



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TAIÓ**  
**CNPJ-82.765.488/0001-02**  
**Av. Luiz Bertoli, 44 – Fone ( 47)3562-0526**  
**CEP - 89190-000 - Taió - SC**

**PROCESSO ADMINISTRATIVO N. 060/2013**  
**TOMADA DE PREÇOS N. 060/2013**

O Município de Taió, inscrito no CNPJ nº 82.765.488/0001-02, sediado na Avenida Luiz Bertoli, CEP 89.190.000, Centro, Município de Taió, Estado de Santa Catarina, comunica aos interessados que fará realizar licitação, através da Comissão Permanente de Licitação-CPL, na Modalidade de Tomada de Preço, Tipo MENOR PREÇO GLOBAL, devendo os envelopes contendo a Documentação e Proposta de Preços serem entregues no endereço mencionado acima até as **10:00 do dia 11 de julho de 2013. Os envelopes serão abertos no dia 11 de julho de 2013, às 10:30 horas, no mesmo local.** A presente Licitação é regida pela Lei Federal nº 8.666, de 21/6/93, com as alterações decorrentes das Leis nos 8.883, de 08/06/94, 9.032, de 28/04/95, 9.648, de 27/05/98 e 9.854, de 27/10/99 e demais condições deste Edital, nos seus Anexos e na Minuta do Contrato, cujos termos, igualmente, o integram.

**1 OBJETO DA LICITAÇÃO:**

CONSTITUI OBJETO DESTA LICITAÇÃO, A CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA REALIZAÇÃO DE LEVANTAMENTO FOTOGRAMÉTRICO E ORTOFOTOCARTAS, ATUALIZAÇÃO DE CADASTRO MULTIFINALITÁRIO ATRAVÉS DE LEVANTAMENTO IN LOCO COM IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA (SIG) INTEGRADA COM O SISTEMA MUNICIPAL E TREINAMENTO DE EQUIPE CONFORME ESPECIFICAÇÕES DO ANEXO I (TERMO DE REFERÊNCIA), QUE FAZ PARTE INTEGRANTE DESTA LICITAÇÃO.

**2 DA ENTREGA DO EDITAL:**

2.1 Far-se-á entrega do Edital de Licitação no período de 25/06/2013 a 10/07/2013, no setor de licitações, situado no endereço citado acima, ou solicitado pelo endereço eletrônico através do e-mail [empenhos@taio.sc.gov.br](mailto:empenhos@taio.sc.gov.br) e também estará disponível no site do Município [www.taio.sc.gov.br](http://www.taio.sc.gov.br), maiores informações poderão ser obtidas pelo telefone (47) 3562-0526, com Carlos Cava.

**2.2. PRAZO DE ENTREGA:**

2.2.1. O prazo para a execução total dos serviços é de 08 (oito) meses corridos, contados a partir do dia seguinte da emissão da Ordem de Serviços, que será emitida em no máximo 05 (cinco) dias úteis após a assinatura do contrato.

**2.3. VALOR MÁXIMO DO OBJETO:**

2.3.1. Os valores unitários, e o global máximo aceito pelo Município de **R\$ 180.000,00 (cento e oitenta mil reais)**, para a execução destes serviços estão dispostos no **Anexo VIII** do presente edital.



### **3 ANEXOS:**

- Anexo I** – Termo de Referência;
- Anexo II** – Procuração para credenciamento;
- Anexo III** - Declaração de inexistência de fato superveniente impeditivo de sua habilitação;
- Anexo IV** -Declaração de Cumprimento do Disposto no Inciso XXXIII, Art. 7º da CF;
- Anexo V** – Cronograma de Execução;
- Anexo VI** – Minuta de Contrato;
- Anexo VII** – Atestado de Visita Técnica;
- Anexo VIII** – Orçamento;

### **4 DO CREDENCIAMENTO:**

- 4.1. Os representantes dos licitantes serão credenciados pelo Pregoeiro e deverão apresentar:
- 4.1.2 Contrato social ou última alteração, juntamente **com procuração**, através de instrumento público ou particular **com firma reconhecida**, que lhes confira poderes para oferecer lances, negociar preços e participar de todos os demais atos pertinentes ao certame, em nome da empresa licitante.
- 4.1.3 O representante, em sendo sócio ou dirigente da licitante, deverá apresentar cópia do respectivo contrato social ou última alteração ou estatuto, no qual estejam expressos seus poderes.
- 4.1.4 Além do instrumento de mandato, deverão apresentar obrigatoriamente cópia da cédula de identidade ou documento equivalente.
- 4.1.5 Declaração de inexistência de fato superveniente impeditivo de sua habilitação (modelo anexo III)
- 4.1.6 Certidão de enquadramento no Estatuto Nacional da Microempresa e Empresa de Pequeno Porte (Certidão Simplificada), fornecida pela Junta Comercial da sede do licitante, de acordo com a Instrução Normativa DNRC nº 103/2007, exclusivamente às empresas que desejarem fazer uso dos benefícios concedidos pela Lei Complementar nº123/06.
- 4.1.7 Atestado de Visita Técnica (modelo anexo VII)
- 4.1.8 O documento que credencia o representante deverá ser entregue separadamente dos envelopes “PROPOSTA DE PREÇO” E “DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO”.

### **5 DAS CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO**

- 5.1. Poderão participar da presente licitação as pessoas jurídicas do ramo pertinente ao objeto desta licitação, desde que estejam regularmente estabelecidas no país.
- 5.2. Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação, ou da execução dos serviços a eles necessários:
  - 5.2.1. O autor do projeto, básico ou executivo.
  - 5.2.2. Servidor ou dirigente de órgão ou entidade contratante ou responsável pela licitação, incluindo os membros da Comissão Permanente de Licitações;
  - 5.2.3. Os servidores municipais, bem como as pessoas ligadas a qualquer deles por matrimônio, subsistindo a proibição até seis meses depois de findas as respectivas funções;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TAIÓ**  
**CNPJ-82.765.488/0001-02**  
**Av. Luiz Bertoli, 44 – Fone ( 47)3562-0526**  
**CEP - 89190-000 - Taió - SC**

