

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA MORRO DA COCADA

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANT.	ONERADO PREÇO UNIT. 02/2021	PREÇO PARCIAL
1		<b>LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO E CADASTRAL</b>				
1.1	01.016.0070-0	Mobilização e desmobilização de equipe e equipamento de topografia com deslocamento superior a 20km, medido por km excedente, a partir da cidade do Rio de Janeiro (Km 0 da Av. Brasil)	KM	70,00	R\$ 6,20	R\$ 434,00
1.2	01.016.0082-0	Levantamento planialtimétrico cadastral de área urbana ou suburbana, destinada a regularização fundiária, projetos viários e de infraestrutura, urbanização e assemelhados, utilizando poligonal III pac, desenho na escala de 1:250 a 1:100 em áreas medianamente ocupadas (até 50% das quadras), em áreas acima de 10000m²	M²	8.000,00	R\$ 1,45	R\$ 11.600,00
1.3	01.016.0092-0	Levantamento fotográfico de aspecto de área urbana, com impressão colorida	unid.	75,00	R\$ 1,70	R\$ 127,50
1.4	01.019.0010-0	Levantamento cadastral geométrico de imóveis com área até 1500m²	M²	1.250,00	R\$ 5,48	R\$ 6.850,00
	Consulta	Plotagens e impressão				R\$ 1.000,00
		<b>TOTAL</b>				<b>R\$ 20.011,50</b>

*(Handwritten signature)*

MAT.: 243310

*fl. 31*



## TERMO DE REFERÊNCIA

### CONTRATAÇÃO DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO

#### 1. Objeto

Este Termo de Referência tem por objeto a contratação de serviços técnicos especializados de topografia, necessários ao processo de regularização fundiária da comunidade denominada Morro da Cocada, Retiro. Os serviços consistem em levantamento topográfico planialtimétrico e cadastral e deverão ser realizados conforme as especificações apresentadas neste Termo de Referência.

#### 2. Abrangência dos Serviços

Os serviços deverão ser realizados no imóvel localizado no final da Rua São Thomaz de Aquino, Retiro de São Thomaz e São Luiz, 2º distrito com a superfície de 8.000,00m<sup>2</sup>.

#### 3. Características dos serviços

Este Termo de Referência contempla a contratação dos seguintes serviços: levantamento planialtimétrico cadastral de área especificada, destinada a regularização fundiária, utilizando poligonal III PAC, compreendendo o detalhamento de divisas da área, vias e servidões, áreas livres, lotes, edificações, postes, desenho na escala de 1:250 a 1:100. Cabe informar que antecedendo a realização dos serviços de campo deverá ser realizada uma visita preliminar na comunidade, em conjunto com a equipe técnica do Departamento de Habitação e Regularização Fundiária, para visualização geral das moradias, modo de vida, acessos e contatos com os moradores.

#### 4. Escopo

Os serviços de topografia consistem em:

- Planejamento;
- Implantação de marcos em áreas próximas da área de trabalho;
- Transporte de coordenadas para dos marcos implantados, de acordo com sistema geodésico e RN's da rede oficial do IBGE/DSG, e/ou marcos da prefeitura de Petrópolis;
- Implantação de no mínimo dois marcos georreferenciados do levantamento cadastral da comunidade;
- Adensamento das poligonais para levantamentos de detalhes.
- Desenho geral da comunidade;
- Desenho geral para aprovação da planta de loteamento, conforme padrões instituídos pelo município;
- Desenho e memorial descritivo para declaração da área como de Especial Interesse Social (AEIS);

pe



- Desenho individual de cada lote, conforme modelo a ser fornecido pela PMP;
- Memorial descritivo de cada lote, conforme modelo a ser fornecido pela PMP.

## 5. Apresentação dos resultados

A CONTRATADA apresentará os resultados parciais e finais dos serviços realizados em forma de relatórios, doravante denominados Produtos, observando os conteúdos mínimos de cada um, a seguir estabelecido.

Os Produtos deverão ser apresentados em formato digital e em via impressa, ou somente em via digital, quando explicitamente determinados.

