



CONTRATO DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

COHAB - CAMPINAS	
REGISTRO DE CONTRATO	
NÚMERO	ANO
3519	22

PROCESSO INTERNO: SEI.COHAB.2022.00000579-51

CLIS_D/CONTRATOS: CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS TÉCNICOS DE AEROFOTOGRAMETRIA PARA LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL DE 33 NÚCLEOS URBANOS LOCALIZADOS NO MUNICÍPIO - P.L 002-22 - SOLO TOPOGRAFIA.doc

Pelo presente instrumento, de um lado, a **COMPANHIA DE HABITAÇÃO POPULAR DE CAMPINAS - COHAB/CAMPINAS**, sociedade de economia mista municipal, com sede nesta cidade, à Avenida Prefeito Faria Lima nº 10, Parque Itália, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 46.044.871/0001-08, representada neste ato, por seu Diretor Presidente, Senhor Arly de Lara Romêo, por seu Diretor Técnico de Regularização Fundiária, Senhor Jonatha Roberto Pereira e por seu Diretor Comercial, Administrativo e Financeiro, Senhor Luís Mokiti Yabiku, a seguir designada simplesmente **CONTRATANTE**, e de outro lado, a empresa **SOLO TOPOGRAFIA E GEORREFERENCIAMENTO LTDA.**, com sede à Rua Francisco Pauli nº 451, sala 06, Bairro: Oxford, cidade de São Bento do Sul, estado de Santa Catarina, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 20.522.473/0001-66, Inscrição Estadual nº 25.739.086-3, representada neste ato, por seu representante legal, sócio administrador, Senhor Rodrigo Luy, portador(a) do RG nº 4.358.866 e do CPF nº 047.338239-32, doravante designada simplesmente **CONTRATADA**, estão justas e acertadas para celebrarem o presente contrato, com base nos elementos constantes do **Processo Licitatório nº 002/22, realizado sob o Rito do Pregão Presencial - Lei Federal nº 10.520/02**, bem como da Lei Federal nº 13.303/16, do Regulamento de Licitações e Contratos da **COHAB/CAMPINAS** (link: <http://www.cohabcp.com.br/licit/rlc.pdf>) dentro das cláusulas e condições seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

1. Constitui objeto do presente contrato a prestação de serviços técnicos especializados consistentes aos serviços técnicos especializados de levantamento aerofotogramétrico para geração de carta cadastral planialtimétrico na escala de 1:500 para fins de regularização fundiária de 33 (trinta e três) Núcleos Urbanos Informais de Interesse Social, localizados no Município de Campinas/SP, com a finalidade de subsidiar a COHAB/CAMPINAS, nos processos de Regularização Fundiária Urbana de Interesse Social, tudo em conformidade com os ANEXOS técnicos abaixo relacionados, que são parte integrante deste Contrato:

ANEXO I - Termo de Referência;

ANEXO II - Tabela Contendo os 33 Núcleos Urbanos Informais, com suas respectivas áreas totais e regiões;

ANEXO III - Proposta de Preço e Planilha de Preços.

1.2. Os serviços deverão ser realizados de acordo com o Termo de Referência e com este Contrato.

1.3. Os serviços serão demandados individualmente, por intermédio de Ordens de Serviço Específicas, a serem emitidas pela Coordenadoria de Projetos de Regularização Fundiária da Diretoria Técnica de Regularização Fundiária da **COHAB/CAMPINAS**.



1.4. O regime de execução do presente contrato é de empreitada por preço unitário, podendo as solicitações de serviços não atingir a totalidade do objeto contratado.

CLÁUSULA SEGUNDA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

2. Além das obrigações previstas nas Normas do Edital de Licitação e seus Anexos, são obrigações da CONTRATADA:

2.1. Cumprir com a execução integral dos serviços demandados pela **CONTRATANTE**, conforme escopo deste contrato e destacar para a realização dos serviços o número de equipes e equipamentos suficientes e necessários à sua perfeita e rigorosa execução, ficando às suas expensas e responsabilidade a logísticas e guarda de todos os equipamentos e/ou materiais utilizados, não cabendo à **CONTRATANTE**, nenhum ônus por motivos de perdas, extravios, roubos, furtos ou despesas com seguro dos mesmos.

2.2. Promover a organização técnica e administrativa dos serviços, de modo a conduzi-los de acordo com os prazos previstos neste instrumento.

2.3. Executar os serviços, segundo as diretrizes gerais propostas pela **CONTRATANTE**, normas técnicas, regulamentos e legislação vigentes aplicáveis aos serviços prestados.

2.4. Dispor de profissionais especializados, inclusive para elaboração de propostas para solucionar problemas que porventura ocorram durante a execução dos serviços.

2.5. Responder pelas normas de segurança, constantes da Portaria 3214/88 - NR 21 do Ministério do Trabalho.

2.6. Indicar formalmente o Gestor da Contratada, para acompanhar e intermediar a relação entre **CONTRATANTE** e **CONTRATADA**, no prazo de até 07 (sete) dias úteis após a assinatura deste contrato.

2.7. Comunicar à **CONTRATANTE**, em tempo hábil, eventuais obstáculos ao ritmo e qualidade dos trabalhos em execução, propondo soluções, se for o caso.

2.8. Não divulgar e nem fornecer a terceiros, dados e informações referentes aos serviços realizados, a menos que expressamente autorizados pela **CONTRATANTE**.

2.9. Fica expressamente assentada a responsabilidade exclusiva da **CONTRATADA** no âmbito civil e criminal, em decorrência de atos direta ou indiretamente relacionados à execução do objeto desta contratação, devendo a **CONTRATANTE**, no caso de vir a ser acionada judicialmente, ser ressarcida pela **CONTRATADA** de todos os custos e prejuízos daí decorrentes.

2.10. Responsabilizar-se exclusivamente pelas licenças e eventuais autorizações que se fizerem necessárias para o perfeito desenvolvimento dos trabalhos objeto desta contratação.

2.11. Manter durante a execução deste contrato as condições de habilitação e qualificação exigidas no curso do **Processo Licitatório nº 002/22**, que deu origem a presente contratação.

2.12. Conhecer e cumprir, no que lhe for aplicável, as determinações estabelecidas no Código de Ética e Conduta da Companhia de Habitação Popular de Campinas", disponibilizado no sítio eletrônico da COHAB/CAMPINAS, através do endereço:

https://www.cohabcp.com.br/wpcontent/uploads/2020/09/codigo_de_etica_e_conduta_ver_digitalizada_04_09_20.pdf

CLÁUSULA TERCEIRA - DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

3. São obrigações da CONTRATANTE:



- 3.1. Emitir as Ordens de Serviços Específicas para a execução dos serviços por parte da **CONTRATADA**.
- 3.2. Efetivar os pagamentos dentro dos prazos fixados neste instrumento contratual.
- 3.3. Elaborar e emitir o Termo de Recebimento dos Serviços contratados.
- 3.4. Prestar todos os esclarecimentos necessários à perfeita execução dos serviços.

CLÁUSULA QUARTA - DA GESTÃO DO CONTRATO

4. A **CONTRATANTE** nomeia a empregada **COORDENADORA DE PROJETOS DE REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA** da Diretoria Técnica de Regularização Fundiária desta Companhia, como **GESTORA TÉCNICA** do presente contrato, que será responsável pelo acompanhamento e fiscalização da execução dos serviços aqui objetivados, bem como, procederá o recebimento e a conferência dos trabalhos executados e entregues.

CLÁUSULA QUINTA - DO PREÇO

5. O valor global estimado para o presente contrato é de R\$ 230.000,00 (duzentos e trinta mil reais), em conformidade com a Proposta de Preço e Planilha de Preços apresentadas pela **CONTRATADA**, ANEXO V do Edital.

5.1. Nos valores apresentados pela **CONTRATADA** na **PLANILHA DE PREÇOS** estão incluídas todas e quaisquer despesas, impostos, encargos e incidências, não importando de que natureza forem, que recaiam sobre a execução do objeto do presente contrato, inclusive os materiais, equipamentos e mão de obra necessários.

5.2. Nos valores apresentados pela **CONTRATADA** na **PLANILHA DE PREÇOS** estão igualmente incluídas todas as despesas que se fizerem necessárias para a execução dos serviços, inclusive, mas não somente: Anotações de Responsabilidade Técnica junto ao Conselho de Classe competente, serviços técnicos complementares, fornecimento de apoio de equipes de campo, aplicativos computacionais, equipamentos de proteção individual, guarda e vigilância de todos os seus equipamentos, quando necessários, com atendimento pleno das condições de trabalho de forma a atender a toda a legislação vigente pertinente ao objeto do contrato.

5.3. Fica devidamente esclarecido que a **CONTRATANTE**, somente efetuará os pagamentos dos levantamentos aerofotogramétrico/carta cadastral planialtimétrico efetivamente solicitados, executados, entregues e já aprovados pela **CONTRATANTE**, tomando-se por base os valores unitários constantes da Planilha de Preços (ANEXO V), considerando ainda o regime de execução da empreitada por preço unitário.

CLÁUSULA SEXTA - REAJUSTE

6. Os valores ofertados pela **CONTRATADA** em sua **Planilha de Preços**, não sofrerão reajustes.

CLÁUSULA SÉTIMA - FATURAMENTO E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

7. O valor pela prestação dos serviços, será pago à **CONTRATADA**, mediante a apresentação das Notas Fiscais correspondentes aos serviços efetivamente solicitados pela **CONTRATANTE** através das Ordens de Serviços Específicas, executados pela **CONTRATADA** e devidamente aceitos pela **CONTRATANTE**, nos termos dos itens abaixo.

7.1. A **CONTRATADA** encaminhará à **CONTRATANTE**, no prazo estabelecido na Ordem de Serviço Específica, para o levantamento aerofotogramétrico e Carta Cadastral planialtimétrico aos cuidados da Coordenadoria de Projetos de Regularização Fundiária da Diretoria Técnica de Regularização Fundiária desta COHAB/CAMPINAS.

