



TERMO DE REFERENCIA

1. OBJETO

A contratação de empresa especializada em serviços técnicos de topografia e georreferenciamento, com a finalidade de mapeamento do perímetro total urbano consolidado com área estimada em até 100ha (cem hectares), identificação do perímetro dos bairros do município de Inhangapi-Pa, e levantamento topográfico com auxílio de GPS navegação de ramais e vicinais da zona rural, com assessoria e consultoria técnica junto ao Instituto de Terras do Pará – ITERPA, no processo de elaboração do termo de cooperação técnica entre ITERPA e Prefeitura Municipal de Inhangapi.

2. OBJETIVO

A contratação dos serviços previstos neste TR tem por objetivo a contratação de empresa especializada em serviços técnicos de topografia e georreferenciamento, com a finalidade de mapeamento do perímetro total urbano consolidado e identificação do perímetro dos bairros do município de Inhangapi, levantamento topográfico com auxílio de GPS navegação dos ramais e viciais indicados na tabela de ramais da zona rural de Inhangapi, com a finalidade de evidenciar as rotas com identificação de pontos críticos que necessitam de manutenção e assessoria e consultoria técnica junto ao Instituto de Terras do Pará – ITERPA, no processo de elaboração do termo de cooperação técnica entre ITERPA e Prefeitura Municipal de Inhangapi, com o propósito de implementar no município a regularização fundiária urbana por intermédio da Lei 13.465 de 11 de julho de 2017 (REURB), para que seja utilizado posteriormente como subsidio no processo de elaboração do cadastro técnico multifinalitário, plano diretor de endereçamento postal, implantação e treinamento de sistema de informações geográficas no município de Inhangapi - PA.

Esses objetivos abrangem:

1. Implantação de “marco base” georreferenciado (GPS geodésico L1L2) na sede da Prefeitura Municipal de Inhangapi;
2. Fixação de pontos georreferenciados em locais estratégicos, para servir de apoio com coordenadas coletadas por GPS geodésicos L1L2 (rover);
3. Mapeamento com veículo aéreo não tripulado (vant – drone), para aquisição de imagens do perímetro total urbano consolidado;
4. Processamento e confecção de imagem ortorretificada e nuvem de pontos georreferenciados, em modelo digital de superfície (MDS);
5. Mapa temático de análise de sobreposição de Cadastros Ambientais Rurais do entorno do Município de Inhangapi;



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE INHANGAPI
Av. Hernani Lameira, 925, Vila Nova, CEP: 68770-000 Inhangapi - Pará.
CNPJ: 05.171.921/0001 – 30

6. Planta e memorial descritivo de coordenadas do perímetro total da área consolidada urbana do município de Inhangapi;
7. Mapa de identificação do polígono dos bairros;
8. Mapa de identificação do polígono dos bairros e quantitativos de quadras;
9. Mapas de rotas de pontos críticos de ramais da zona rural.

3. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

A presente licitação será regida pela Lei Federal nº 10.520, de 17/07/2002 e subsidiariamente pela Lei Federal nº 8.666/93, atualizada.

4.1. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL – AEROLEVANTAMENTO

Os serviços referentes ao georreferenciamento e aerolevantamento deverão atender, na sua execução, as orientações e especificações técnicas apontadas nas disposições legais e pertinentes, vigentes à época de realização dos serviços, de maneira a garantir a precisão e qualidade dos serviços e, ainda que não se limitem a:

- Lei 10.267, de 28 de agosto de 2001, que dispõe sobre a obrigatoriedade e implantação do georreferenciamento de imóveis rurais e urbanos e instrui de como executar;
- Lei 13.465, de 2017, que dispõe sobre a regularização fundiária urbana e rural;
- Norma de execução Incra-DF-n. 02 de 19 de fevereiro de 2018, que instrui de como proceder com os aerolevantamentos executados a partir de veículos aéreos não tripulados (vant-drone);
- Decreto-Lei nº 1.177, de 21 de junho de 1971, que dispõe sobre aerolevantamentos no território nacional, e dá outras providências;
- Decreto nº 2.278, de 17 de julho de 1997, que regulamenta o Decreto-Lei nº 1.177, de 21 de junho de 1971, que dispõe sobre aerolevantamentos no território nacional, e dá outras providências;
- Portaria nº 0637 SC-6/FA-61, de 05 de março de 1998, que aprova as Instruções Reguladoras de Aerolevantamento no território nacional.
- Decreto nº 89.817, de 20 de junho de 1984, que estabelece as Instruções Reguladoras das Normas Técnicas da Cartografia Nacional;
- Decreto nº 5.334, de 6 de janeiro de 2005, que dá nova redação ao art. 21 e revoga o art. 22 do Decreto nº 89.817, de 20 de junho de 1984, que estabelece as Instruções Reguladoras das Normas Técnicas da Cartografia Nacional.



