT apresenta-se **plenamente viável**, necessária e oportuna para o desenvolvimento sustentável e ordenado do território municipal.

## 18. JUSTIFICATIVA DA VIABILIDADE

A presente contratação é justificada por um conjunto de fatores técnicos, legais, administrativos e estratégicos que, quando analisados em conjunto, evidenciam sua **viabilidade técnica, econômica e operacional**, consolidando-se como medida indispensável para o adequado funcionamento da máquina pública municipal no âmbito do planejamento e execução de obras.

Em primeiro lugar, trata-se de uma **solução tecnicamente viável**, uma vez que os serviços a serem contratados — levantamento planialtimétrico cadastral e sondagens SPT — são reconhecidos como procedimentos-padrão indispensáveis à elaboração de projetos de engenharia. Sem esses dados, não é possível dimensionar corretamente fundações, estruturas, taludes, cortes e aterros, sistemas de drenagem ou mesmo avaliar a viabilidade locacional de empreendimentos. O uso dessas metodologias está consagrado em normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), especialmente a NBR 13.133/1994 e a NBR 6484/2020, o que assegura sua padronização, repetibilidade e confiabilidade.

Do ponto de vista **econômico**, a contratação é viável por apresentar estimativas compatíveis com os preços médios de mercado, assegurando a vantajosidade da proposta em relação ao custo-benefício. Ao prevenir erros de projeto, retrabalhos ou falhas de execução por ausência de dados técnicos, a Administração evita gastos adicionais futuros, atuando preventivamente e com responsabilidade fiscal. A economicidade está, portanto, associada à natureza preventiva e estratégica dos serviços ora pretendidos.



Adicionalmente, a contratação é **juridicamente embasada**, estando plenamente em conformidade com os dispositivos da Lei nº 14.133/2021, especialmente os princípios da legalidade, eficiência, economicidade, planejamento e sustentabilidade, além de seguir as orientações da Instrução Normativa SEGES/ME nº 40/2020 quanto à elaboração de estudos técnicos preliminares. O enquadramento dos serviços como **serviços comuns de engenharia**, cujas especificações são objetivas e padronizadas, permite a adoção de processos licitatórios céleres e eficazes, como o pregão eletrônico, conferindo maior competitividade e transparência ao certame.

A medida também reforça o compromisso da Administração com o **planejamento territorial estratégico**, permitindo a expansão da infraestrutura pública de forma tecnicamente sustentada e ambientalmente responsável. Ao disponibilizar dados precisos sobre relevo, limites físicos, ocupações existentes e características geotécnicas do subsolo, os produtos contratados apoiarão decisões mais acertadas quanto à localização de novas escolas, centros de saúde, vias de acesso, equipamentos comunitários, áreas de lazer, entre outros.

Por fim, a contratação insere-se no escopo de um modelo de gestão pública **proativa, técnica e responsável**, que valoriza a coleta de informações especializadas como pré-requisito para políticas públicas mais eficazes, inclusivas e sustentáveis. Trata-se, portanto, de uma iniciativa plenamente justificada sob todas as perspectivas relevantes à Administração Pública, cuja efetivação contribuirá diretamente para a melhoria da qualidade das obras públicas e, por consequência, da vida dos cidadãos conceicionenses.

Conceição do Araguaia, 09 de setembro de 2025.

THALYS SOARES  
FEITOSA:03264344297

Assinado de forma digital por THALYS  
SOARES FEITOSA:03264344297  
Dados: 2025.09.09 11:26:29 -03'00'

Thalys Soares Feitosa  
Agente responsável



**ESTADO DO PARÁ**  
**MUNICÍPIO DE CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA**  
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO  
Av. Juscelino Kubitschek nº 899, Centro.  
CEP: 68.540-000 Conceição do Araguaia-PA  
CNPJ: 29.392.037/0001-94

ANEXO I – ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO – PREÇOS UNITÁRIOS REFERENCIAIS

OBRA  
LICITAÇÃO SONDAGENS E LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO

BANCOS  
ENCARGOS SOCIAIS  
SINAPI - 07/2025 - Pará  
SBC - 08/2025 - Pará  
SEDOP - 02/2025 - Pará  
Desonerado:  
Horista: 95,00%  
Mensalista: 53,45%

B.D.I.: 28,82%

| ORÇAMENTO SINTÉTICO |         |         |                                                             |     |            |                    |            |
|---------------------|---------|---------|-------------------------------------------------------------|-----|------------|--------------------|------------|
| ITEM                | CÓDIGO  | BANCO   | DESCRIÇÃO                                                   | UND | QTDE       | V. UNIT. C/<br>BDI | TOTAL      |
| 1.1                 | 011329  | SEDOP   | FURO DE SONDAGEM - ATÉ 15 M                                 | un  | 100        | 2.173,83           | 217.383,00 |
| 1.2                 | 000027  | SBC     | LEVANTAMENTO TOPOGRAFICO PLANIALTIMETRICO ACIMA 50 HECTARES | m²  | 2518692,86 | 0,14               | 352.617,00 |
| 1.3                 | CPU_118 | Próprio | MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO COM DISTÂNCIA DE ATÉ 50 KM     | UN  | 6          | 4.316,08           | 25.896,48  |

THALYS SOARES  
FEITOSA:03264344297  
Assinado de forma digital por THALYS SOARES FEITOSA:03264344297  
Dados: 2025.09.09 10:06:25 -03'00'

THALYS SOARES FEITOSA  
ENG. CIVIL - SEMIDUR  
CREA - PA 152023619-0

Total sem BDI 465.909,09  
Total do BDI 129.987,39  
Total Geral 595.896,48