7.2. A Coordenadoria de Projetos de Regularização Fundiária terá o prazo de até 5 (cinco) dias úteis, para aprovar os serviços executados e estando de acordo, **AUTORIZAR** a emissão da Nota Fiscal pela **CONTRATADA**.

7.3. As Notas Fiscais deverão corresponder exatamente aos serviços executados e aceitos pela **CONTRATANTE**.

7.4. A **CONTRATANTE** efetuará o pagamento à **CONTRATADA** em até 10 (dez) dias úteis, contados da data do recebimento da Nota Fiscal, mediante o aceite e aprovação da Coordenadoria de Projetos de Regularização Fundiária/Diretoria Técnica de Regularização Fundiária da **CONTRATANTE**, conforme previsto nos itens acima.

7.5. Ocorrendo atraso na entrega da Nota Fiscal ou verificado erro de emissão, ficará o prazo de pagamento automaticamente prorrogado proporcionalmente ao atraso e/ou a retificação do erro.

7.6. Caso o vencimento da Nota Fiscal coincida com o sábado, domingo, feriado ou ponto facultativo e dias em que a **CONTRATANTE** não tiver expediente, seu vencimento será transferido para o primeiro dia útil subsequente, sem qualquer ônus para a **CONTRATANTE**.

7.7. Fica desde já estabelecido que o atraso no pagamento da Nota Fiscal, nas condições aqui convencionadas, implicará na atualização monetária do seu valor, desde a data do vencimento da obrigação, até a data do efetivo pagamento, acrescido esse valor da multa moratória a razão de 1% (um por cento) ao mês ou fração, até o limite máximo de 10% (dez por cento), do valor da Nota Fiscal.

CLÁUSULA OITAVA - PRAZO DE VIGÊNCIA E DE EXECUÇÃO

8. O prazo de vigência do presente contrato é de 12 (doze) meses, contados a partir de sua assinatura, admitido seu vencimento antecipado, pela execução e entrega integral dos serviços demandados pela **CONTRATANTE**, podendo ser prorrogado, à critério das partes, nos ditames legais.

8.1. Serão emitidas **Ordens de Serviço Específicas** para a execução dos serviços de levantamento aerofotogramétrico e geração de carta cadastral planialtimétrico - para atendimento em até 30 (trinta) dias, a contar do recebimento por parte da **CONTRATADA**.

8.2. As Ordens de Serviço para elaboração do levantamento aerofotogramétrico serão emitidas pela **CONTRATANTE** em conformidade com as necessidades e prioridades dos processos de regularização fundiária.

8.3. A **CONTRATANTE** poderá emitir Ordens de Serviço Específicas para a execução de serviços unitários de levantamento aerofotogramétrico e de carta cadastral planialtimétrico para o atendimento de demandas simultaneamente em até 10 (dez) Núcleos Urbanos Informais de Interesse Social.





CLÁUSULA NONA - DAS CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO

9. O presente contrato é celebrado sob o **regime de execução de empreitada por preço unitário**, conforme a **PLANILHA DE PREÇOS** constante do **ANEXO V** do Edital, que também fica fazendo parte integrante deste Contrato.

9.1. Os serviços deverão ser executados rigorosamente de acordo com o **Termo de Referência constante do ANEXO I do edital**.

9.2. **Os serviços correspondentes a cada Núcleo Urbano Informal de Interesse Social somente serão considerados como finalizados depois de conferidos e aprovados pela Coordenadoria de Projetos de Regularização Fundiária da CONTRATANTE.**

9.3. É expressamente vedada a transferência deste contrato a terceiros, admitindo-se, todavia, subempreitadas parciais dos serviços acessórios, permanecendo, entretanto, a **CONTRATADA** como única responsável perante a **CONTRATANTE** ou terceiros.

9.4. Além das obrigações constantes do **Termo de Referência (ANEXO I)**, a **CONTRATADA** obedecerá em tudo quanto for aplicável as normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e Legislações pertinentes.

9.5. A fiscalização dos serviços será exercida pela **CONTRATANTE**, conforme previsto na cláusula quarta deste contrato.

9.6. A **CONTRATADA** deverá facilitar o trabalho da fiscalização.

9.7. O exercício da fiscalização pela **CONTRATANTE** não exime a **CONTRATADA** da responsabilidade pela perfeição dos serviços e fornecimentos correlatos, nem por sua responsabilidade legal perante coisas e pessoas, ainda que de terceiros.

9.8. O início e a conclusão dos serviços deverão ser comunicados à Coordenadoria de Projetos de Regularização Fundiária, Gestora do Contrato.

9.9. Após a conclusão e entrega do levantamento aerofotogramétrico e de carta cadastral planialtimétrico demandados pela **CONTRATANTE**, estando tudo a contento, será emitido o Termo de Recebimento dos Serviços. Caso contrário, deverá a **CONTRATADA** arcar com os custos necessários às correções ou complementações que se fizerem necessárias.

CLÁUSULA DÉCIMA - DA RESPONSABILIDADE PELOS ENCARGOS

10. A **CONTRATADA** se responsabiliza, unilateralmente: (a) pelos danos e prejuízos decorrentes de acidentes do trabalho eventualmente ocorridos durante a execução dos serviços, (b) por todos os ônus e encargos decorrentes do cumprimento deste contrato, relativos a danos pessoais ou materiais, inclusive com relação a terceiros, que direta ou indiretamente, possam ser imputados à negligência, imprudência ou imperícia, (c) por todos os ônus e encargos relativos a contratação de mão-de-obra, seguros contra roubo e/ou furto de material, (d) por todos os tributos e taxas Federais, Estaduais ou Municipais incidentes sobre a prestação dos serviços, (e) pelos custos com A.R.T. (Anotação de Responsabilidade Técnica do CREA).

10.1. A **CONTRATADA** deverá comprovar os recolhimentos aqui previstos, no prazo de até 05 (cinco) dias úteis, quando solicitados pela **CONTRATANTE**, sob pena de retenção do pagamento até o cumprimento da medida, sem ônus à **CONTRATANTE**.



CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DAS PENALIDADES

11. O não cumprimento das condições aqui pactuadas e, especialmente, dos prazos especificados neste contrato e nas Ordens de Serviços Específicas expedidas pela **CONTRATANTE**, sujeitará a **CONTRATADA** às penalidades previstas no artigo 220 e seguintes do Regulamento de Licitações e Contratos - RLC.

11.1. A penalidade de multa será aplicada em conformidade com o que segue:

a) Multa de 0,5% (meio por cento) por dia de atraso, aplicado sobre o valor da Ordem de Serviço Específica, até o limite de 10 (dez) dias, após o que, será aplicada a penalidade prevista no item b, ante a incontestada inexecução parcial do contrato;

b) Multa de 10% (dez por cento) aplicado sobre o valor da Ordem de Serviço Específica não cumprida, caracterizando a inexecução parcial do contrato;

c) Multa de 20% (vinte por cento) sobre o valor total das Ordens de Serviço Específicas emitidas e não cumpridas até a data da rescisão do contrato pela inexecução total.

11.2. As penalidades previstas no item 11.1., poderão ser aplicadas em conjunto ou separadamente com as demais penalidades previstas no RLC, facultada a defesa prévia do interessado, no respectivo processo, no prazo de 5 (cinco) dias úteis.

11.3. A **CONTRATANTE** poderá rescindir o contrato nos termos do artigo 218 e seguintes do Regulamento de Licitações e Contratos - RLC, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas a cada caso.

11.4. Os valores referentes às multas previstas nesta cláusula, poderão ser descontadas da Nota Fiscal a ser paga à **CONTRATADA**.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DA RESCISÃO

12. A **CONTRATANTE** poderá rescindir o presente instrumento no caso de descumprimento parcial ou total das cláusulas deste contrato ou, ainda, nas hipóteses previstas na legislação que rege a presente contratação, bem como no disposto nos artigos 216 a 219 do Regulamento de Licitações e Contratos - RLC da **CONTRATANTE**, aplicando-se as sanções previstas e cabíveis a cada caso.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DA MATRIZ DE RISCO

13. Diante das particularidades técnicas que envolvem a execução dos serviços objetivados neste contrato, caberá à **CONTRATADA** a total responsabilidade pela adequação e/ou correção dos serviços executados e entregues, caso seja verificado em qualquer momento pela área técnica da **CONTRATANTE** a existência de erros, falhas, incompatibilidades entre os sistemas, descumprimento às normas e legislações vigentes, inconsistência ou inexecução dos serviços, mesmo após o término da vigência do presente contrato, devendo a **CONTRATADA**, às suas expensas, adequá-los ou corrigi-los, sem qualquer ônus à **CONTRATANTE**.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - DA PREVISÃO DE RECURSO ORÇAMENTÁRIO

14. As despesas decorrentes deste contrato correrão à conta de recursos disponibilizados pela receita do Caixa desta Companhia, registrada em sua contabilidade, sob a rubrica "Serviços Técnicos Contratados - 3.1.06.03.005".



CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS

15. A **CONTRATADA** tem pleno conhecimento de todos os itens e condições constantes do **Edital do Processo Licitatório nº 002/2022 e seus Anexos**, **a eles se obrigando como se neste contrato estivessem transcritos.**

15.1. A presente contratação vincula-se ao referido Processo Licitatório, bem como à Lei Federal nº 13.303/16 e ao Regulamento de Licitações e Contratos da **COHAB/CAMPINAS** - RLC, normativas estas que serão aplicadas em caso de omissão.

15.2. A execução do contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pela Coordenadoria de Projetos de Regularização Fundiária/Diretoria Técnica de Regularização Fundiária da **CONTRATANTE**, conforme preceitua o artigo 210 do Regulamento de Licitações e Contratos - RLC da **CONTRATANTE**.