- 5.2.4. O Prefeito, seu cônjuge e aos demais parentes consanguíneos ou afins até o terceiro grau;
- 5.2.5. Empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou executivo ou da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto ou controlador, responsável técnico ou subcontratado;
- 5.2.6. Empresa que detenha débitos com a Fazenda Pública Municipal de Taió;
- 5.2.7. Empresa que encontra-se em processo de Falência, Concordata, Recuperação Judicial, Dissolução, Concurso de Credores, ou Liquidação;
- 5.2.8. Empresas estrangeiras que não funcionam no país;
- 5.2.9. Empresas que tenham sido declaradas inidôneas para licitar ou contratar, ou que foram penalizados com a suspensão de contratar com a Administração Pública, em quaisquer das esferas da Federação.
- 5.3. Não poderão participar pessoas físicas.
- 5.4. Não será permitida a apresentação de um mesmo representante para mais de uma empresa Licitante.
- 5.5. Não será permitida a apresentação de mais de uma proposta por empresa Licitante, isoladamente ou em consórcio.
- 5.6. A participação neste certame implica na aceitação de todas as condições estabelecidas neste instrumento convocatório, salvo se houver impugnação ao edital em trânsito na abertura do certame.
- 5.7. Considera-se participação indireta, para fins do disposto no **item 5.2**, a existência de qualquer vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira ou trabalhista entre o autor do projeto, pessoa física ou jurídica, e o Licitante ou responsável pelos serviços, fornecimentos, incluindo-se os fornecimentos de bens e serviços a estes necessários, aplicando-se, também, aos membros da comissão de licitação.
- 5.8. CONSÓRCIOS:**
- 5.8.1. Será admitida a participação de consórcios, atendidas as condições previstas no art. 33 da Lei Federal nº 8.666 de 21/06/1993, e aquelas estabelecidas neste Edital.
- 5.8.2. Estará impedida a participação de empresa consorciada, na mesma licitação, através de mais de um consórcio ou isoladamente;
- 5.8.3. Os integrantes do consórcio terão responsabilidade solidária pelos atos praticados, tanto na fase de licitação quanto na de execução do contrato.

**6. ENTREGA DOS ENVELOPES:**

- 6.1. Os envelopes deverão ser lacrados e indevassáveis, e indicar em sua parte externa e frontal, preferencialmente com timbre da empresa e com os seguintes dizeres:
- 6.1.1. No envelope de **DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO:**

**ENVELOPE Nº 1 – DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO**



MUNICÍPIO DE TAIÓ  
PROCESSO LICITATÓRIO Nº 060/2013  
EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS N. 060/2013  
EMPRESA LICITANTE: .....  
CNPJ: .....  
TELEFONE: .....  
NOME DO REPRESENTANTE LEGAL: .....

6.1.2. No envelope de **PROPOSTA DE PREÇOS:**

**ENVELOPE Nº 2 – PROPOSTA DE PREÇOS**

MUNICÍPIO DE TAIÓ  
PROCESSO LICITATÓRIO Nº 060/2013  
EDITAL DE TOMADA DE PREÇOS Nº 060/2013  
EMPRESA LICITANTE: .....  
CNPJ: .....  
TELEFONE: .....  
NOME DO REPRESENTANTE LEGAL: .....

- 6.2.1. Os envelopes de “Documentos de Habilitação” e “Proposta de Preços”, e o Credenciamento serão recebidos e protocolados no Setor de Licitações.
- 6.2.2. Após o recebimento dos envelopes, não serão permitidas alterações em quaisquer dos envelopes ou seus conteúdos, sob pena de impedimento de participação no certame.
- 6.3. Juntamente aos envelopes de “Documentos de Habilitação” e “Proposta de Preços” deverá ser entregue o Credenciamento do representante legal da Licitante no certame, de acordo com o **item 04** deste edital.

**7. FORNECIMENTO DAS INFORMAÇÕES PARA A ELABORAÇÃO E APRESENTAÇÃO DAS PROPOSTAS:**

- 7.1. Todas as informações básicas para elaboração da proposta encontram-se inseridas neste Edital e seus anexos sendo, todavia, facultada a visita técnica, a fim de que o Licitante conheça as particularidades dos serviços objeto do edital.
- 7.2. A Visita Técnica será realizada por responsável técnico registrado na empresa ou profissional, ou o seu representante legal, devidamente credenciado pela Licitante, mediante documentos hábeis que comprovem o vínculo com a empresa na condição de responsável técnico, credenciado, sócio ou diretor.
- 7.3. A empresa Licitante realizará a visita técnica, aos locais onde serão realizados os serviços e às instalações existentes, a mesma deverá ser realizada juntamente com um representante técnico do Município de Taió, mediante agendamento prévio, no período previsto no **item 7.4** e subitens, sendo que, ao término da visita, será fornecido atestado



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TAIÓ**  
**CNPJ-82.765.488/0001-02**  
**Av. Luiz Bertoli, 44 – Fone ( 47)3562-0526**  
**CEP - 89190-000 - Taió - SC**

de visita, conforme modelo do **Anexo VII**, que comprovará a sua realização.

- 7.4. A visita técnica será realizada nos dias/horários abaixo:
- 7.4.1. **De 01/07/2013 a 08/07/2013 das 09h00min às 12h00min, sendo que a empresa deverá fazer o agendamento por telefone ou por e-mail citados no item 2 com Carlos Cava ou Geziel Balcker, com antecedência mínima de 24 horas.**
- 7.4.2. Após as 12h00min do dia 09/07/2013 as visitas estarão suspensas.
- 7.5. Qualquer questionamento feito durante a visita técnica será reduzido a termo pelo próprio Licitante que deverá encaminhar as dúvidas por escrito à Comissão de Licitação que responderá por escrito, também reduzido a termo, sendo estas perguntas e respostas enviadas a todos os Licitantes que adquiriram o Edital, passando a integrá-lo.

8. **DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO – ENVELOPE 01:**

**8.1. QUANTO A HABILITAÇÃO JURÍDICA:**

- 8.1.1. Registro Comercial, no caso de empresa individual ou;
- 8.1.2. Ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor da Empresa, devidamente registrado, em se tratando de sociedades comerciais, e, no caso de sociedade por ações, acompanhado de documentos de eleição de seus administradores atuais ou;
- 8.1.3. Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedade civil, acompanhada de prova de constituição da diretoria em exercício.
- 8.1.4. Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no país, e ato de registro ou autorização para funcionamento, expedido pelo órgão competente, quando a atividade assim o exigir.

**8.2. QUANTO A QUALIFICAÇÃO TÉCNICA:**

**8.2.1. Da Proponente:**

- 8.2.1.1. Contrato Social com data de abertura da empresa anterior a 01/01/2012 e que comprove em seu objeto capacitação nos serviços solicitados neste edital.
- 8.2.1.2. Comprovação da capacidade técnico-operacional da Proponente, através de atestado fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente acompanhado das respectivas Certidões de Acervo Técnico (CAT) emitidas pelo CREA, que comprove possuir aptidão para a execução dos seguintes serviços, classificados como de maior relevância técnica:

Cobertura aerofotogramétrica na escala 1:8.000 ou maior;

Apoio de Campo;

Aerotriangulação;

Geração de Ortofoto na escala 1:2.000;

Restituição;



- 8.2.1.2.2. Os Atestados de Capacidade técnica que comprovem a execução de serviços de Cobertura Aerofotogramétrica deverão vir acompanhados de cópia da respectiva autorização do Ministério da Defesa/EMFA, conforme inciso II do artigo 6º do decreto 2.278 de 17/06/1997.
- 8.2.1.3. Portaria da inscrição da empresa no Ministério da Defesa – MD, na “Categoria A”, válida na data da apresentação da Proposta.
- 8.2.1.4. Portaria do DAC – Departamento de Aviação Civil, autorizando o funcionamento da empresa em Serviços Especializados de Aerolevanteamento.
- 8.2.1.5. Certificados de Aeronavegabilidade e o de Matrícula e Nacionalidade, expedido pelo Ministério da Aeronáutica – Departamento de Aviação Civil da aeronave a ser utilizada em nome da empresa, devendo ser anexada ao Certificado de Aeronavegabilidade, a comprovação de situação normal da aeronave, a ser alocada à prestação dos serviços objeto do presente edital.