### 5.1. Produto 1 – Relatório de Planejamento

- Relatório de planejamento das atividades, apresentado com o conteúdo relacionado abaixo:
  - a) plano de trabalho detalhado, contendo todos os recursos a serem empregados no desenvolvimento do trabalho (equipe, equipamentos de topografia, apoio logístico, cronograma);
  - b) reconhecimento de vértices e RRNN e resultado da inspeção inicial da contratada nas comunidades;

### 5.2. Produto 2 – Serviços de Campo

- Relatório dos serviços de campo, contendo descrição do serviço executado, resultados, precisões atingidas, descrição dos métodos utilizados e relação de marcos geodésicos oficiais (RN's e Vértices) utilizados como base para a realização do transporte de coordenadas, contendo:
  - a) monografia dos marcos geodésicos implantados, incluindo identificação, croquis de acesso, coordenadas geográficas e UTM correspondentes, fotografias (com data) e demais informações técnicas pertinentes;
  - b) relatórios de processamento dos pontos determinados através do sistema GPS, apresentando as altitudes geométricas e as altitudes ortométricas obtidas, modelo geoidal utilizado, equipamento e software utilizado;
  - c) poligonais implantadas – memórias de cálculo, no formato TXT, registros de campo, no formato DAT;
  - d) levantamentos topográficos de detalhe - memórias de cálculo, no formato TXT e registros de campo no formato DAT.

### 5.3. Produto 3 – Planta Geral

- Desenhos nos formatos DWG e SHP e dados levantados:



- a) desenho do perímetro da área ocupada, arruamentos, quadras, lotes com suas medidas, postes, vegetação, linha de transmissão, córregos e rios;
- b) dados levantados referentes a limites dos projetos de alinhamento, com os projetos de parcelamentos (PAL) aprovados para o local, as faixas "non edificando", faixas de proteção marginais, áreas de preservação permanente;
- c) desenho geral para aprovação (PAL) de loteamento, conforme padrões instituídos pelo município;
- d) desenho e memorial descritivo para declaração da área como de Especial Interesse Social (AEIS).

#### 5.4. Produto 4 – Relatório Final e Plantas Individuais e Memoriais

- Relatório final dos serviços realizados.
- Desenhos dos lotes nos formatos DWG e SHP, contendo:
  - a) limite dos lotes com medidas dos lados e área, limites das benfeitorias, caracterização dos confrontantes, identificação da quadra e do lote, planta de localização do lote na comunidade, posicionamento do lote dentro da quadra, posicionamento da benfeitoria dentro do lote;
  - b) quadro de áreas contendo taxa de ocupação, fração ideal do lote em relação ao perímetro total da comunidade e fração da benfeitoria em relação ao lote;
  - c) memorial descritivo no formato DOC e PDF do perímetro total da comunidade e dos lotes que compõem o parcelamento de acordo com modelo fornecido pelo município.
- Os polígonos devem estar fechados e seus limites devem coincidir com os limites dos polígonos adjacentes.
- As feições representativas do terreno deverão ser apresentadas em "layers" (camadas) independentes, de acordo com padronização a ser fornecida pelo DEHRF.
- Os arquivos que possuírem linhas do tipo "spline" no AutoCAD, devem ser transformados para "line", devido a conflitos no sistema SIG.
- Para cada arquivo "shp" deverá ser elaborado um arquivo "txt" com os meta dados sugeridos pelo DEHRF, tais como: informações sobre o período de execução do levantamento, sistemas geodésicos e o sistema de coordenada adotada no levantamento e a escala do mesmo.
- Todas as informações referentes a pontos, linhas e polígonos levantadas em campo, conforme solicitação do DEHRF, devem constar em suas tabelas de atributos (e não somente como texto – toponímia associado à feição).



fl. 36

- As tabelas de atributos dos arquivos "shp" deverão estar em conformidade com o modelo a ser entregue pelo DEHRF.
- Deverão ser fornecidas duas cópias impressas da Planta Geral após aprovação do DEHRF, e uma terceira cópia contendo um quadro para assinaturas dos beneficiários conforme modelo fornecido pelo DEHRF.
- As plantas deverão ser confeccionadas segundo as normas estabelecidas pela PMP, para que sejam devidamente aprovadas. Quaisquer exigências ou alterações formuladas pela Prefeitura para adequar as plantas às normas acima indicadas, deverão ser executadas pela Contratada.