15.3. A **CONTRATADA** declara ciência do conteúdo do Regulamento de Licitações e Contratos - RLC da **CONTRATANTE** que está disponível no endereço eletrônico <http://www.cohabcp.com.br/licit/rlc.pdf>, ou para impressão, mediante o pagamento das cópias reprográficas, na sede da **CONTRATANTE**.

15.4. A **CONTRATADA** declara ainda:

a) Ter conhecimento que é expressamente vedado receber ou entregar recurso financeiro, brindes, favores, presentes, refeições de negócios, convites, eventos comemorativos e similares, a qualquer pretexto, excetuando-se os brindes meramente institucionais e sem valor comercial, obrigando-se a conduzir suas práticas, durante a consecução do presente termo, de forma ética e em conformidade com os preceitos legais aplicáveis, reconhecendo que não devem receber qualquer benefício econômico ou obter vantagem, de forma direta ou indireta, nem dar, oferecer, pagar, prometer pagar ou autorizar, direta ou indiretamente, o pagamento de qualquer dinheiro ou qualquer coisa de valor a quem quer que seja, com a finalidade de influenciar qualquer ato ou decisão, assegurar qualquer vantagem indevida ou direcionar negócios a quaisquer pessoas que violem as leis supracitadas.

b) Ter conhecimento das leis anticorrupção brasileiras, em especial do Decreto-lei nº 2848/40 ("Código Penal"), artigos 312 a 327, as Leis nº 9.613/98 ("Lei sobre os crimes de Lavagem de Dinheiro") e nº 12.846/13 ("Lei Anticorrupção"), bem como a Lei nº 8.429/92 ("Lei de Improbidade Administrativa"), obrigando-se a cumprir integralmente com seus dispositivos, mediante a abstenção de qualquer atividade que constitua ou possa constituir uma violação às regras anticorrupção e as que dispõem sobre os atos de improbidade praticados por qualquer agente público.

c) Ter conhecimento do que dispõe a Convenção 138 da Organização Internacional do Trabalho (OIT), especificamente ao artigo 3º, parágrafo 1º e à Constituição Federal de 1988, especificamente ao artigo 7º, inciso XXXIII, que proíbem o trabalho de menores de 18 anos em atividades noturnas, perigosas ou insalubres e de menores de 16 anos em qualquer trabalho, exceto na condição de aprendizes, a partir de 14 anos.

d) Que se compromete a não empregar/permitir a prática de trabalho análogo ao escravo ou qualquer outra forma de trabalho ilegal.

e) **TRABALHISTA** - O presente Contrato não estabelece qualquer relação de emprego entre a **CONTRATANTE** e os empregados da **CONTRATADA** e vice-versa, sendo cada parte única e exclusivamente responsável pela direção, orientação, pagamento, contratação e demissão de seus funcionários, mesmo que haja coincidência com o prazo de vigência deste Contrato".

15.5. **DO CÓDIGO DE ÉTICA E DE CONDUTA** - A **CONTRATADA** está ciente e se compromete ao cumprimento, no que lhe for aplicável, das determinações estabelecidas no Código de Ética e de Conduta da Companhia de Habitação Popular de Campinas, documento disponível no endereço www.cohabcp.com.br.

15.6. **DA LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS** - A **CONTRATADA** está ciente da aplicabilidade da Lei nº 13.709/2018 (LGPD), inclusive das penalidades previstas naquele diploma legal.

15.6.1. A **CONTRATADA** responsabiliza-se pela manutenção de medidas de segurança, técnicas e administrativas aptas a proteger os dados pessoais, de acessos não autorizados e de situações acidentais ou ilícitas de destruição, perda, alteração, comunicação ou qualquer forma de tratamento inadequado ou ilícito.

15.6.2. A **CONTRATADA** é a única responsável pelo tratamento dos dados compartilhados no âmbito deste contrato, respondendo, ainda, pelos atos dos seus prepostos e/ou aqueles que tiveram acesso aos dados sob sua responsabilidade.

15.6.3. A **CONTRATADA** tem ciência de que não poderá divulgar os dados objeto do compartilhamento decorrente deste instrumento para nenhuma outra finalidade que não as aqui previstas.

15.6.4. Caso haja qualquer dúvida sobre o tratamento dos dados compartilhados pela **CONTRATANTE**, a **CONTRATADA** obrigará-se a solicitar os esclarecimentos necessários antes de utilizar os dados.

15.6.5. A **CONTRATADA** compromete-se a zelar pelo tratamento dos dados pessoais dos titulares pessoas naturais vinculadas à **CONTRATANTE**.

15.7. **DA LEI DE ACESSO À INFORMAÇÃO** - A **CONTRATADA** está ciente dos dispositivos previstos na Lei nº 12.527/2011, principalmente das penalidades previstas no artigo 33 da referida Lei.

15.7.1. A **CONTRATADA** fica ciente da obrigação da **CONTRATANTE** quanto ao cumprimento da Lei de Acesso à Informação (Lei Federal nº 12.527/11), que tem como objetivo assegurar o direito fundamental de acesso à informação em observância ao princípio constitucional da publicidade como preceito geral, visando ainda, fomentar o desenvolvimento da cultura de transparência e de controle social na administração pública. Referida legislação determina a gestão transparente da informação, propiciando amplo acesso a esta, bem como sua divulgação.

15.7.2. Fica ciente ainda, a **CONTRATADA**, de que é dever da **CONTRATANTE** promover a divulgação de todos os contratos celebrados, bem como de programas, ações, projetos e obras, nos termos dos incisos IV e V, do parágrafo 1º do artigo 8º, da Lei de Acesso à Informação.

15.7.3. A **CONTRATADA** e seus representantes legais, para fins de formalização deste instrumento de contrato, concedem neste ato, consentimento expresso quanto a divulgação de suas informações pessoais constantes do contrato.

15.8. **DA INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 07/2020 DA COHAB/CAMPINAS** - A **CONTRATADA** está ciente da citada instrução normativa que estabelece procedimentos para a aplicação nessa Companhia da Lei Federal nº 12.527/11, que garante o acesso às informações públicas.

15.9. Aplica-se ao presente contrato as disposições do **Regulamento de Licitações e Contratos - RLC da COHAB/CAMPINAS** e da **Lei Federal nº 13.303/2016** que dispõe sobre o Estatuto Jurídico das Estatais.



Companhia de Habitação Popular de Campinas

Diretoria Comercial, Administrativa e Financeira - Departamento Administrativo - Coordenadoria de Licitações e Suprimentos

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - DO FORO

16. Fica eleito o foro desta Comarca de Campinas/SP, com a expressa renúncia de outro qualquer, por mais privilegiado que seja, para dirimir quaisquer dúvidas oriundas do presente instrumento, ficando a parte vencida sujeita ao pagamento de custas judiciais e honorários advocatícios que forem arbitrados.

E, por estarem justas e contratadas, firmam o presente instrumento em 02 (duas) vias, juntamente com as duas testemunhas abaixo, aplicando-se a este contrato os dispositivos da legislação vigente.

Campinas, 19 SET 2022


CONTRATANTE:



ARLY DE LARA ROMÉO
Diretor Presidente



LUÍS MOKITI YABIKU
Diretor Comercial, Administrativo e Financeiro



JONATHA ROBERTO PEREIRA
Diretor Técnico de Regularização Fundiária

CONTRATADA:



RODRIGO LUY
Sócio Administrador


TESTEMUNHAS:



HAYDA BEIRIGO REIS
Coordenadora de Proj. de Regularização Fundiária



RODRIGO CESAR DAVID
Coordenadoria de Proj. de Regularização Fundiária



ELIANE MÁRCIA MARTINS
OAB/SP 352.164
DIRETORIA JURÍDICA
COHAB/CP

PROCESSO LICITATÓRIO Nº 002/2022

ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA

1. INTRODUÇÃO

1.1. OBJETIVO:

O presente documento tem por objetivo estabelecer as especificações técnicas, critérios e parâmetros de qualidade para a prestação de serviços técnicos especializados de levantamento aerofotogramétrico para geração de carta cadastral planialtimétrico na escala de 1:500 para fins de regularização de núcleos.

1.2. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS:

A cobertura aerofotogramétrica digital deverá gerar dados que permitam a obtenção de produtos cartográficos na escala de 1:500. Deverá ser executada de modo a adquirir imagens digitais na faixa espectral visível, no intervalo RGB, cujos os pixels representem áreas no terreno de, 6 cm X 6 cm (ou GSD - Ground Sample Distance), sem interpolação. As imagens deverão ser processadas, a partir de sua resolução radiométrica original (12 bits por banda 4.096 níveis de cinza), convertidas para o formato TIFF (Tagged Image File Format) sem compressão, com resolução radiométrica de 8 bits (256 níveis de cinza) por banda RGB, sem degradação, com resolução espacial de GSD de 6cm. Elaborar fotoíndices digitais na escala de 1:10.000, montados a partir das faixas de imagens reamostradas em resolução a ser definida pela COHAB-CP.