### **8.3. QUANTO A QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:**

- 8.3.1. Certidão negativa de pedidos de Falência, Concordata ou Recuperação Judicial, expedida pelo distribuidor da sede da empresa.
- 8.3.2. Balanço patrimonial e demonstrações contábeis, do último exercício social, já exigíveis e apresentados na forma de lei, com Termo de Abertura e Encerramento e devidamente autenticado na Junta Comercial da sede da empresa, que comprovem a boa situação financeira da empresa, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrados a mais de 03 (três) meses da data de apresentação da proposta.
- 8.3.2.1. No caso das pessoas jurídicas que ainda não tiverem encerrado o primeiro exercício social, o balanço patrimonial e as demonstrações contábeis poderão ser substituídos pelo balanço de abertura.
- 8.3.3. Cálculo demonstrativo da boa situação financeira da Licitante, assinado pelo contador da empresa através da apuração das demonstrações contábeis do último exercício, através das seguintes fórmulas:
- 8.3.3.1. **Índice de Liquidez Corrente (LC):** Esse índice define a capacidade da empresa em liquidar seus compromissos à curto prazo. Calcula-se pela seguinte fórmula:

$$LC = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

- 8.3.3.2. **Índice de Liquidez Geral (LG):** Esse índice define a capacidade da empresa de liquidar a totalidade de seus compromissos, ou seja, mede quanto a empresa possui de recursos não imobilizados em ativos fixos para cada real de dívida. Calcula-se este índice pela seguinte fórmula:

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Relizável à Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível à Longo Prazo}}$$



- 8.3.3.3. **Grau de Endividamento (GE):** Esse índice mede a participação de recursos financiados por terceiros, sendo um indicador de risco da empresa. Calcula-se este índice pela seguinte fórmula:

$$\text{GE} = \frac{\text{Passivo Circulante} + \text{Exigível à Longo Prazo}}{\text{Ativo Total}}$$

- 8.3.4. Será considerada habilitada a prosseguir neste certame a Licitante que apresentar comprovação de boa situação econômico-financeira, a ser avaliada através dos valores de índices extraídos do balanço patrimonial apresentado, e atingir, concomitantemente, todas as condições e valores de pontuação abaixo relacionados:
- a) Índice de Liquidez Corrente (LC) igual ou superior a 1,00;
  - b) Índice de Liquidez Geral (LG) igual ou superior a 1,00;
  - c) Índice de Grau de Endividamento (GE) igual ou inferior a 1,00.
- 8.3.4.1. Em conjunto com as demonstrações financeiras referidas na letra anterior, a Licitante deverá apresentar Demonstrativo, devidamente assinado por Contador ou Técnico em Contabilidade, com indicação de seu número de registro no CRC, onde constarão todos os índices apurados a partir dos documentos supra, bem como memória de cálculo dos mesmos.
- 8.3.5. Prova de que possui, na data da apresentação da proposta, capital social no valor mínimo correspondente à 10% do valor total do orçamento dos serviços, cuja comprovação deverá ser feita através de certidão expedida pela Junta Comercial da sede da Licitante.

#### **8.4. QUANTO A REGULARIDADE FISCAL E TRABALHISTA:**

- 8.4.1. Prova da inscrição da empresa no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica, emitida através do Comprovante de Situação Cadastral emitida pela Receita Federal.
- 8.4.2. Prova de Regularidade com a Fazenda Federal, através de Certidão emitida pela Secretaria da Receita Federal conjuntamente com a Procuradoria Geral da Fazenda Nacional;
- 8.4.3. Prova de Regularidade com a Fazenda Estadual emitida pela Secretaria de Fazenda do Estado da sede da empresa Licitante;
- 8.4.4. Prova de Regularidade com a Fazenda Municipal, emitida pela Secretaria de Fazenda do Município da sede da empresa Licitante;
- 8.4.5. Apresentação do Certificado de Regularidade de Situação junto ao FGTS (CRF);
- 8.4.6. Apresentação da Certidão Negativa de Débitos junto ao INSS (CND).
- 8.4.7. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação da Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), emitida pelo TST – Tribunal Superior do Trabalho.
- 8.5. **Certificado de Registro Cadastral – CRC**, emitido pelo Departamento de Licitações da Prefeitura Municipal de Taió, com data de emissão até 03 (três) dias antes e com validade, pelo menos, até a data marcada para a abertura dos envelopes.
- 8.6. **Declaração de Sujeição aos Termos do Edital**, conforme modelo do **Anexo IV** do edital.