## 6. Forma de apresentação dos produtos

### 6.1. Definições Gerais

Todos os Produtos a serem elaborados deverão ser enviados impressos e em meio digital com as seguintes informações, em todas as páginas dos documentos:

LOGOTIPO DA PMP  
LOGOTIPO DA EMPRESA CONTRATADA  
NOME DA COMUNIDADE  
NOME DA EMPRESA CONTRATADA  
NOME DO RESPONSÁVEL TÉCNICO PELO SERVIÇO

### 6.2. Emissão dos Produtos para Análise e Aprovação do Município

Todos os Produtos emitidos para análise e aprovação do Município, envolvendo emissão inicial e emissões revistas, em atenção ao Parecer Técnico do Município (Produtos 1 a 4 de cada serviço), deverão ser protocolados no Departamento de Habitação e Regularização Fundiária, em 01 (uma) via digital e 01 (uma) via impressa, atendendo as especificidades de cada produto, descrito no item 5.

### 6.3. Emissão Final do Produto Aprovado

Após aprovação do Município, os Produtos deverão ser emitidos na sua forma final, observando o seguinte:

- Produtos Parciais (Produtos 1 e 2)

Os Produtos 1 e 2, no seu formato final, deverão ser protocolados no Departamento de Habitação e Regularização Fundiária em 02 (duas) vias impressas e 01 (uma) via em meio digital, atendendo as especificidades de cada produto/documento, descrito no item 5.

- Produtos Finais (Produtos 3 e 4)



Os Produtos 3 e 4 aprovados deverão ser entregues em três vias impressas e 02 (duas) em mídia eletrônica apropriada.

## 7. Prazos, Cronograma e Forma de pagamento

### 7.1. Cronograma

Os serviços serão desenvolvidos no prazo total de 60 dias, conforme apresentado no cronograma a seguir:

ETAPAS	1 a 15	16 a 30	31 a 45	45 a 60
Planejamento				
Serviço de Campo				
Planta Geral				
Plantas dos lotes				

### 7.2. Prazo para entrega dos produtos

Ao final de cada etapa dos serviços, a CONTRATADA emitirá os Produtos relacionados no item 5., envolvendo relatórios, planilhas de cálculo, arquivos digitais e documentos específicos, atendendo aos prazos definidos, a partir da assinatura do Contrato.

### 7.3. Prazo de execução dos serviços

Conforme estabelecido no item 7.1., a duração total das atividades a serem desenvolvidas é de 60 dias, considerando-se o prazo de mais 15 dias para análise e aprovação pelo Departamento de Habitação e Regularização Fundiária e a emissão final do Produto 4.

### 7.4. Prazo de vigência

O prazo de vigência contratual será de 75 (setenta e cinco) dias, contados a partir da ordem de início dos trabalhos emitida pelo Departamento de Habitação e Regularização Fundiária.

### 7.5. Forma de pagamento



A forma de pagamento será em termos de valores percentuais do valor total contratado, através de parcelas associadas a cada um dos Produtos e da planilha de custos unitários a ser preenchida pela contratada na ocasião do processo de licitação.

Cada evento de pagamento deverá estar associado à apresentação do Produto que evidencie a realização da etapa a ele referida.

Constitui-se como evidência objetiva da realização de cada evento de pagamento a emissão de documento pelo Departamento de Habitação e Regularização Fundiária confirmando a satisfatória conclusão integral da etapa e aprovando tecnicamente o Produto correspondente.

#### **7.6. Avaliação e Forma de ateste dos produtos**

Quando do recebimento do Produto emitido pela CONTRATADA, o Departamento de Habitação e Regularização Fundiária emitirá o Termo de Aceitação Preliminar do Produto, e procederá a sua análise técnica em até 5 (cinco) dias úteis. Como resultado desta análise, o Departamento emitirá o seu Parecer Técnico informando a condição do Produto: se aprovado, ou aceito com restrições, ou recusado, e as revisões/complementações técnicas necessárias nesses dois últimos casos.

#### **8. Estimativa de valor**

O valor total estimado para realização dos serviços é de **R\$ 20.011,50** conforme planilha orçamentária em anexo.

#### **9. Supervisão e Acompanhamento dos serviços**

Toda a fiscalização, bem como o acompanhamento com participação e decisão nas soluções técnicas, ao longo do desenvolvimento dos trabalhos serão feitos pela equipe técnica do Departamento de Habitação e Regularização Fundiária, que terá poderes, entre outros, para notificar a empresa CONTRATADA sobre as irregularidades ou falhas que porventura venham a ser encontradas na execução dos serviços.