O apoio de campo básico consistirá na implantação de uma rede de vértices distribuída de forma uniforme ao longo da área do projeto com o objetivo de facilitar futuros levantamentos planialtimétrico que por ventura se façam necessários no projeto. A aerotriangulação para a obtenção dos parâmetros de orientação dos modelos fotogramétricos. O processo deverá ser executado pelo método de triangulação por blocos de feixes (Bundle Block Adjustment) utilizando os dados coletados pelo sistema GNSS/INS (Inertial Navigation System – Global Navigation Satellite System), pontos de apoio campo fotogramétrico, sendo que o ajustamento deverá ser realizado pelo Método dos Mínimos Quadrado (MMQ). Apresentar e entregar um relatório de aerotriangulação digital contendo as coordenadas de todos os pontos fotogramétricos com os respectivos resíduos (no espaço imagem e no espaço objeto) e parâmetros de orientação exterior de cada foto (posição e atitude). Apresentar ortofoto como um dado cartográfico resultante da transformação de uma fotografia numa nova imagem na qual os deslocamentos devidos ao relevo e a inclinação do sensor foram eliminados pelo processo de retificação diferencial. No produto resultante todos os pontos se apresentam na mesma escala, sendo possível

medir distâncias, posições, ângulos e áreas com exatidão. As ortofotos deverão apresentar precisão compatível com a escala 1:500, PEC Classe A. Para isso a Contratada deverá elaborar um modelo digital de terreno, que represente a superfície do terreno, para correção das distorções das imagens causada pelo relevo da área do projeto. Esse MDT deverá ter exatidão suficiente para a obtenção das ortofotos com o padrão de exatidão. As ortofotos deverão ser recortadas e articuladas previamente aprovada pela COHAB-CP. Os recortes das ortofotos deverão extrapolar o seu limite, garantindo assim a sobreposição entre folhas adjacentes de pelo menos 2,5 metros. No processo de mosaicagem das imagens corrigidas deverão ser criadas linhas de corte (seamlines) de modo que não haja descontinuidade das feições representadas nas ortofotos. O levantamento planialtimétrico cadastral deverá ser executado por técnica de restituição estereofotogramétrica digital na escala de 1:500. Os dados deverão ser obtidos por fotointerpretação nos modelos fotogramétricos orientados no processo de aerotriangulação. Os elementos definidos por entidades geometricamente fechadas deverão, necessariamente, ter suas coordenadas iniciais e finais iguais, formando entidades topologicamente fechadas. Elementos definidos por elementos lineares deverão ser topologicamente contínuos. Os dados do levantamento planialtimétrico deverão passar por o processo de reambulação visando esclarecer dúvidas e omissões sobre detalhes visíveis nas fotografias e de difícil interpretação e classificação durante o processo de restituição.

Os elementos restituídos deverão passar por um processo de edição gráfica e controle de qualidade para garantir a consistência geométrica e topológica das feições gráficas estabelecidas, inserir informações complementares, resultantes da reambulação e garantir que todos os detalhes compatíveis com a escala e definidos no planejamento geral estejam presentes.

2. METODOLOGIA E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

2.1. PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES

2.1.1. A CONTRATADA deverá entregar na Diretoria de Regularização Fundiária no prazo de 15 (quinze) dias corridos, contados da assinatura do contrato, contendo o seguinte planejamento.

2.1.2. O planejamento das atividades deverá gerar um documento que descreva de forma detalhada os processos e metodologias a serem aplicados no desenvolvimento dos serviços, de forma a atender os requisitos destas especificações.

2.1.3. O documento deverá conter, no mínimo, os seguintes itens:

- a - Relação e Descrição das Atividades;
- b - Metodologia de Execução das Atividades;
- c - Cronograma para Execução dos Serviços;
- d - Recursos Materiais; e
- e - Recursos Humanos.

2.1.4. O planejamento das atividades deverá levar em consideração as discussões prévias com a COHAB-CP e os representantes da CONTRATADA, a fim de definir as metodologias a serem utilizadas no desenvolvimento dos trabalhos. Deverão ser detalhadas todas as atividades previstas na prestação dos serviços.



2.1.5. O documento contendo planejamento das atividades deverá ser apresentado em arquivo PDF para aprovação da COHAB-CP.

2.1.6. O prazo de execução dos serviços contidos neste termo de referência é de 12 (doze) meses, contados a partir da data da autorização de aerolevanteamento a ser expedida pelo Ministério da Defesa, com entregas parciais programadas de acordo com as Ordens de Serviços liberadas pela COHAB-CP.

2.2. CONTROLE DE QUALIDADE

2.2.1. A Contratada deverá utilizar-se de mecanismos de controle de qualidade de forma a evitar informações imprecisas, inconsistentes ou incorretas durante as diversas atividades de execução dos serviços.

2.2.2. Padrão de Exatidão Cartográfica

2.2.2.1. Todos os produtos cartográficos, descritos nestas especificações deverão permitir a geração de produtos enquadrados na Classe A do PEC - Precisão e Exatidão de Cartas topográficas para a escala de 1:500, estabelecidas pelo Decreto 89.817 de 20 de junho de 1984, de acordo com as seguintes condições:

a - Padrão de Exatidão Cartográfica (PEC) - Planimétrico: 0,5 mm, na escala da carta, sendo de 0,3 mm na escala da carta o Erro-Padrão correspondente.

b - Padrão de Exatidão Cartográfica - Altimétrico: metade da equidistância entre as curvas de nível (1 metro), sendo de um terço desta equidistância o Erro-Padrão correspondente.

2.3. SISTEMA DE COORDENADAS

2.3.1. Todos os produtos deverão ser gerados no Sistema de Projeção UTM (Universal Transverso de Mercator), referenciados ao Sistema de Referência SIRGAS 2000 e PLANO TOPOGRAFICO LOCAL, conf. DECRETO Nº 19.173 DE 08 DE JUNHO DE 2016 DISPÕE SOBRE O CADASTRAMENTO E EMISSÃO DE CERTIDÃO DE DIRETRIZES URBANÍSTICAS PARA GLEBAS INSERIDAS NO PERÍMETRO URBANO, E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.

Art. 7º O levantamento topográfico planialtimétrico e cadastral, de que trata os incisos VIII e IX do art. 6º, deverá ser referenciado às coordenadas no Plano Topográfico Local (PTL), conforme preconiza a ABNT – NBR 14.166 ou norma que venha a substituir, cuja origem é o marco PMC-0 do Município de Campinas, com as respectivas coordenadas:

Origem do plano topográfico: PMC-0 (SIRGAS 2000) latitude origem = 22º 54' 02,09533"S Longitude origem = 47º 03' 26,83597"W Ht: 700,000m X origem = 150.000,000 y origem = 250.000,000

As coordenadas altimétricas deverão ser referenciadas ao Nível Médio dos Mares NMM, materializado pelo marégrafo de Ibituba, SC.

2.4. COBERTURA AEROFOTOGRAMÉTRICA DIGITAL

2.4.1. A cobertura aerofotogramétrica digital deverá gerar dados que permitam a obtenção de produtos cartográficos na escala de 1:500. Deverá ser executada de modo a adquirir imagens digitais na faixa espectral visível, no intervalo RGB, cujos os pixels representem áreas no terreno de, 6 cm X 6 cm (ou GSD - Ground Sample Distance), sem interpolação.



Companhia de Habitação Popular de Campinas

Diretoria Comercial, Administrativa e Financeira - Departamento Administrativo - Coordenadoria de Licitações e Suprimentos

2.4.2. Sensor Fotogramétrico Aerotransportado

2.4.2.1. Para a execução da cobertura aerofotogramétrica será admitido o uso de câmara aerofotogramétrica digital, podendo ser do tipo "frame" ou "pushbroom", admitindo-se o uso de sensores com mais de uma objetiva.

2.4.2.2. A câmara deve possuir as seguintes características:

- a - Capturar imagens no espectro eletromagnético visível (0,4 a 0,7 μ m);
- b - Possuir filtros de redução de efeitos atmosféricos, exposímetro eletrônico e sistema eletrônico de controle de disparo;
- c - Dispositivo para correção do arrasto da imagem;
- d - A resolução radiométrica mínima do sensor deverá ser de 12 bits (4.096 tons de cinza), por banda RGB;
- e - A resolução geométrica do sensor deverá ser de 10 μ m, ou melhor;
- f - Certificado ou Relatório de Calibração contendo as informações e parâmetros necessários para o processo de aerotriangulação. O Certificado pode ser expedido pelo fabricante ou o Relatório expedido por instituição habilitada para esta função, devidamente representada por responsável técnico ou por profissional liberal com registro no CREA.

2.4.3. Escala das Imagens - Resolução Espacial

2.4.3.1. O tamanho do pixel no terreno para as imagens deverá ser de 6 cm X 6 cm (GSD), ou melhor.

2.4.3.2. Não serão admitidas técnicas de interpolação para obtenção das resoluções espacial.

2.4.4. Plano de Voo

2.4.4.1. Deverão ser elaborados pela Contratada os planos de voos das missões a serem realizadas para análise e aprovação da COHAB no início do projeto na fase de planejamento das atividades.

2.4.4.2. No caso da necessidade de alteração dos planos de voo durante a execução do projeto, a Contratada deverá apresentar os novos planos para análise e avaliação pela COHAB-CP antes da execução das novas coberturas.

2.4.4.3. Os planos de voos deverão conter as seguintes informações e considerar as seguintes especificações para a execução dos levantamentos aerofotogramétricos:

- a) A superposição longitudinal deverá ser de no mínimo 60%, com variação de +- 5%;
- b) A superposição lateral entre faixas de voo contíguas deverá ser de no mínimo 30% com variação de +- 5%;
- c) Identificação da Altitude e Altura de voos;
- d) Identificação e quantificação de faixas de voos para a aquisição de imagens, bem como a identificação e quantificação de imagens (fotografias) em cada faixa;
- e) Definição e apresentação do posicionamento de início e fim de cada faixa de voos em coordenadas geográficas, no sistema World Geodetic System – 1984 (WGS 84);
- f) Os extremos das faixas de imagens geradas por frame deverão considerar, no mínimo, dois modelos válidos para além dos limites fixados para a área de trabalho, ou distância equivalente para imagens geradas por pushbroom;
- g) Identificação do aeroporto base e alternativo das operações de voo e missões aerofotogramétricas.