- 8.7. Declaração de Cumprimento ao disposto artigo 27, inciso V, da Lei Federal nº 8.666/93 e em observância ao artigo 7º, inciso XXXIII da CF/88, que dispõe sobre o não emprego de menores, na forma do Decreto Federal nº 4.358/02, conforme modelo do Anexo do edital.**
- 8.8. Atestado de Visita Técnica, conforme modelo do Anexo VII do edital;**
- 8.9. CONSÓRCIOS:**
- 8.9.1. Os consorciados deverão apresentar, além dos documentos exigidos, compromisso de constituição do consórcio, por escritura pública ou documento particular registrado em Cartório de Registro de Títulos e Documentos, discriminando a empresa líder, bem como a participação, as obrigações e a responsabilidade solidária de cada consorciado pelos atos praticados por qualquer deles, tanto na fase da licitação quanto na de execução do contrato dela eventualmente decorrente.
- 8.9.2. Para prova de Habilitação Jurídica e a Regularidade Fiscal e Trabalhista, cada consorciado deverá apresentar os documentos exigidos nos **itens 8.1 e 8.4**.
- 8.9.3. Para prova de qualificação técnica, cada consorciado deverá apresentar os documentos indicados nos **itens 8.2.1, 8.2.1.1**. Quanto à qualificação técnico-operacional será admitido o simples somatório dos acervos de cada consorciado para atendimento do Edital.
- 8.9.4. Para fazer prova de qualificação econômico-financeira referente ao **item 8.3.3**, cada consorciado deverá apresentar suas demonstrações financeiras e possuir os índices contábeis mínimos indicados neste Edital (ILG, ILC e IET). Da mesma forma, cada consorciado deverá apresentar a certidão negativa de falência ou recuperação judicial. Para o cumprimento do **item 8.3.5** será admitido o simples somatório dos capitais sociais de cada consorciado para atendimento do Edital.
- 8.9.5. Os documentos referidos nos **itens 8.6 e 8.8** deverão ser assinados pelo responsável legal da empresa líder, que o fará em nome do consórcio. A declaração prevista no **item 8.7** deverá ser apresentada por cada consorciado
- 8.9.6. O prazo de duração de consórcio deve, no mínimo, coincidir com o prazo de conclusão do objeto licitado, até sua aceitação definitiva.
- 8.9.7. Os consorciados deverão apresentar compromisso de que não alterarão a constituição ou composição do consórcio, salvo quanto à sua liderança, restrita às empresas que o compõe. Em qualquer caso, a alteração deverá ser submetida à anuência e aprovação da PREFEITURA MUNICIPAL DE TAIÓ, visando manter válidas as premissas que asseguraram a habilitação do consórcio original.
- 8.9.8. Os consorciados deverão apresentar compromisso de que não se constituem nem se constituirão, para os fins do consórcio, em pessoa jurídica e de que o consórcio não adotará denominação própria diferente da de seus integrantes.
- 8.9.9. Os consorciados deverão comprometer-se a apresentar, antes da assinatura do contrato eventualmente decorrente da licitação, o instrumento de constituição do consórcio, aprovado por quem tenha competência em cada uma das empresas para autorizar a alienação de bens do ativo fixo, e registrado no órgão oficial competente. Dito instrumento deverá observar, além dos dispositivos legais, as cláusulas deste Edital, especialmente as constantes deste subitem.
- 8.10. OBSERVAÇÕES:**





**PREFEITURA MUNICIPAL DE TAIÓ**  
**CNPJ-82.765.488/0001-02**  
**Av. Luiz Bertoli, 44 – Fone ( 47)3562-0526**  
**CEP - 89190-000 - Taió - SC**

- 8.10.1. As certidões que não indicarem o prazo de validade deverão ter sido expedidas, no máximo, **até 90 (noventa) dias antes da data de recebimento das propostas** (salvo disposição ao contrário), incluindo a Certidão emitida pela Junta Comercial, se for o caso, e a Prova de Inscrição da Empresa no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica.
- 8.10.2. Os documentos necessários à habilitação poderão ser apresentados em original, por qualquer processo de cópia autenticada por cartório competente ou por servidor da Administração Municipal de Taió, ou publicação em órgão da imprensa oficial.
- 8.10.3. O Licitante poderá apresentar documentos referentes à matriz (sede) e/ou filial (domicílio) da empresa, desde que apresente os documentos correspondentes ao estabelecimento que pretenda contratar, sendo vedada a mesclagem de documentos de estabelecimentos diversos, exceto Atestado de Capacidade Técnica, se for o caso, Prova de Regularidade relativa ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS e à Seguridade Social – INSS.

**9. PROPOSTA DE PREÇOS – ENVELOPE Nº 02:**

- 9.1. As propostas comerciais deverão ser datilografadas ou impressas em papel timbrado, em Língua Portuguesa, com páginas rubricadas, sendo a última assinada pelo representante legal da empresa, sem emendas, acréscimos, borrões, rasuras, ressalvas, entrelinhas ou omissões, salvo se, inequivocadamente, tais falhas não acarretarem lesões ao direito dos demais Licitantes, prejuízo à Prefeitura Municipal de TAIÓ ou não impedirem a exata compreensão de seu conteúdo e, deverão constar:
- 9.1.1. Razão Social, número do CNPJ, endereço, telefone e fax, e-mail e *site*, se houver, da empresa Licitante.
- 9.1.1.1. No caso da empresa Licitante não apresentar a proposta em papel timbrado pela mesma, deverá ser acrescentado o carimbo do CNPJ.
- 9.1.2. Planilha de Serviços e Materiais, Preços Unitários e Quantidades, com a cotação proposta para os Preços Unitários de cada um dos itens apresentados no orçamento constante no **Anexo VIII** do edital.
- 9.1.3. Preço global dos serviços;
- 9.1.4. Cronograma físico da execução dos serviços, no prazo previsto no edital conforme **Anexo V** do edital.
- 9.1.5. Nome, números do CPF e RG (ou outro documento de identificação), nacionalidade, profissão e endereço do responsável legal indicado pela assinatura do contrato.
- 9.1.6. O prazo de validade da proposta, que não poderá ser inferior a 60 (sessenta) dias corridos, a contar do dia da abertura dos envelopes de Documentação de Habilitação.
- 9.2. Para efeitos de cotação, será permitido, no máximo, a utilização de 02 (duas) casas decimais.
- 9.3. Os preços cotados deverão ser expressos em moeda corrente nacional, vedada a inclusão de encargo financeiro ou previsão inflacionária, tendo **como data base o mês da apresentação da PROPOSTA**.
- 9.4. Nos preços unitários propostos deverão estar incluídos todos os custos diretos e indiretos necessários à perfeita execução dos serviços objeto do edital e inclusive as despesas com materiais e/ou equipamentos, mão-de-obra especializada ou não, fretes, seguros em geral, equipamentos auxiliares, ferramentas, encargos da Legislação Social,



Trabalhista e Previdenciária, da infortunistica do trabalho e responsabilidade civil por quaisquer danos causados à terceiros ou dispêndios resultantes de impostos, taxas, regulamentos e posturas municipais, estaduais e federais, enfim, tudo o que for necessário para a execução total e completa dos serviços, bem como lucro, conforme projetos e especificações constantes do Edital, sem que caiba, em qualquer caso, direito regressivo em relação à Licitadora.

## **10. PROCEDIMENTO DO CERTAME:**

10.1. A sessão de abertura dos envelopes iniciar-se-á com a verificação das credenciais apresentadas, verificando-se a legitimidade do representante legal e o enquadramento da Licitante na Lei Complementar Federal nº 123/2006, se for o caso.

10.1.1. Não serão validadas as credenciais que não atenderem o disposto no **item 04** do presente edital.

## **10.2. ABERTURA DO ENVELOPE Nº 01 - DOCUMENTAÇÃO DE HABILITAÇÃO:**

10.2.1. Os envelopes serão abertos pelo Presidente da Comissão e todas as folhas serão rubricadas por este e pelos membros da Comissão, ficando a disposição dos Licitantes para que os mesmos assim procedam.

10.2.2. As Licitantes que, independente do motivo, deixarem de apresentar ou apresentarem em desacordo qualquer um dos documentos exigidos no **item 08 e seus sub-itens – DOCUMENTOS DE HABILITAÇÃO** serão de pronto inabilitados, recebendo de volta o envelope nº 02, referente à Proposta de Preços, fazendo-se constar da ata a ser elaborada, tal ocorrência.