#### **10. Qualificação e Equipe Técnica**

A qualificação da empresa será avaliada pela experiência anterior demonstrada através da apresentação de serviços semelhantes ao objeto desta licitação. A comprovação deverá ser realizada através de atestados de capacidade técnica, de serviços semelhantes realizados, expedido por pessoa jurídica de direito público ou privado, de serviços de natureza semelhante à do objeto da Licitação. Nos atestados devem constar a descrição do serviço realizado, área trabalhada, objetivo do levantamento e produtos gerados.

  
JOELI CHRIST CAMMAROTA  
Engenheiro Civil  
Mat. 07.637-6



**SECRETARIA DE OBRAS, HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA**  
**DEPARTAMENTODE HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA**

fl. 39

A qualificação técnica mínima compatível com a necessidade do serviço a ser contratado apresentando profissional Técnico em Topografia, com formação na área com experiência na realização de levantamentos topográficos em área urbanas.

A Qualificação Técnica da CONTRATADA deverá ser comprovada através de Certidão do Registro da Empresa no CREA, devidamente atualizada em todos os seus dados cadastrais e contratuais. O objeto da CONTRATADA deverá conter entre as atividades que realiza a prestação dos serviços elencados neste Termo de Referência.

A qualificação e habilitação da equipe técnica deverá ser comprovada por meio de certificados, diplomas ou outros documentos que atestem a capacitação para realização do objeto deste processo licitatório.

A CONTRATADA deverá apresentar declaração que vistoriou a área objeto desta licitação e que está ciente das especificações técnicas para os serviços, declarando-se de acordo com as mesmas.

#### **11. Confidencialidade das informações**

A CONTRATADA deverá garantir a confidencialidade das informações que envolvem este estudo.

Toda a documentação elaborada pela CONTRATADA e seus subcontratados e fornecedores, incluindo todas as especificações, desenhos, relatórios de projeto, descritivos e outros documentos fornecidos ao Departamento de Habitação e Regularização Fundiária, tornar-se-ão propriedade exclusiva do CONTRATANTE.

#### **12. Especificações Técnicas**

##### **12.1 Levantamento Topográfico Cadastral**

###### **a) Normas e Especificações Técnicas Gerais**

- ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas - NBR 13.133 (maio/1994) e NBR 14166 – Execução de Levantamento Topográfico.
  - IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - Especificações e Normas Gerais para Levantamentos Geodésicos.
- I. Resolução PR 22 (21/07/1983) – Especificações e Normas Gerais para levantamentos Geodésicos;
  - II. Resolução PR 23 (21/02/1989) – Parâmetros para Transformação de Sistemas Geodésicos;
  - III. Decreto Lei 89.817 (20/06/1984) – Padrão de Exatidão Cartográfica;
  - IV. Resolução PR 05 (31/03/1993) - Especificações e Normas Gerais para Levantamentos GPS;
  - V. Recomendações para Levantamentos Relativos Estáticos – GPS (04/2008);



SECRETARIA DE OBRAS, HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA  
DEPARTAMENTODE HABITAÇÃO E REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA

fl. 40

- VI. Resolução do Presidente do IBGE Nº 1/2005 - Altera a caracterização do Sistema Geodésico Brasileiro;
- VII. Lei federal nº 13465/2017.

**b) Sistema de Referência e Sistema de Projeção**

Todos os trabalhos deverão ser vinculados ao sistema de referência planimétrico SIRGAS 2000, estabelecido pelo IBGE como novo sistema de referência geodésico para o Sistema Geodésico Brasileiro (SGB) e para o Sistema Cartográfico Nacional. As altitudes deverão ser ortométricas, referenciadas ao datum Imbituba, em Santa Catarina.

**c) Materialização de Estações**

A materialização dos vértices das poligonais básicas deverá ser realizada por intermédio de uma das três opções:

- Pinos de metal inoxidáveis chumbados em soleira de edificações, base de monumentos, ou pisos de concreto;
- Piquetes de madeira cravados firmemente no terreno, com tacha no centro, sinalizados com testemunho identificado e pintados com cores vivas para fácil visualização no local;
- Cruzetas entalhadas em: meios-fios, pedras, estruturas de concreto, aros externos de tampões, etc., por intermédio de talhadeira e ponteiro, sinalizados com testemunho identificado, idem acima.

pe