2.4.5. Equipamentos e Sistemas



Companhia de Habitação Popular de Campinas

Diretoria Comercial, Administrativa e Financeira - Departamento Administrativo - Coordenadoria de Licitações e Suprimentos

2.4.5.1. Os equipamentos e sistemas utilizados nos levantamentos aerofotogramétricos deverão atender aos seguintes itens:

- a) Aeronave (s) adaptada (s) e homologada (s) para câmara fotogramétrica digital de acordo com o Decreto-Lei no 1.177, de 21 de junho de 1971 e suas regulamentações e alterações;
- b) O sistema de aquisição de dados deverá estar equipado com dispositivos que permitam o controle do recobrimento de imagens, correção de deriva, registro de aquisição de imagens com sistema GNSS/INS embarcado, berço ou plataforma giroestabilizadora para o nivelamento e minimização de vibrações;
- c) Deverão ser adotados todos os procedimentos de calibração de sensores e de orientação relativa entre os mesmos;
- d) O método de posicionamento dos pontos de centro de fase da antena GNSS do sistema GNSS/INS da aeronave deverá ser o Relativo Cinemático, Pós processado ou RTK (Real Time Kinematic), com receptores de dupla frequência com taxa de coleta de pelo menos 1Hz.

2.4.6. Execução do Voo

2.4.6.1. A execução dos voos deverá observar e atender as seguintes prescrições:

- a) Cada faixa de voo deverá ser executada de forma a seguir a linha definida pelas coordenadas de início e fim de faixa, seguindo em paralelo as linhas das faixas adjacentes, salvo quando não forem planejadas para serem paralelas;
- b) Em cada faixa, para sensores tipo "frame", os centros perspectivos das 3 primeiras e das 3 ultimas exposições deverão encontrar-se fora dos limites fixados para a área de trabalho. No caso dos sensores tipo "pushbroom", deverá ser observada uma distância equivalente;
- c) A aquisição das imagens deverá ser realizada quando o sol estiver situado acima do círculo de altura de 30º (trinta graus). Casos excepcionais deverão ser submetidos para aprovação da COHAB- CP;
- d) A aquisição de imagens deverá ser realizada em dias claros, sem brumas, sem nuvens ou suas sombras, com céu limpo e condições atmosféricas favoráveis.

2.4.7. Processamento das Imagens

2.4.7.1. As imagens deverão ser processadas, a partir de sua resolução radiométrica original (12 bits por banda 4.096 níveis de cinza), convertidas para o formato TIFF (Tagged Image File Format) sem compressão, com resolução radiométrica de 8 bits (256 níveis de cinza) por banda RGB, sem degradação, com resolução espacial de GSD de 6cm.

2.4.7.2. O software a ser utilizado deverá permitir a aplicação de técnicas de processamento digital de imagens de modo a melhorar a qualidade, contraste e a uniformidade de cores entre as imagens da mesma área de trabalho. Esse processamento deverá ser aplicado de modo a melhorar a qualidade, contraste e a uniformidade de cores para todas as áreas do projeto.

2.4.8. Controle de Qualidade

2.4.8.1. As imagens resultantes do recobrimento aerofotogramétrico deverão estar enquadradas nas seguintes condições de qualidade:

- a) Será admitida uma variação de +/- 5% na altura de voo;
- b) A diferença entre os ângulos azimutais (κ) entre duas imagens consecutivas de uma mesma faixa não poderá ser superior a 3º (três graus);



c) Quando houver interrupção na faixa de voo, a retomada da mesma deverá ser realizada de modo a haver uma superposição de, no mínimo, dois modelos fotogramétricos, para sensores tipo "frame" e distancia equivalente nos sensores tipo "pushbroom";

d) Não serão aceitas imagens com arrastamento, vinhetes ou halos;

e) Não serão admitidas imagens cujos elementos de representação do terreno e de suas feições não sejam fotoidentificáveis ou que por motivos meteorológicos estejam temporariamente ocultos ou com impossibilidade de visualização e interpretação.

2.4.8.2. A Contratada deverá gerar e entregar um relatório de verificação contendo os resultados da análise do voo com os seguintes dados:

a) Número de identificação das faixas e fotos de voo aprovadas;

b) Superposição lateral de cada faixa de voo (mínima, média e máxima);

c) Superposição longitudinal de cada faixa de voo (mínima, média e máxima);

d) Horário de início e término da execução de cada faixa de voo;

e) Período e data de execução do voo;

f) Altura do voo executada da faixa;

g) A diferença entre os ângulos azimutais (Kappa);

h) Nome da empresa responsável pelo voo;

i) Tipo de aeronave e respectivo prefixo;

j) Modelo da câmara fotogramétrica;

k) Distancia focal;e

l) Número da licença do Ministério da Defesa.

2.4.8.3. O modelo do Relatório de Análise do Voo deverá ser desenvolvido pela Contratada e apresentado antes do início dos serviços de levantamento aerofotogramétrico, no planejamento das atividades para aprovação pela COHAB.

2.4.9. Geração de Fotoíndices

2.4.9.1. Deverão ser elaborados fotoíndices digitais na escala de 1:10.000, montados a partir das faixas de imagens reamostradas em resolução a ser definida com a COHAB.

2.4.9.2. Os fotoíndices deverão apresentar as coordenadas geográficas e planoretangulares através de cruzetas desenhadas nos quatro cantos de cada quadricula das articulações.

2.4.9.3. Deverão constar nos fotoíndices as seguintes informações:

a - Denominação e identificação oficial do Projeto e dados da COHAB;

b - Nome da Contratada;

c - Número e data da Autorização do Ministério da Defesa;

d - Escala do fotoíndice;

e - Numeração das exposições que o compõe;

f - Número das faixas;

g - Toponímia principal relevante (como rios, rodovias, represas, distritos, aeroporto reservas principais parques);

h - Indicação do Norte Geográfico;

2.4.9.4. O modelo do fotoíndice deverá ser desenvolvido pela Contratada e apresentado a COHAB juntamente com o Plano de Trabalho, para análise e aprovação do modelo antes de sua entrega final.

ELIANE MÁRCIA MARTINS
OAB/SP 352.154
DIRETORA JURÍDICA
COHAB/CP



2.4.9.5. Os produtos finais deverão ser apresentados em arquivos digitais com seus respectivos arquivos vetoriais, em escala 1:10.000, no formato DWG, compatível com o AutoCAD 2004, e as imagens "raster" no formato GEOTIFF não comprimido, com arquivos TFW.

2.5. APOIO DE CAMPO BÁSICO

2.5.1. O apoio de campo básico consistirá na implantação de uma rede de vértices distribuída de forma uniforme ao longo da área do projeto com o objetivo de facilitar futuros levantamentos planialtimétrico que por ventura se façam necessários no projeto.

2.5.2. Na implantação dos vértices serão analisadas suas condições de acessibilidade, estabilidade e perenidade e principalmente, a disposição dos mesmos em relação a área que se deseja levantar. O planejamento da localização dos vértices será submetido a consulta e aprovação do COHAB.

2.5.3. Os marcos a serem implantados deverão ter formato tronco piramidal e suas medidas externas 15x50x25 (base superior, tronco, base inferior), e deverão estar aflorados entre 5 e 10 cm do solo, tendo em sua base superior placa de identificação, ou quando não for possível a implantação de marcos deverá ser implantados chapas chumbadas nas superfícies existentes no local, ambas com as seguintes inscrições:

- a - Nome ou sigla da empresa COHAB;
- b - Nome da empresa contratada;
- c - Número do vértice;
- d - Número ou data do projeto;
- e - Protegido por lei - Não Destruir

2.5.4. O processo de medição das coordenadas deverá utilizar como origem a Rede Geodésica Brasileira mantida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE.

2.5.5. O transporte de coordenadas para os vértices deverá ter origem em pelo menos 2 (duas) estações base do Sistema Geodésico Brasileiro (IBGE).

2.5.6. A determinação das coordenadas dos pontos deverá ser feita por rastreamento de satélites do sistema GNSS, com o uso de receptores de dupla frequência, pelo método diferencial estático, em tempo suficiente para resolver a ambiguidade, com constelação mínima de 05 (cinco) satélites e PDOP de 06 (seis) ou menor.

2.5.7. O processamento e o ajustamento das observações deverão ser feitos em softwares específicos do sistema rastreador GNSS.

2.5.8. A altitude ortométrica dos vértices rastreados poderá ser obtida pela elaboração de um Modelo Geoidal Local. Para tanto se fará necessário o rastreamento de diversas referências de nível (RRNN) oficiais do IBGE existentes nas imediações do projeto e dispostas estrategicamente, que permitam a obtenção da ondulação geóide do local.

2.5.9. Um relatório técnico da etapa deverá ser encaminhado a COHAB contendo os métodos e processos utilizados, memória de cálculo, exatidão dos pontos, listagens de coordenadas e monografias dos vértices de origem e implantados.



2.6. APOIO DE CAMPO FOTOGRAMÉTRICO

2.6.1. O apoio de campo deste terá como objetivo obter um conjunto de pontos a serem utilizados nos processos de identificação dos pontos de apoio suplementar (HV)

2.6.2. Deverá utilizar como origem a Rede Geodésica Brasileira mantida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE ou rede implantada.

2.6.3. A densidade e a distribuição dos pontos de apoio de campo devem levar em consideração as características geográficas das áreas recobertas, as precisões requeridas na aerotriangulação e a rede geodésica existente.

2.6.4. Devido a utilização do sistema GNSS/INS na aquisição das imagens (recobrimento aerofotogramétrico), no processo de aerotriangulação o espaçamento e a quantidade dos pontos de apoio suplementar (HV) devem ser coerentes para atender a precisão do mapeamento.

2.6.5. Os pontos do apoio deverão ser suficientemente nítidos e identificáveis nas imagens, para as operações fotogramétricas de aerotriangulação e de verificação, considerando-se o seguinte:

a) Os pontos deverão ser escolhidos em coincidência com acidentes naturais ou artificiais do terreno, nítidos, identificáveis e bem definidos nas fotografias aéreas.

b) Todas as altitudes deverão estar referenciadas ao geóide e será permitido o uso da técnica de diferença geóide para determinação da altitude ortométrica com base na utilização do Modelo das Diferenças Geoidais do IBGE vigente na época dos serviços;

c) As precisões das coordenadas dos pontos do apoio fotogramétrico (latitude, longitude, altura geométrica e altitude optometria) deverão ser suficientes para a geração de produtos com o padrão de exatidão descrito nesta especificação.