10.2.2.1. Caso o Licitante inabilitado por este processo manifeste intenção de exercer o direito de petição ou recurso, seu envelope só poderá ser devolvido após o decurso de prazo legal.

10.2.3. Todos os documentos, depois de rubricados, deverão ser examinados pelos membros da Comissão e pelas Licitantes, sendo registrada em ata, as impugnações, soluções e manifestações de concordância para o prosseguimento do Processo Licitatório.

10.2.4. Qualquer impugnação ou interposição de recurso poderá ser manifestada e deverá ser consignada em ata.

10.2.5. As decisões dos recursos impetrados, a abertura ou não do envelope nº 02 - PROPOSTA DE PREÇOS das empresas atingidas pela impugnação serão comunicados a todas as Licitantes por escrito.

10.2.6. Os Licitantes que tiverem suas propostas (documentação de habilitação) impugnadas e que após o julgamento dos recursos, forem inabilitados, receberão de volta o envelope nº 02.

10.2.7. Estarão habilitados os Licitantes que atenderem a todas as exigências contidas no **item 05 e seus sub-itens** deste Edital.

10.2.8. Ficarão sob guarda da Comissão o envelope de nº 02 de todos os Licitantes habilitados, mesmo que algum destes tenha sido objeto de recursos.

10.2.9. Decorridos todos os prazos de recursos, a Comissão Permanente de Licitações marcará a data, hora e local da abertura dos envelopes nº 02 – PROPOSTA DE PREÇOS,



comunicando a todos os interessados por escrito.

### **10.3. ABERTURA DO ENVELOPE Nº 02 - PROPOSTA DE PREÇOS:**

- 10.3.1. No dia, hora e local definido pela Comissão de Licitação e comunicados às Licitantes habilitadas, a Comissão Permanente de Licitações, em sessão pública, dará início a abertura dos envelopes nº 02 - Proposta de Preços.
- 10.3.2. Todas as folhas serão rubricadas pelos membros da Comissão, ficando a disposição dos Licitantes para o mesmo procedimento e análise das propostas.
- 10.3.3. Serão verificados os documentos exigidos no **item 09**, deste Edital, sendo desqualificadas as propostas que, não atendam os itens exigidos.
- 10.3.4. Qualquer impugnação ou interposição de recurso, se for o caso, deverá ser manifestado e consignado em ata.
- 10.3.5. As decisões dos recursos impetrados serão comunicados a todas as Licitantes por escrito, abrindo-se o prazo legal para a apresentação de contra-razões.
- 10.3.6. Efetuados estes procedimentos, o Presidente da Comissão poderá encerrar a sessão para que a Comissão possa efetuar a análise técnica, bem como, consultar as fontes necessárias a comprovação da veracidade das informações apresentadas pelos Licitantes.
- 10.3.7. Os Licitantes que tiverem suas propostas impugnadas e que não obtenham provimento aos recursos, após julgados, serão desclassificados.
- 10.4. Nas sessões de Abertura e Julgamento da Documentação de Habilitação e Propostas de Preços será lavrada a ata que, após lida e achada conforme, será assinada pelos membros da Comissão e pelos representantes credenciados das Licitantes.
- 10.5. Os autos do processo permanecerão com vista franqueada aos interessados, na sala do Setor de Licitações da Prefeitura Municipal de Taió.
- 10.6. A Comissão de Licitações, no interesse da Prefeitura Municipal Taió, poderá relevar omissões puramente formais observadas na documentação e proposta, desde que não contrariem a legislação vigente e não comprometam a lisura da licitação, sendo possível a promoção de diligência destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo, nos termos do arts. 41 e 43, § 3º da Lei Federal nº 8.666/93.

### **11 DOS PRAZOS**

- 11.1. Os licitantes que manifestarem interesse em recorrer, terão o prazo máximo de três dias úteis para fazê-lo, a contar da data da lavratura da ata, ficando estabelecido o mesmo prazo para a apresentação, pelos demais licitantes, de contra-razões, contado a partir do dia do término do prazo concedido para recurso.
- 11.2. Os recursos serão dirigidos ao Ordenador de Despesa, via pregoeiro, que considerar seu ato, no prazo de três dias úteis, ou então, neste mesmo prazo, encaminhar o recurso, devidamente instruído, ao Ordenador de Despesa, que proferirá a decisão em idêntico prazo, a contar do recebimento.
- 11.3. O resultado do recurso será divulgado mediante afixação no quadro de avisos deste órgão.

### **12 DA ADJUDICAÇÃO E DA HOMOLOGAÇÃO**



- 12.1. Inexistindo manifestação recursal, caberá ao pregoeiro a adjudicação do objeto da licitação ao licitante vencedor, com a posterior homologação do resultado pelo Ordenador de Despesa, afixando-se a decisão no quadro de avisos.
- 12.2. Havendo interposição de recursos, após o julgamento, caberá ao Ordenador de Despesa a adjudicação do objeto da licitação ao licitante vencedor, seguindo-se a competente homologação do procedimento licitatório, com a afixação da decisão no quadro de avisos.

### **13 DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL**

- 13.1 Até 2 (dois) dias úteis antes da data fixada para recebimento dos envelopes, qualquer pessoa poderá solicitar esclarecimento, providências ou impugnar o edital, mediante petição escrita, protocolada na Prefeitura Municipal de Taió.
- 13.2 O Ordenador de Despesa decidirá sobre a petição no prazo de vinte e quatro horas. Em sendo acolhida a impugnação, ou se houver necessidade de alteração do edital, será designada nova data para realização da licitação.

### **14 DA REVOGAÇÃO E DA ANULAÇÃO**

O Ordenador de Despesa poderá revogar a presente licitação desde que presentes razões relevantes de interesse público, decorrente de fato superveniente devidamente comprovado, devendo anulá-la, por ilegalidade, mediante parecer escrito e devidamente fundamentado, assegurando-se o contraditório e a ampla defesa, antes da liberação final sobre o cancelamento do certame licitatório.

### **15 DO CONTRATO OU AUTORIZAÇÃO DE FORNECIMENTO**

- 15.1. Do prazo  
Fica estabelecido o prazo de até três dias, a contar da data de homologação de licitação, para que o adjudicatário assine o instrumento de contrato e retire a ordem de serviço.
- 15.2. Da manutenção das condições de habilitação  
Para assinar o contrato o adjudicatário deverá comprovar que estão mantidas as condições demonstradas quando da habilitação à presente licitação, as quais deverão ser mantidas durante todo o período de execução do ajuste.

