



COORDENADORIA GERAL DE LICITAÇÃO-PMB

processos formalizados, de forma que não serão pagos produtos cartográficos fora dos processos formalizados, como: aerolevantamentos, imagens obtidas por drones, vants ou aeronaves tripuladas;

1.7. A Contratante poderá pagar por lotes de Processos Formalizados, conforme estes sejam encaminhados, conferidos e aferidos pelo fiscal do contrato;

1.8. A Contratada elaborará Projeto Urbanístico e Projeto Ambiental somente nas áreas onde houver necessidade de implantação;

1.9. Para os projetos mencionados acima a Contratante emitirá ordem de serviços específica para o início dos serviços;

1.10. Os modelos de declarações e da Planilha dos beneficiados serão fornecidos pela Contratante;

1.11. A Contratada elaborará a Planta do Parcelamento a ser enviada ao Cartório, contendo todos os lotes cadastrados devidamente numerados, quadras, vias e equipamentos públicos, devendo observar a metodologia do Levantamento Planimétrico Cadastral, descrito neste instrumento;

1.12. O Plano de Trabalho deverá detalhar todas as atividades a serem desenvolvidas no município de Belém, indicando em cronograma as etapas dos serviços descritos no objeto.

1.13. DESCRIÇÃO SUSCINTA DAS ÁREAS E SERVIÇOS:

1.13.1. Características básica dos locais da prestação dos serviços: Os serviços serão prestados em áreas urbanas ou de expansão urbana pertencentes ao Município do Belém ou ainda em áreas de particulares, cujas características se enquadrem como áreas urbanas consolidadas e onde couber parcerias com o ente municipal.

1.14. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS QUE DARÃO ORIGEM A FORMALIZAÇÃO DOS PROCESSOS:

- a) Aplicação de boletins de cadastros socioeconômicos;
- b) Elaboração de planilha dos beneficiados para envio ao cartório de registro de imóveis;
- c) Formalização de processos administrativos de Reurb.
- d) Elaboração de plantas dos parcelamentos e plantas e memoriais descritivos de lotes;
- e) Coleta documental;
- f) Preenchimento de documentos: declarações, requerimentos, etc.

1.15. PARA OBTENÇÃO DE RESULTADOS SATISFATÓRIOS: Serão aceitos os produtos contratados oriundos da utilização de fotografias aéreas ou topografia, conforme descrito abaixo:

1.16. DOS SERVIÇOS TÉCNICOS DE FOTOGRAFIA AÉREA: O escopo dos serviços técnicos de aerofotogrametria compreende toda a descrição apresentada a seguir:

- a) O levantamento TOPOGRÁFICO PODERÁ SER realizado com drone multirrotor ou vant, de características e configurações equivalentes ao drone DJI Mavic 2, 3, ou superior, e outros equipamentos complementares, conforme consta abaixo. O levantamento deve ser realizado a uma altura de voo de 120 metros, (ou aquela permitida em lei), com GSD resultante de 8 cm, com recobrimento lateral e longitudinal entre as fotos de 70%;
- b) O voo deve ser realizado em condição climática favorável de preferência em horário de maior luminosidade para evitar eventuais sombras entre as feições;
- c) Deverá ser utilizado equipamento do tipo GNSS RTK ou L1/L2 para coleta de coordenadas de pontos de controle de campo com precisão até 10 cm com intuito de prover a adequada amarração do mosaico de fotografias aéreas, podendo ainda ser utilizado RTK embarcado em drone com apoio de base em solo;
- d) Os pontos de apoio de campo podem considerar como base (amarração do levantamento) os marcos topográficos eventualmente existentes no local ou serem utilizados marcos materializados pela contratada em locais claros e seguros da ação de vândalos;
- e) O processamento do conjunto de fotografias aéreas deverá ser realizado em software



COORDENADORIA GERAL DE LICITAÇÃO-PMB

computacional de aerofotogrametria com funções específicas de mosaicagem, correção e ajustamento de imagem, georreferenciamento e ortorretificação;