2.6.6. Os pontos deverão ser identificados nas fotografias aéreas, através de um croqui de localização detalhado com a posição do ponto na fotografia. Esses pontos também deverão ser registrados fotograficamente para facilitar os procedimentos de identificação dos mesmos nas imagens fotogramétricas.

2.6.7. O transporte de coordenadas para os pontos do apoio fotogramétrico deverá ter origem em pelo menos 2 (duas) estações base do Sistema Geodésico Brasileiro (IBGE).

2.6.8. A determinação das coordenadas dos pontos deverá ser feita por rastreamento de satélites do sistema GNSS, com o uso de receptores de dupla frequência, pelo método diferencial estático, em tempo suficiente para resolver a ambiguidade, com constelação mínima de 05 (cinco) satélites e PDOP de 06 (seis) ou menor.

2.6.9. O processamento e o ajustamento das observações deverão ser feitos em softwares específicos do sistema rastreador GNSS.

2.6.10. Um relatório técnico da etapa deverá ser encaminhado a COHAB contendo os métodos e processos utilizados, memória de cálculo, exatidão dos pontos, listagens de coordenadas e monografias dos pontos de origem.

2.6.11. Deverão ser entregues em formato digital, os registros fotográficos e as respectivas coordenadas dos pontos utilizados no apoio fotogramétrico.



2.7. AEROTRIANGULAÇÃO

2.7.1. A aerotriangulação terá como objetivo a obtenção dos parâmetros de orientação dos modelos fotogramétricos. O processo deverá ser executado pelo método de triangulação por blocos de feixes (Bundle Block Adjustment) utilizando os dados coletados pelo sistema GNSS/INS (Inertial Navigation System – Global Navigation Satellite System), pontos de apoio campo fotogramétrico, sendo que o ajustamento deverá ser realizado pelo Método dos Mínimos Quadrado (MMQ).

2.7.2. A quantidade de pontos e a distribuição devem estar de acordo com o método utilizado e as necessidades de cálculo ou “refinamento” adequado para atender os resultados de qualidade dos produtos finais descritos nesta especificação.

2.7.3. Na realização da aerotriangulação deverão ser consideradas as seguintes especificações.

a) Deverão ser utilizadas estações fotogramétricas digitais e software específico para o processamento de fototriangulação;

b) Os pontos fotogramétricos poderão ser medidos de modo automático ou semiautomático com refinamento por correlação por mínimos quadrados (ou outro método que garanta precisão equivalente), garantindo a precisão definida para a aerotriangulação. Deverá ser feita uma inspeção visual (3D) dos pontos fotogramétricos obtidos para eliminar falsas correspondências em regiões de sombra, objetos em movimento, padrões repetitivos, dentre outras;

c) A distribuição de pontos fotogramétricos deverá ser, no mínimo, de 3 pontos fotogramétricos por região de Gruber;

d) Nas sobreposições entre imagens (modelos) deverão ser medidos, no mínimo, 3 pontos fotogramétricos por região de Gruber;

e) Nas sobreposições entre faixas deverão ser medidos, no mínimo, 2 pontos de ligação por região de Gruber.

2.7.4. Ajustamento e Tolerâncias

2.7.4.1. O ajustamento da aerotriangulação deverá garantir que as discrepâncias máximas para os resíduos dos pontos no ajustamento final da aerotriangulação atendam as seguintes especificações:

a) Erro Médio Quadrático Planimétrico nas componentes X e Y (EMQX, EMQY)

$EMQX \leq 9 \text{ cm}$ $EMQY \leq 9 \text{ cm}$

b) Erro Médio Quadrático Altimétrico (EMQZ) $EMQZ \leq 25 \text{ cm}$

- Nenhum dos pontos de verificação pode apresentar erro máximo superior as seguintes tolerâncias:

c) Erro Planimétrico para as componentes X e Y (E_{maxX}, E_{maxY}):

$E_{maxX} \leq 32 \text{ cm}$ $E_{maxY} \leq 32 \text{ cm}$

d) Erro Altimétrico para a componente Z (E_{maxZ}) $E_{maxz} \leq 88 \text{ cm}$.

2.7.5. Resultados da Aerotriangulação e Controle de Qualidade

2.7.5.1. A Contratada deverá apresentar e entregar um relatório de aerotriangulação digital contendo as coordenadas de todos os pontos fotogramétricos com os respectivos resíduos (no espaço imagem e no espaço objeto) e parâmetros de orientação exterior de cada foto (posição e atitude).

2.7.5.2. A Contratada deverá gerar e entregar o Relatório de Verificação contendo tabela comparativa dos valores das coordenadas tridimensionais dos pontos de verificação da aerotriangulação, com as coordenadas dos pontos homólogos obtidas



em campo. Este relatório deverá conter as análises estatísticas de tendência e exatidão posicional que atestem a qualidade dos blocos aerotriangulados

2.8. ORTOFOTOS

2.8.1. Entende-se por ortofoto como um dado cartográfico resultante da transformação de uma fotografia numa nova imagem na qual os deslocamentos devidos ao relevo e a inclinação do sensor foram eliminados pelo processo de retificação diferencial. No produto resultante todos os pontos se apresentam na mesma escala, sendo possível medir distâncias, posições, ângulos e áreas com exatidão.

2.8.2. O processo utilizado em sua correção tem como referência um Modelo Digital do Terreno (MDT) e dados de orientação dos modelos fotogramétricos, padrão de exatidão topográfica (dados da aerotriangulação).

2.8.3. Geração do Modelo Digital de Terreno

2.8.3.1. As ortofotos deverão apresentar precisão compatível com a escala 1:500, PEC Classe A.

2.8.3.2. Para isso a Contratada deverá elaborar um modelo digital de terreno, que represente a superfície do terreno, para correção das distorções das imagens causada pelo relevo da área do projeto. Esse MDT deverá ter exatidão suficiente para a obtenção das ortofotos com o padrão de exatidão exigido nesse edital.

2.8.3.3. Poderá ser obtido por técnicas de correlação de imagens e restituição de dados altimétricos tendo como dado de origem as imagens da cobertura aerofotogramétrica especificada nesta especificação.

2.8.3.4. O MDT deverá ser entregue a COHAB em formato digital, com GRID regular de 3 metros, no formato DWG e ASCII (x,y,z).

2.8.4. Geração das Ortofotos

2.8.4.1. Na geração das ortofotos deverá ser aplicado o processo de retificação diferencial com base no MDT, dados aerotriangulação e parâmetros do sensor fotogramétrico.

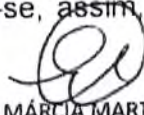
2.8.4.2. As ortofotos deverão ser recortadas e articuladas de acordo com uma articulação previamente aprovada pela COHAB.

2.8.4.3. Os recortes das ortofotos deverão extrapolar o seu limite, garantindo assim a sobreposição entre folhas adjacentes de pelo menos 2,5 metros.

2.8.4.4. No processo de mosaicagem das imagens corrigidas deverão ser criadas linhas de corte (seamlines) de modo que não haja descontinuidade das feições representadas nas ortofotos.

2.8.4.5. Essas linhas de corte preferencialmente deverão ser criadas sobre objetos presentes no terreno e bem delimitados (como ruas, solo exposto, entre outros), para evitar os efeitos da projeção e minimizar efeitos visuais indesejáveis. No processo de recorte deverá ser garantida a continuidade geométrica e radiométrica entre as imagens. Ao selecionar as regiões nas imagens para composição das folhas de ortofoto, observar todas as imagens do recobrimento, selecionando as imagens que definam as melhores áreas a serem utilizadas.

2.8.4.6. Devem-se priorizar as regiões centrais das fotografias evitando-se, assim, oclusões de feições verticais devido a projeção perspectiva da câmara.


ELIANE MÁRCIA MARTINS
OAB/SP 352.154
DIRETORA JURÍDICA
COHAB/CP



- 2.8.4.7. As ortofotos deverão ser entregues a COHAB em formato digital, arquivos no formato GeoTIFF e arquivo de georeferenciamento TFW.
- 2.8.4.8. Deverá ser entregue o arquivo de articulação de folhas nos formatos DWG.

2.9. LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO CADASTRAL (LEPAC) POR TÉCNICAS DE RESTITUIÇÃO ESTEREOFOTOGRAMÉTRICA DIGITAL NA ESCALA 1:500

2.9.1. O levantamento planialtimétrico cadastral deverá ser executado por técnica de restituição estereofotogramétrica digital na escala de 1:500.

2.9.2. Os dados deverão ser obtidos por fotointerpretação nos modelos fotogramétricos orientados no processo de aerotriangulação.

2.9.3. Os elementos definidos por entidades geometricamente fechadas deverão, necessariamente, ter suas coordenadas iniciais e finais iguais, formando entidades topologicamente fechadas. Elementos definidos por elementos lineares deverão ser topologicamente contínuos.

2.9.4. A CONTRATADA deverá criar uma tabela com a indicação dos elementos a serem representados com as informações dos tipos de entidades gráficas (ponto, linha, polilinhas etc.), traços, cores e níveis. Esta tabela deverá ter a aprovação da COHAB.

2.9.5. As polilinhas que representam os níveis de informação deverão ser traçadas exclusivamente usando-se seguimento de reta, não sendo permitida a utilização de arcos, círculos ou elipses.