### **16. ASSINATURA DO CONTRATO:**

- 16.1. O prazo máximo para assinatura do contrato será de 05 (cinco) dias corridos a contar do dia seguinte da homologação da licitação, que se efetuará no prazo de 05 (cinco) dias após a adjudicação pela Comissão, ficando vinculado o início dos serviços com a Ordem de Serviços expedida pela Prefeitura Municipal de Taió.
  - 16.1.1. Os prazos previstos no item anterior poderão ser prorrogados por igual período, desde que devidamente justificados.
  - 16.1.2. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar, aceitar e retirar o instrumento de contrato, dentro do prazo estabelecido pela administração, caracteriza o não cumprimento total das obrigações assumidas, sujeitando-o às penalidades da legislação vigente.



## **16.2. CONSÓRCIOS:**

- 16.2.1. Os Consorciados deverão comprometer-se a apresentar, antes da assinatura do contrato eventualmente decorrente da licitação, o instrumento de constituição do consórcio, aprovado por quem tenha competência em cada uma das empresas para autorizar a alienação de bens do ativo fixo, e registrado no órgão oficial competente. Dito instrumento deverá observar, além dos dispositivos legais, as cláusulas deste Edital, especialmente as constantes deste subitem.

## **17. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA E FORMA DE PAGAMENTO**

### **17.1. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:**

- 17.1.1. As despesas provenientes do presente edital correrão por conta das seguintes dotações orçamentárias do exercício de 2013:

4 – SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS  
01 – DEPTO DE ADMINISTRAÇÃO, FINANÇAS, TRIBUTOS E FISCALIZAÇÃO  
2.008 – MANUTENÇÃO DA SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS  
34 – 3.3.90.39.05.00.00.00.01.0000.000000 – SERVIÇOS TÉCNICOS PROFISSIONAIS

### **17.2. CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:**

- 17.2.1. Os pagamentos serão mensais. A cada 30 (trinta) dias, a CONTRATANTE realizará a medição dos serviços efetivamente realizados no período, atestando a execução dos mesmos. Findo o período, a medição será realizada no prazo máximo de 05 (cinco) dias corridos.
- 17.2.2. A CONTRATADA deverá apresentar até o 2º (segundo) dia corrido da aprovação da medição, nota fiscal-fatura correspondente aos valores dos serviços executados a preços unitários do contrato.
- 17.2.3. Estes pagamentos decorrentes dos serviços realmente executadas serão efetuados no prazo de 15 (quinze) dias corridos, contados da data de apresentação da fatura, desde que compatível com a medição realizada pela CONTRATANTE.
- 17.2.4. Quando inadimplente, o pagamento será monetariamente atualizado, a partir do dia de seu vencimento e até o de sua liquidação, segundo os mesmos critérios adotados para a atualização de obrigações tributárias do município de TAIÓ, vigente na data de seu pagamento.
- 17.2.5. Para recebimento dos pagamentos a CONTRATADA terá que apresentar junto com a nota fiscal, cópia das guias de pagamento do INSS e FGTS relativos aos funcionários que atuaram na execução do objeto do contrato.
- 17.2.6. Dos pagamentos realizados, serão retidos na fonte o INSS, o IR (Imposto de Renda), e o ISSQN (Imposto sobre Serviço de Qualquer Natureza).
- 17.2.7. Para facilidade de pagamento, solicitamos a indicação do número da conta bancária, nome do banco e agência na proposta apresentada pela Licitante.



**18. REAJUSTE DE PREÇOS E EQUILÍBRIO ECONÔMICO FINANCEIRO:**

18.1. A CONTRATANTE e a CONTRATADA têm direito ao equilíbrio econômico financeiro do contrato, em consonância com disposto no artigo 37, inciso XXI, da Constituição Federal, a ser realizado mediante os seguintes critérios:

**18.1.1. Reajuste de Preços:**

18.1.1.1. Os preços constantes no contrato serão reajustados pelo IGP-DI – Índice Geral de Preços – Disponibilidade Interna, da Fundação Getúlio Vargas, após 12 meses da data de realização do orçamento básico do edital que originou o presente contrato, de acordo com o art. 3º, § 1º da Lei Federal nº 10.192/01.

**18.1.2. Revisão de preços:**

18.1.2.1. A Revisão de Preços, observadas as prescrições da Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações, poderá ser solicitada, desde que ocorra fato imprevisível ou previsível, porém de conseqüências incalculáveis que onere ou desonere excessivamente as obrigações pactuadas no presente Instrumento, sendo que:

18.1.2.1.1. A CONTRATADA deverá formular à CONTRATANTE requerimento para a revisão do contrato, comprovando a ocorrência de fato imprevisível ou previsível, porém de conseqüências incalculáveis, que tenha onerado excessivamente as obrigações por ela contraídas;

18.1.2.1.2. A comprovação será realizada por meio de documentos, tais como lista de preço de fabricantes, publicações de data-base, alteração da legislação, alusivas à época da elaboração da proposta ou da última revisão e do momento do pedido de revisão do contrato;

18.1.2.1.3. Com o requerimento, a CONTRATADA, deverá apresentar planilhas de custos unitários comparativa entre a data da formulação da proposta ou da última revisão, e do momento do pedido de revisão do contrato, contemplando os custos unitários envolvidos, evidenciando o quanto o aumento de preços ocorrido repercute no valor global pactuado; e

18.1.2.1.4. A CONTRATANTE examinará o requerimento e, após análise e conferência dos valores, informará a CONTRATADA quanto ao atendimento ou não do mesmo, de acordo com os parâmetros estabelecidos pela Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações.

18.1.3. Independentemente de solicitação, a CONTRATANTE poderá convocar a CONTRATADA para negociar a redução dos preços, mantendo o mesmo objeto contratado, na quantidade e nas especificações indicadas na proposta, em virtude da redução dos preços de mercado.

18.1.4. Os efeitos financeiros da revisão de preços serão devidos a contar da data do evento que aumentou/diminuiu os custos do contrato, cabendo à parte interessada a iniciativa e o ônus de demonstrar, de forma analítica, o aumento ou redução do custo, observando-se que não serão devidos juros de mora e/ou atualização monetária.

18.1.5. As alterações decorrentes de repactuações e de reajustes de preços serão formalizadas por meio de Instrumentos Contratuais Aditivos.