- ABNT, NBR 13133 – Execução de levantamento topográfico.

Urge salientar que esta é a legislação de referência, em sendo assim caso haja sua revogação ou substituição, que não esteja enunciada no presente Termo, considerar-se-á a Legislação mais atualizada.

5. ETAPAS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

5.1. Aquisição de imagem georreferenciada e ortorretificada e nuvem de pontos:

A empresa contratada deverá fornecer uma imagem georreferenciada e ortorretificada oriunda de vôo aerofotogramétrico, referenciado ao Sistema Geodésico Brasileiro. Na imagem deverá ser possível identificar as edificações, muros e divisas de cada imóvel sobre a imagem, salve guarde interrupção por vegetação inerente ao imóvel, para isso deverá ter resolução espacial de 10 cm por pixel. Juntamente com a imagem deverá ser fornecido o Modelo Digital de Superfície (MDS).

5.2. VALIDAÇÃO DA BASE CARTOGRÁFICA VIGENTE

Deverá ser gerada um mapa cadastral, elaborado nos padrões legais, que sirva de base de trabalho para toda a equipe técnica.

Este novo Mapa deve possuir no mínimo as camadas:

- a. Quadras
- b. Logradouros
- c. Bairros
- d. Perímetro Urbano

De posse destas informações, a empresa contratada deverá:

- Analisar o posicionamento atual em relação ao Sistema Geodésico Oficial do IBGE, e, se preciso, informar ao ITERPA, solicitando a adaptação ao sistema vigente;
- Aplicar regras topológicas e corrigir problemas associados a esta, caso existam.

O objetivo é reunir as informações e realizar a integração com a base de dados cadastral, que será fornecida pela Prefeitura, para a atualização cadastral da área urbana executado pelo ITERPA.

6. QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

6.1 Capacidade técnico operacional: Comprovação de experiência anterior da licitante, pertinente e compatível com o objeto da licitação através de Atestado(s) fornecido(s) por Pessoa Jurídica de Direito Público ou Privado, comprovando que a licitante executou serviços similares aos do objeto licitado.

6.1.1 Para comprovação de similaridade com o objeto deste Edital, a Licitante deverá ter executado contratos de prestação de serviço, compatíveis em características, quantidades e prazo com o objeto



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE INHANGAPI
Av. Hernani Lameira, 925, Vila Nova, CEP: 68770-000 Inhangapi - Pará.
CNPJ: 05.171.921/0001 – 30

deste TERMO DE REFERÊNCIA. O(s) atestado(s) deverá(ão) demonstrar experiência em execução dos seguintes serviços:

- a. Levantamento aerofotogramétrico;
- b. Georreferenciamento de imóveis urbanos e rural;
- c. Organização de Plano Diretor;
- d. Topografia e confecção de rotas vicinais.

6.2 Certidão de Registro da empresa licitante no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA e/ou Conselho Federal dos Técnicos Industriais.

6.3 **Capacidade técnico-profissional:** que se fará através do fato da licitante possuir em seu quadro, na data de abertura desta licitação, os seguintes profissionais de nível superior:

a) Coordenador Geral (1): Profissional Técnico de Agrimensura e/ou Engenharia Cartográfica detentor de um ou mais atestados, emitido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, acompanhados das respectivas Certidões de Acervo Técnico – CAT, registrado(s)/emitido(s) pelo CFT e ou CREA onde fique comprovada a Coordenação e Responsabilidade Técnica na execução de serviços de complexidade tecnológica pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto desta licitação sendo as parcelas de maior relevância:

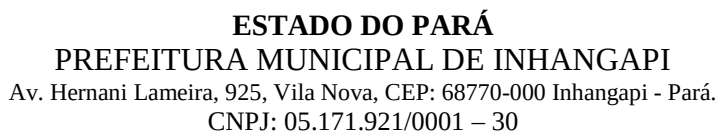
- Georreferenciamento de Imóveis Rurais e Urbanos
- Levantamento aerofotogramétrico
- Organização de Plano Direto

b) Coordenador Requalificação técnica em regularização fundiária, urbana e planejamento setorial do município (1): detentor de um ou mais atestados, emitido (s) por pessoa jurídica de direito público ou privado, acompanhados das respectivas Certidões de Acervo Técnico – CAT, registrado (s)/ emitido(s) pelo CAU na execução de serviços de complexidade tecnológica pertinente e compatível em características, quantidades e prazos com o objeto desta licitação, sendo as parcelas de maior relevância:

- Cadastro técnico multifinalitário
- Regularização fundiária

6.5 A comprovação de que integra o quadro da licitante será feita mediante a apresentação dos seguintes documentos:

- a. Proprietário, sócio administrador, dirigente ou assemblado da empresa proponente: ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais e, no caso de sociedades por ações, acompanhado de documento de eleição de seus administradores, ou ainda, no caso de empresa individual, o registro comercial, ou sendo sociedades civis, inscrição do ato constitutivo acompanhada de prova de diretoria em exercício;



- b. Empregado permanente da empresa: contrato de trabalho por tempo indeterminado ou qualquer documento comprobatório de vínculo empregatício previsto na legislação pertinente;
- c. Responsável técnico: prova de registro como responsável técnico da empresa licitante no CREA ou CAU;
- d. Profissional contratado: contrato de prestação de serviços, celebrado de acordo com a legislação civil comum.

7. DESCRIÇÃO DAS ETAPAS E DO VALOR ESTIMADO

O valor global estimado para a unidade de serviço é de R\$ 265.996,67 (duzentos e sessenta e cinco mil novecentos e noventa e seis reais e sessenta e sete centavos). A composição do preço estimado da unidade de serviço é apresentada na tabela a seguir:

CRONOGRAMA ORÇAMENTÁRIO						
Item	Descrição	Qtde	Und	Valor unitário	Valor total	
01	Recobrimento Aerofotogramétrico com resolução de 0.10m e nuvem de pontos	100	ha			
02	Georreferenciamento do perímetro com auxílio da ortofoto	100	ha			
03	Geração de Ortofotos	05	un			
04	Modelo Digital de Superfície MDS	100	ha			
05	Coleta de pontos de apoio suplementar	10	un			
06	Planta e memorial descritivo de coordenadas	05	un			
07	Mapa temático de análise sobreposição de Car's	02	un			
08	Assessoria e consultoria de regularização fundiária	12	Mês			
09	Levantamento topográfico com GPS navegação de ramais e vicinais da zona rural.	118,5	km			
Total estimado						

8. PRAZO DE EXECUÇÃO

O prazo de execução das etapas descritas neste termo de referência será de **12 meses** a partir da emissão da ordem de serviço e empenho do contrato de prestação de serviços.

10. CRONOGRAMA FÍSICO- FINANCEIRO

A planilha a seguir apresenta o cronograma físico-financeiro:

[illegible]



ESTADO DO PARÁ
PREFEITURA MUNICIPAL DE INHANGAPI
Av. Hernani Lameira, 925, Vila Nova, CEP: 68770-000 Inhangapi - Pará.
CNPJ: 05.171.921/0001 – 30

	de regularização fundiária													
9	Levantamento topográfico com GPS navegação de ramais e vicinais da zona rural.													
	Valor Mensal													

11. RELAÇÃO DE RAMAIS E VICINAIS CONTEMPLADOS:

A planilha a seguir apresenta os ramais e expectativa de quilometragem a serem levantados:

ITEM	RAMAL	KM ESTIMADO
01	Ramal do Livramento	15,00
02	Ramal do Arajó	18,00
03	Ramal Santa Rosa	2,50
04	Ramal Muraiteua	6,00
05	Ramal Maracanã	6,50
06	Ramal do Pataueteua	4,50
07	Ramal Cumarú	6,50
08	Ramal Saudade	10,00
09	Ramal Paricá	8,50
10	Ramal do Itaboca	8,50
11	Ramal do Pitimandeuá	8,00
11	Ramal ST	5,00
12	Ramal da Boa Vista	5,00
13	Ramal da Rocinha	6,00
15	Ramal do Catarina	5,00
16	Ramal do Cachoeirinha	3,50
Total estimado em quilômetros		118,50

Prefeitura Municipal de Inhangapi