2.9.6. Todos os arcos e feições circulares ou elípticas deverão ser representadas através de segmentos de reta.

2.9.7. Os seguintes elementos planimétricos deverão ser restituídos:

a - Ruínas, piscinas, muros, cercas, edificações, estações ferroviárias, edificações públicas;

b - Cemitérios, estacionamentos, monumentos, chafarizes, obeliscos, templos religiosos, praças, jardins, quadras de esportes, campos e futebol, clubes, escolas;

c - Estradas pavimentadas, estradas sem pavimentação, ruas pavimentadas, ruas sem pavimentação, caminhos, meio-fio, bueiros, pinguelas, túneis, viadutos, elevados, pontes, passarelas, paradas de ônibus (abrigo), ferrovia / trilhos.

d - Cortes, taludes, obras de contenção, aterros, barrancos, erosão, movimentos de terra;

e - Matas, macegas, capoeira, bosques, pomares, limites de culturas;

f - Rios perenes e intermitentes, drenos, valas, açudes, alagados, canais, lagos, lagoas;

g - Reservatórios de água, estações de Tratamento e Elevatórias de Esgoto, poços, postes, em geral, subestação de energia elétrica, torres (at e bt), reservatórios de gás, reservatórios de óleo, tubulações visíveis nas fotografias.

2.9.8. Os dados altimétricos deverão ser representados pelos seguintes elementos:

a - Curvas de nível com equidistância de 1 metro para as intermediárias e 5 metros para as curvas mestras;

b - Pontos cotados em locais notáveis do terreno, tais como, passagens de nível, interseção de avenidas e estradas, mudança de greide das vias, pico das elevações, depressões, lagos e represas.



2.9.9. REAMBULAÇÃO

2.9.9.1. Os dados do levantamento planialtimétrico deverão passar por o processo de reambulação visando esclarecer dúvidas e omissões sobre detalhes visíveis nas fotografias e de difícil interpretação e classificação durante o processo de restituição.

2.9.9.2. Esta etapa também servirá para que a CONTRATADA colete dados oficiais de toponímia dos acidentes naturais, hidrografia, praças, parques e logradouros públicos, bem como quantidade de pavimentos das edificações e a sua numeração de porta.

2.9.10. EDIÇÃO E PRODUTOS FINAIS

2.9.10.1. Os elementos restituídos deverão passar por um processo de edição gráfica e controle de qualidade para garantir a consistência geométrica e topológica das feições gráficas estabelecidas, inserir informações complementares, resultantes da reambulação e garantir que todos os detalhes compatíveis com a escala e definidos no planejamento geral estejam presentes.

2.9.10.2. A base cartográfica gerada deverá ser apresentada integrada, em meio digital no formato DWG e SHP.

2.9.10.3. Na base gerada no formato DWG, deverão ser elaborados layouts de folhas, em tamanho compatível de impressão, escala 1:500, onde deverão constar:

A - Malha de coordenadas;

B - Dados marginais;

C - Legenda e articulação de folhas.

2.9.10.4. O padrão da moldura a ser adotado deverá ser encaminhada para a COHAB para aprovação.

3. PRODUTOS FINAIS A SEREM ENTREGUES

3.1. PLANEJAMENTO DAS ATIVIDADES

a- 1 (uma) cópia do documento em formato PDF, contendo descritivo do planejamento das atividades, conforme descrito nesta especificação.

3.2. PRODUTOS DO RECOBRIMENTO AÉROFOTOGRAFAMÉTRICO

a - 1 (uma) cópia dos relatórios de análise de voos em formato PDF;


b - 1 (uma) cópia gravada, em mídia compatível, dos arquivos digitais das fotografias aéreas em RGB (24bits), formato TIFF;

c - 1 (uma) cópia, gravada em mídia compatível, dos arquivos digitais dos fotoíndices com seus respectivos arquivos vetoriais, em escala 1:10.000, no formato DWG, compatível com o AutoCAD 2004, e as imagens "raster" no formato GEOTIFF não comprimido, com arquivos TFW.

3.3. PRODUTOS DO APOIO DE CAMPO BÁSICO

a - 1 (uma) cópia do relatório do apoio de campo em formato DOC com a descrição dos procedimentos metodológicos adotados no processo, memória de cálculo, monografias dos pontos de origem e listagens de coordenadas;

b - 1 (uma) cópia das monografias dos vértices implantados.


ELIANE MÁRCIA MARTINS
OAB/SP 352.164
DIRETORA JURÍDICA
COHAB/CP



3.4. PRODUTOS DO APOIO DE CAMPO FOTOGRAMÉTRICO

a - 1 (uma) cópia do relatório do apoio de campo fotogramétrico em formato DOC com a descrição dos procedimentos metodológicos adotados no processo, memória de cálculo, monografias dos pontos de origem e listagens de coordenadas;

3.5. PRODUTOS DA AEROTRIANGULAÇÃO

a - 1 (uma) cópia do relatório da aerotriangulação (por blocos) no formato DOC contendo, coordenadas dos pontos medidos no espaço imagem, com respectivos códigos de identificação e resíduos, parâmetros de orientação modelos fotogramétricos e descrição da metodologia adotada;

b - 1 (uma) cópia dos arquivos digitais que compõem o bloco no projeto do sistema fotogramétrico utilizado (no formato nativo), exceto as imagens, além dos arquivos no formato universal compatível com os sistemas fotogramétricos digitais (PAT-B);

c - 1 (uma) cópia do relatório da verificação da aerotriangulação, contendo resultados de análises estatísticas de tendência e exatidão que atestem a qualidade de cada bloco.

3.6. PRODUTOS DAS ORTOFOTOS

a - 1 (uma) cópia do MDT em formato digital, em GRID regular de 3 metros, no formato DWG e ASCII (x, y, z), articulados no recorte de folhas adotado para as ortofotos;

b - 1 (uma) cópia das ortofotos em meio digital, com as imagens no formato GEOTIFF não comprimido, com arquivos TFW;

c - 1 (uma) cópia dos arquivos digitais, no formato, DWG, contendo a articulação de folhas e numeração da folha;

3.7. ARQUIVO - ASC II - Todos os desenhos deverão ser acompanhados de arquivos ASCII, contendo o registro conforme segue:

(Ponto, E (x), N (y), H (ort), descrição) - com separação (, - 44).

4. DA CONFORMIDADE DOS SERVIÇOS COM AS LEGISLAÇÕES APLICÁVEIS:

4.1. Os serviços a serem executados pela Licitante Vencedora deverá observar, atender e estar em conformidade com as seguintes Legislações:

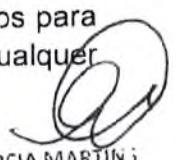
a) Decreto-Lei nº 1.177, de 21 de junho de 1971: Dispõe sobre Aerolevantamentos no Território Nacional;

b) Decreto Nº 2.278, de 17 de julho de 1997: Regulamenta as Atividades de Aerolevantamento no Território Nacional;

c) Portaria nº 3.703/GM-MD, de 06 de setembro de 2021 e seus formulários. Dispõem sobre a adoção de procedimentos para a atividade de aerolevantamento no Território Nacional;

d) Lei nº 7.565, de 19 de dezembro de 1986: Dispõe sobre o Código Brasileiro de Aeronáutica;

e) Decreto nº 7.845, de 14 de novembro de 2012: Regulamenta procedimentos para credenciamento de segurança e tratamento de informação classificada em qualquer grau de sigilo, e dispõe sobre o Núcleo de Segurança e Credenciamento;


ELIANE MÁRCIA MARTIN
OAB/SP 352.154
DIRETORA JURÍDICA
COHAB/CP



- f) Norma Complementar NC01/IN02/NSC/GSI/PR, de 27 de junho de 2013: Disciplina o credenciamento de segurança de entidades privadas para o tratamento de informações classificadas;
- g) RBAC E nº 94, de 02 de maio de 2017 - Requisitos gerais para aeronaves não tripuladas de uso civil;
- h) Resolução ANAC nº 419, de 02 de maio de 2017 – Aprova o Regulamento Brasileiro de Aviação Civil Especial nº 94;
- i) ICA 100-40, de 22 de maio de 2020 - Instrução sobre "Aeronaves Não Tripuladas e o Acesso ao Espaço Aéreo Brasileiro".
- j) Resolução ANAC nº 377, de 15 de março de 2016 - Regulamenta a outorga de serviços aéreos públicos para empresas brasileiras e dá outras providências;
- k) ICA 63-13, de 11 de novembro de 2013 - Procedimentos dos Órgãos do SISCEAB Relacionados com AVOEM, AVANAC e AVOMD; e
- l) Lei nº 11.182, de 27 de setembro de 2005 - Cria a Agência Nacional de Aviação Civil, ANAC, e dá outras providências.

5. DAS CERTIFICAÇÕES E HOMOLOGAÇÕES A SEREM APRESENTADAS ANTES DA ASSINATURA DO CONTRATO:

5.1. Antes da assinatura do contrato a Licitante Vencedora deverá apresentar à COHAB/CAMPINAS, as seguintes Certificações e Homologações das aeronaves tripuladas e para os veículos aéreos não tripulados (Drones), sendo:

- a) As aeronaves deverão ser homologadas pela ANAC (Agência Nacional de Aviação Civil) e pela ANATEL (Agência Nacional de Telecomunicações) para execução de serviços aéreos especializados de aerolevanteamento e possuírem licença perante o Ministério da Defesa;
- b) As aeronaves deverão ter autorização de voo emitida pelo DECEA - Controle do Espaço Aéreo e solicitada por meio da SARPAS - Solicitação de Acesso de Aeronaves Remotamente Pilotadas (RIPAS);
- c) As aeronaves deverão possuir o seguro RETA - Responsabilidade do Exportador ou Transportador Aéreo.