## **19 DAS SANÇÕES**

- 19.1. Recusando-se o adjudicatário a assinar o instrumento de contrato ou a retirar o instrumento equivalente, no prazo estabelecido no item 12.1. ou não comprovando as condições de habilitação, estará sujeitos às seguintes sanções, assegurando o direito de ampla defesa:
- a) multa de 10 % (dez por cento) do valor de sua proposição de preços; e
  - b) impedimento em licitar e contratar com a Prefeitura Municipal de Taió e o decréscimo do Cadastro Geral de Fornecedores do Município, por até cinco anos.
- 19.2. Multa diária de 2 % (dois por cento) do valor do contrato por dia de atraso na entrega do objeto do contrato.
- 19.3. Da cumulação de sanções  
A sanção de descredenciamento do Cadastro de Fornecedores da Prefeitura Municipal de Taió, poderá ser aplicada cumulativamente com a multa, facultada a despesa prévia, no prazo de cinco dias úteis, a contar da data de publicação na imprensa oficial.
- 19.4. Da convocação dos licitantes remanescentes  
Caso o adjudicatário não apresente situação regular no ato de assinatura do instrumento contrato, se recuse assiná-lo ou a retirar o instrumento equivalente, serão convocados para assiná-lo os licitantes remanescentes, objetivada a ordem de classificação.
- 19.5. Da expansão das penalidades  
A sanção prevista no item 16.1. “b” poderá, também, ser aplicada ao licitante que:
- a) apresentar documentação falsa;
  - b) ensejar o retardamento da execução do objeto do certame;
  - c) não mantiver a proposta;
  - d) falhar ou fraudar a execução do contrato;
  - e) comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude fiscal.

## **20 DAS INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES**

Informações complementares e maiores esclarecimentos poderão ser obtidos de segunda a sexta feira das 8:30 às 12:00 e das 14:00 às 17:30 hrs fone: 3562-0526 ou pelo E.mail: empenhos@taio.sc.gov.br.

Taió, 20 de Junho de 2013.

**HUGO LEMBECK**  
**Prefeito**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TAIÓ**  
**CNPJ-82.765.488/0001-02**  
**Av. Luiz Bertoli, 44 – Fone ( 47)3562-0526**  
**CEP - 89190-000 - Taió - SC**

**PROCESSO ADMINISTRATIVO N. 060/2013**  
**TOMADA DE PREÇOS N. 060/2013**

**ANEXO I**

**TERMO DE REFERÊNCIA**

**1. METODOLOGIA**

**1.1. ATUALIZAÇÃO DA BASE CARTOGRÁFICA:**

Caberá a empresa proponente obter, no Ministério da Defesa, a autorização para executar os serviços de aerolevantamentos.

As fotos deverão ser coletadas por câmera aerofotogramétrica digital de alta resolução métrica de grande formato, devendo ser fornecido no ato de assinatura do contrato, os documentos relativos aos dados de calibração, número de identificação da câmera, lentes/respectivos acessórios, certificados de calibração emitidos pelo fabricante da câmera ou entidade nacional/internacional competente.

A câmera deverá estar associada a uma Unidade de Movimento Inercial (IMU);

O berço da câmera deverá estar solidário à IMU; e ainda a câmera deverá ser dotada de plataforma giro estabilizada.

Se necessário, poderão ser utilizados filtros redutores de radiações anômalas, compatíveis com a câmera e em conformidade com as especificações de seu fabricante. Os relatórios de voo devem apresentar o fabricante e o tipo do filtro utilizado;

**1.1.1. Cobertura Aerofotogramétrica:**

Para a área “Urbana” e de “Expansão Urbana” do município de Taió, a cobertura aerofotogramétrica deverá ser realizada com GSD (ground sample distance) compatível a escala de 1:8.000, para mapeamento na escala de 1:2.000, perfazendo um total de 09 (nove) km<sup>2</sup>.

Deverá ser encaminhado à Prefeitura Municipal de Taió, com cinco dias de antecedência para a data de início dos trabalhos de voo, relatório técnico apresentando o planejamento para o voo, no qual constarão as características da aeronave e da câmara aérea, os cálculos de superposições e os diagramas de distribuição das faixas, com as coordenadas iniciais e finais de cada uma e o respectivo azimute. O relatório técnico deverá ser aprovado pela fiscalização, e deverá ser condição fundamental para o início dos trabalhos.

As fotografias, da área urbana e de expansão urbana, deverão ser tomadas com GSD (ground sample distance) compatíveis com a escala média de 1:5.000, admitidas as variações





**PREFEITURA MUNICIPAL DE TAIÓ**  
**CNPJ-82.765.488/0001-02**  
**Av. Luiz Bertoli, 44 – Fone ( 47)3562-0526**  
**CEP - 89190-000 - Taió - SC**

resultantes da adequação da altura de voo ao perfil altimétrico do terreno, situação em que se restringirá a variação máxima da altura de voo de até 5% de afastamento, em relação ao plano médio do voo para um particular bloco, com câmara aérea digital grande angular.

A superposição longitudinal deverá ser de 60%, admitida uma tolerância para mais e para menos de 5%, em casos isolados, desde que não acarretem falhas na cobertura estereoscópica da área fotografada.

A superposição lateral deverá ser de 30%, admitida uma tolerância de até 5% para casos isolados.

Quando do comprometimento da superposição lateral, em decorrência da movimentação do relevo, deverá ser realizado o revoos da área de superposição lateral, garantido o mínimo de cinco exposições sucessivas, antecedendo e ultrapassando a área de ocorrência. Se a extensão do relevo for expressiva, deverá ser projetada uma ou mais faixas de voo adicionais, garantindo a completa cobertura estereoscópica do terreno.

O número de faixas de voo deverá ser o mínimo exigido para a perfeita e completa cobertura fotogramétrica de cada área.

A câmara deverá ser compensada do ângulo de deriva da aeronave, durante a exposição da fotografia, de modo que o erro resultante não exceda 3°. A inclinação de um simples quadro ou a diferença de inclinação entre duas fotografias consecutivas superpostas numa faixa, não deverá exceder 4°. A inclinação média de todos os negativos para a mesma escala nominal não excederá 1°.

O efeito combinado de correção de rota da aeronave, deriva e inclinação, não resultará numa deriva aparente de 5° em fotografias sucessivas. A deriva aparente deverá ser definida como o ângulo formado entre a linha que une as marcas fiduciais na direção do voo e a linha formada pelo ponto principal da fotografia em análise e a imagem conjugada do ponto principal da fotografia subsequente.

Nos limites das áreas, ao início e ao término da faixa, deverão ser tomadas fotografias adicionais, de sorte que pelo menos dois dos centros perspectivos estejam além dos limites. Da mesma forma, quando da faixa inicial e final paralelas aos limites da área, deverá ser tomada uma faixa adicional, inteiramente externa à área. As providências deverão ser adotadas de modo a garantir a plena formação estereoscópica da área objeto do voo e a localização de pontos de ligação de faixas ou modelos, garantindo a compilação fotogramétrica.

Havendo interrupção de uma faixa de voo, o reinício das operações de tomada das fotos ficará condicionado à superposição das três últimas exposições válidas, anteriores a ponto de interrupção, prosseguindo-se daí, o trabalho, até a conclusão da aludida faixa.