- f) O software de processamento de imagens deverá possibilitar a emissão de relatório para controle de qualidade dos dados produzidos;
- g) O mosaico aerofotogramétrico georreferenciado e ortorretificado deve ser entregue no formato DWG para que o município consiga fazer as medições necessária;
- h) Deverá ser produzida nuvem de pontos extraída do mosaico aerofotogramétrico georreferenciado e ortorretificado;
- i) A nuvem de pontos deve ser objeto de filtragens e processamentos específicos para fins de classificação, remoção de vegetação, o tanto quanto possível, pontos espúrios e deformações;
- j) Depois dos pós processamentos das imagens, conforme descrito acima o resultado final aceitável da orthofoto deverá ser menor ou igual a *6,0 cm por pixel*;
- k) As orthofotos deverão ser fornecidas com o GSD (*Ground Sample Distance* – tamanho do pixel) entre 8 e 10 centímetros e estas deverão ser realizadas por meio do processo de aerotriangulação das imagens, com uso de pontos de apoio coletados em solo com quantidades mínimas para a precisão e acurácia do levantamento, bem como para qualidade do MDT (Modelo Digital de Terreno);
- l) Os pontos de checagem utilizados para a comprovação da qualidade devem ser fornecidos à CONTRATANTE e reportados em relatórios com todos os seus dados brutos;
- m) Não serão aceitas orthofotos em desacordo com as especificações descritas neste termo;
- n) A aplicação das técnicas de controle de qualidade à nuvem de pontos, deve ser realizada a obtenção do modelo digital de elevação e extração das curvas de nível representativas das formas do terreno, com equidistância vertical de 1,00 m;
- o) Após os processamentos deverão ser gerados arquivos em formato SHP e DXF, para extrair os dados topográficos e vetoriais de malha de lotes, quadras e vias;
- p) A Contratante poderá fornecer codificação de quadras, lotes e vias para compor a parte textual (*annotation*) dos arquivos gerados indicados no item anterior;
- q) A orthofoto deverá estar no sistema de coordenadas UTM com datum SIRGAS 2000, e a extensão da imagem no formato **ecw**.

1.17. LEVANTAMENTO PLANIMÉTRICO CADASTRAL:

1.17.1. Deverão ser elaboradas plantas e memoriais descritivos individualizados de todos os lotes existentes na área levantada, conforme modelos a serem entregues pela Contratante;

1.17.2. Planta topográfica da área do parcelamento, em escala compatível, contendo as seguintes informações:

- a) Área física territorial do levantamento;
- b) Malha de quadras devidamente codificadas;
- c) Malha de lotes devidamente codificados;
- d) Sistema geodésico de referência SIRGAS 2000;
- e) Sistema de projeção em UTM;
- f) Indicação do norte verdadeiro;
- g) Sistema viário existente;
- h) Fechamento de quadras, e meio-fio quando possível;
- i) Memorial descritivo da área.

1.17.3. Deverão ser elaboradas plantas e memoriais descritivos individualizados de todos os lotes existentes na área levantada, conforme modelos a serem entregues pela Contratante;

1.18. LEVANTAMENTO SOCIOECONÔMICO:

1.18.1. As informações dos Boletins Socioeconômicos devem ser apresentadas de forma organizada, com dados descritivos imobiliários, pessoais, logradouros padronizados, bem como imagens digitalizadas de toda documentação pessoal do titular e conjugue, conforme detalhado a seguir:



COORDENADORIA GERAL DE LICITAÇÃO-PMB

- a) Identificação do Interessado;
- b) Documentos pessoais dos ocupantes (RG, CPF, Certidões de nascimento, casamento ou declaração de união estável etc, incluindo ainda os documentos cônjuges);
- c) Comprovante de Residência;
- d) Informações relacionadas a renda familiar;
- e) Profissão;
- f) Quantidade de ocupantes;
- g) Informações acerca da propriedade (quantidade de cômodos, classificação da construção, número de pavimentos, etc);
- h) Tempo aproximado de ocupação;
- i) Informações relacionados a espólio (se houver);
- j) Outras informações a combinar com a Contratante.

1.18.2. Os dados socioeconômicos, as imagens de todos os documentos pessoais e informações do beneficiado e família, a planta e o memorial descritivo, o Parecer Social e o Parecer Jurídico, compõem o Processo Formalizado, além daqueles já descritos no **item 13.3**, e que deverão ser entregues pela Contratada e pelo qual será pago pela Contratante.

1.19. CONTEÚDOS, PADRONIZAÇÃO E REPRESENTAÇÃO DOS PRODUTOS

1.19.1. As especificações e requisitos referentes ao desenho técnico, dos levantamentos da poligonal e dos lotes por unidade, serão disponibilizados pela Contratante, que orientará quanto aos procedimentos para adequação dos produtos às referidas especificações.