PROCESSO LICITATÓRIO Nº 002/2022

ANEXO II

TABELA CONTENDO OS 33 NÚCLEOS URBANOS INFORMAIS,
COM SUAS RESPECTIVAS ÁREAS TOTAIS E REGIÕES

	NUCLEOS URBANOS INFORMAIS	AREA (M ²)	OFSET 50M (m ²)
1	CAFÉZINHO	9.232,6330	47.091,83
2	MAURO MARCONDES	26.041,6510	90.715,21
3	VILA PRINCESA	48.407,7029	117.602,69
4	JD. MARIA ROSA	7.677,5662	43.550,64
5	JD. OURO VERDE I	29.474,0608	99.042,55
6	COND. RES. VILA ESTAÇÃO FUTURO	7.468,9634	45.924,45
7	COND. RES. VILA ANHUMAS I	6.981,0597	37.870,4458
8	COND. RES. VILA ANHUMAS II	9.513,0659	44.715,5156
9	JD. LISA II	24.744,4949	83.340,57
10	COSTA E SILVA	18.047,2418	18.047,24
11	INDEPENDÊNCIA	17.996,1357	56.938,72
12	PQ. CENTENÁRIO/BURACO DO SAPO/SALTINHO	18.057,5460	66.745,49
13	VILA AEROPORTO	12.358,1840	60.940,51
14	PQ. UNIVERSITÁRIO DE VIRACOPOS	3.263,8683	26.570,75
15	JD. CANAÃ	12.914,4537	46.383,97
16	ILHA DO LAGO	14.240,3581	63.150,70
17	PQ. IRIS	73.655,2220	177.752,09
18	PARQUE DAS FLORES	121.634,8840	246.099,76
19	JD. CONCEIÇÃO/ LÍRIA	30.804,2043	116.170,28
20	NILÓPOLIS	112.020,9660	444.594,84
21	16 DE JANEIRO	211.396,0960	780.132,30
22	SANTOS DUMONT	64.223,5728	139.056,97
23	DA PAZ I	5.408,9285	32.857,7421
24	LOT. JD MARIALVA	52.368,9311	138.035,84
25	LOT. NOVO PLANALTO	100.006,2313	203.545,81
26	VILA PAULA - SAN MARTIN	72.230,2289	139.442,32
27	JD. FLORENCE	92.541,8519	288.011,44
28	PQ. DOM BOSCO	31.750,0201	98.028,32
29	VILA NOSSA SENHORA DE LOURDES	18.879,4718	91.824,72
30	PARQUE UNIVERSITÁRIO II	25.719,6468	90.358,77
31	UNIÃO POPULAR	179.204,1374	357.539,26
32	ROSÁRIO	259.521,0438	372.154,44
33	NOSSA SENHORA APARECIDA	188.448,4229	292.506,05
	TOTAL	1.906.232,8450	4.956.742,2405



ANEXO V

PROPOSTA DE PREÇO – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

PROCESSO LICITATÓRIO N° 002/2022

PROCESSO INTERNO: SEI.CO HAB.2022.00000579-51

EMPRESA: Solo Topografia e Georreferenciamento Ltda	
ENDEREÇO: Rua Francisco Pauli, n° 41, sala 06, bairro Oxford	
CIDADE: São Bento do Sul	ESTADO: Santa Catarina
TELEFONES: (47) 3632-7686 / (47) 9 9932-0939	
E-MAIL: compras@solotopografia.com.br	
CNPJ/MF: 20.522.473/0001-66	INSC. ESTADUAL: 25.739.086-3

OFERTA

PREÇO GLOBAL PROPOSTO

Para execução dos serviços técnicos especializados de levantamento aerofotogramétrico para geração de carta cadastral planialtimétrico na escala de 1:500 para fins de regularização de até 33 (trinta e três) Núcleos Urbanos informais de Interesse Social, localizados no Município de Campinas/SP., com a finalidade de subsidiar COHAB/CAMPINAS, nos processos de Regularização Fundiária Urbana de Interesse Social, tudo em conformidade com o Termo de Referência e demais anexos constantes do Edital deste Processo Licitatório, e com base nos valores unitários constantes da Planilha Orçamentária que é parte integrante desta Proposta, propomos o seguinte preço:

PREÇO GLOBAL PROPOSTO: R\$ 230.000,00 (Duzentos e trinta mil reais)

DECLARAÇÃO

DECLARAMOS QUE TEMOS CIÊNCIA DAS NORMAS DO PROCESSO LICITATÓRIO N° 002/2022, REALIZADO SOB O RITO DE PREGÃO PRESENCIAL, E QUE CONCORDAMOS COM TODAS AS CLÁUSULAS E CONDIÇÕES DO CONTRATO E ANEXOS QUE DELE FAZ PARTE INTEGRANTE, E QUE GARANTIMOS AS CONDIÇÕES DESTA PROPOSTA PELO PRAZO DE 60 (SESSENTA) DIAS.

São Bento do Sul (SC), 05 de agosto de 2022.

SOLO TOPOGRAFIA E GEORREFERENCIAMENTO LTDA

CNPJ: 20.522.473/0001-66

Hemanuelle Lisboa da Silva Luy

Sócia Administradora

CPF: 074.722.439-06

RG 4.245.814 SSP/SC

20.522.473/0001-66

**SOLO TOPOGRAFIA E
GEORREFERENCIAMENTO LTDA**

RUA FRANCISCO PAULI, 451 - SALA 06

BAIRRO OXFORD - CEP 89285-675

SÃO BENTO DO SUL - SANTA CATARINA

**Solo Topografia e Georreferenciamento
Ltda.**

CNPJ 20 522 473/0001-66

Hemanuelle L. Silva Luy

Sócia Administradora



ANEXO V

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

PROCESSO LICITATÓRIO Nº 002/2022

#	NÚCLEO	CÓDIGO	ÁREA NR(m ²)	OFSET 50M (m ²)	VALOR TOTAL POR ÁREA (R\$)
1	N.R. CAFEZINHO	007ACOD	9.232,63	47.091,83	R\$ 1.651,86
2	N.R. MAURO MARCONDES	116COD	26.041,65	90.715,21	R\$ 3.125,00
3	N.R. VILA PRINCESA	095COD	48.407,70	117.602,69	R\$ 5.808,92
4	JD. MARIA ROSA	104COD	7.677,57	43.550,64	R\$ 921,31
5	JD. OURO VERDE I	055ACOD	29.474,06	99.042,55	R\$ 3.536,89
6	COND. RES. VILA ESTAÇÃO FUTURO	304COD	7.468,96	45.924,45	R\$ 896,28
7	COND. RES. VILA ANHUMAS I	308COD	6.981,06	37.870,45	R\$ 837,73
8	COND. RES. VILA ANHUMAS II	307COD	9.513,07	44.715,52	R\$ 1.141,57
9	JD. LISA II	105COD	24.744,49	83.340,57	R\$ 4.339,99
10	COSTA E SILVA	277COD	18.047,24	18.047,24	R\$ 3.322,00
11	INDEPENDÊNCIA	007BCOD	17.996,14	56.938,72	R\$ 2.159,54
12	PQ. CENTENÁRIO/ BURACO DO SAPO/ SALTINHO	108COD	18.057,55	66.745,49	R\$ 2.166,91
13	VILA AEROPORTO	056COD	12.358,18	60.940,51	R\$ 1.482,98
14	PQ. UNIVERSITÁRIO DE VIRACOPOS	154COD	3.263,87	26.570,75	R\$ 391,66
15	JD. CANAÃ	237COD	12.914,45	46.383,97	R\$ 1.549,73
16	ILHA DO LAGO	215COD	14.240,36	63.150,70	R\$ 1.708,84
17	N.R. TRANCREDO NEVES III	039C COD	73.655,22	177.752,09	R\$ 8.838,63
18	PARQUE DAS FLORES	133COD	121.634,88	246.009,76	R\$ 14.596,19
19	JD. CONCEIÇÃO/ LÍRIA	004COD	30.804,20	116.170,28	R\$ 3.696,50
20	NILÓPOLIS	008COD	112.020,97	444.594,84	R\$ 13.442,52
21	16 DE JANEIRO	037COD	211.396,10	780.132,30	R\$ 25.367,53
22	N.R. SANTOS DUMONT	130COD	64.223,57	139.056,97	R\$ 7.706,83
23	DA PAZ II	289COD	5.408,93	32.857,74	R\$ 649,07
24	LOT. JD MARIALVA	302COD	52.368,93	138.035,84	R\$ 6.284,27
25	LOT. NOVO PLANALTO	002MAP	100.006,23	203.545,81	R\$ 12.000,75
26	VILA PAULA – SAN MARTIN	298COD	72.230,23	139.442,32	R\$ 8.667,63
27	N.R. JD FLORENCE	064COD	92.541,85	288.011,44	R\$ 11.105,01
28	N.R. PARQUE DOM BOSCO	06ACOD	31.750,02	98.028,32	R\$ 3.810,00
29	N.R. NOSSA SENHORA DE LOURDES – PRAÇA 2		18.879,47	91.824,72	R\$ 2.265,54
30	N.R.PQ. UNIVERSITÁRIO II	096COD	25.719,65	90.358,77	R\$ 3.086,36
31	UNIÃO POPULAR	175COD	179.204,14	357.539,26	R\$ 21.504,50
32	ROSÁRIO	362MAP	259.521,04	372.154,44	R\$ 31.142,52
33	NOSSA SENHORA APARECIDA	204COD	188.448,42	292.506,05	R\$ 20.794,94



Solo Topografia e Georreferenciamento LTDA

CNPJ: 20.522.473/0001-66

1.906.232,85	4.956.742,24	
TOTAL GLOBAL		R\$ 230.000,00

São Bento do Sul (SC), 05 de agosto de 2022.

SOLO TOPOGRAFIA E GEORREFERENCIAMENTO LTDA

CNPJ: 20.522.473/0001-66

Hemanuelle Lisboa da Silva Luy

Sócia Administradora

CPF: 074.722.439-06

RG 4.245.814 SSP/SC

20.522.473/0001-66

**SOLO TOPOGRAFIA E
GEORREFERENCIAMENTO LTDA**

RUA FRANCISCO PAULI, 451 - SALA 06

BAIRRO OXFORD - CEP 89285-675

SÃO BENTO DO SUL - SANTA CATARINA

*Solo Topografia e Georreferenciamento
Ltda.*

CNPJ 20 522 473/0001-66

Hemanuelle L. Silva Luy

Sócia Administradora