As faixas de voo projetadas não deverão ser subdivididas em mais de duas faixas de efetiva realização, e quando da ocorrência da divisão da faixa, deverá ser justificada por meio de relatório técnico.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TAIÓ**  
**CNPJ-82.765.488/0001-02**  
**Av. Luiz Bertoli, 44 – Fone ( 47)3562-0526**  
**CEP - 89190-000 - Taió - SC**

As fotografias deverão ser tomadas quando o sol estiver a uma altura igual ou superior a 45° em relação ao horizonte, e as condições atmosféricas forem as ideais para a obtenção de imagens nítidas, sem sombras que comprometam a identificação dos objetos geográficos.

Não deverão ser realizados trabalhos com o sol com ângulo de altura superior a 75°, evitando-se assim a ausência de sombras, fenômeno indesejável, que ocorre quando o sol se aproxima do zênite, ou seja, se deverá apresentar com ângulo supracitado. Naqueles períodos do ano em que este fenômeno puder ocorrer, as operações fotográficas deverão ser canceladas nos horários afetados.

Para se evitar o efeito da reflexão do sol (“hot-spot”) por lâminas d’água, da mesma forma que por extensas coberturas metálicas ou plásticas, que diminuem sensivelmente o contraste na imagem, os horários de voo, em áreas com essas ocorrências, deverão ser calculados de modo a que o sol se mostre a uma distância zenital superior à metade do campo de abertura da objetiva da câmara a ser utilizada. Não deverão ser realizadas fotografias com o efeito da reflexão do sol, a menos que restrito à lâmina d’água, sem comprometimento da visualização de minúcias do terreno.

A incidência de nuvens não excederá a 5 % da área da foto e não cobrirá o ponto principal ou os pontos de passagem. Esta cobertura de nuvens somente ocorrerá em casos extremos e isolados.

O tempo de exposição deverá ser adequado à velocidade de voo da aeronave, a fim de evitar o arrastamento das imagens. Não deverão ser realizadas fotos com qualquer grau de arrastamento.

As fotografias deverão ser obtidas de modo que o ângulo formado pelo eixo ótico do sistema objetiva e a vertical que passa pelo centro da mesma seja o menor possível, nunca excedendo a 3° em casos isolados, sendo a média aceitável para a faixa de 1°.

### **1.1.2. Aeronave:**

A aeronave empregada na realização dos serviços deverá estar homologada pelas autoridades aeronáuticas competentes, sendo de responsabilidade do CONTRATADO apresentar à Prefeitura Municipal de Taió, o certificado de homologação, com data de vencimento que não ultrapasse a data prevista para a realização dos voos.

A aeronave deverá apresentar características operacionais adequadas para operar o voo fotográfico em nível de altitude superior ao necessário à obtenção das fotos, com capacidade para atingir a este nível de voo e de nele transportar a tripulação, conter o equipamento aerofotográfico e o combustível necessário à realização das exposições fotográficas.

A capacidade dos tanques de combustível da aeronave deverá permitir a duração do voo por tempo suficiente para a ascensão ao nível de trabalho, para os voos de aproximação, para a produção das exposições e para o retorno à base, com a reserva de combustível mínima exigida pelas autoridades aeronáuticas.

A aeronave deverá estar equipada com altímetro calibrado e termômetro externo que,



cumulativamente, facultem o cálculo da relação entre a altitude indicada para o voo e a altitude real.

A presença na aeronave de equipamento de navegação eletrônica ou inercial, acoplado ou não a sistema GPS, não dispensa a existência de recursos para a navegação visual, que permitam a aproximação por visada frontal oblíqua, o controle da deriva e a verificação das passagens por visada vertical.

### **1.1.3. Câmara Aérea:**

A cobertura aerofotogramétrica deverá ser executada com câmara de tecnologia digital do tipo “frame” ou de varredura linear, com imageamento colorido normal (RGB) e em infravermelho (IR). A resolução das imagens deverá ser de 0,1 m ou melhor. Não será admitido o recurso de “pan-sharpening” ou reamostragem para a obtenção da resolução das imagens RGB e IR.

As imagens deverão ser adquiridas por câmeras aerofotogramétricas digitais de grande formato. A câmera deverá possuir, no mínimo, a capacidade para obtenção de imagens no espectro eletromagnético do visível (intervalo de 400 nm a 700 nm) e IR (760 nm a 900 nm), possuir filtros de redução de efeitos atmosféricos, exposímetro eletrônico, bem como sistema eletrônico de controle de disparo.

As imagens digitais deverão abranger, no mínimo, as bandas do espectro eletromagnético do visível no intervalo de 400 nm a 700nm e IR no intervalo de 760 nm a 900 nm. Cada imagem bruta, ou original, deverá possuir intervalo dinâmico (Dynamic Range) de resolução radiométrica que não seja menor do que 10 bits por banda (1024 níveis de cinza), levando-se em conta que o sensor deverá adquirir imagens de 12 bits por banda (4.096 níveis de cinza).

Deverão ser fornecidos à Prefeitura Municipal de Taió, antes de iniciadas as operações aerofotogramétricas, os documentos relativos aos dados de calibração e número de identificação da câmara, lentes e respectivos magazines, aferidas em prazos não superiores a vinte e quatro meses do início dos trabalhos, sendo os certificados de calibração emitidos pelo fabricante da câmara ou entidade nacional ou internacional competente para a calibração de câmaras aerofotogramétricas.

### **1.1.4. Foto-Índice e Processamento Fotográfico:**

O foto-índice deverá ser preparado pela justaposição de cópias de contato, sem recorte e com o canto superior esquerdo sempre desobstruído, na escala de 1: 32.000, e deverá ser apresentado no formato padrão para as folhas da carta nesta escala, ou seja, 15' x 15'.

As coordenadas geográficas para os cantos dos fotoíndices deverão ser indicadas por pequenas marcas cruciformes, aproximadas a um minuto de arco para a longitude e para a latitude.

Na montagem dos fotoíndices, deverão ser considerados os seguintes aspectos operacionais:

- As exposições deverão ser identificadas individualmente, posicionadas no canto superior esquerdo das fotografias;



- Os números e trechos de faixas deverão ser identificados e posicionadas sobre o eixo longitudinal, sobre as fotos extremas de cada folha do foto-índice e nas extremidades das faixas, quando estas ocorrerem no interior da quadrícula;
- As principais pontos notáveis tais como: rodovias, rios, ribeirões e represas, deverão ser identificadas neste fotoíndice.

Na montagem do foto-índice deverá ser utilizado programas computacionais para o tratamento de imagens, observadas as recomendações quanto à escala final e a rotulação anteriormente apontadas. Os fotos-índice formados digitalmente deverão apresentar contraste idêntico ao do tratamento filme, mantida as nuances de cores das fotos originais.

As folhas dos fotoíndices deverão ser codificadas pelo mesmo índice de nomenclatura e número no mapa índice, das folhas da carta na escala de 1: 50.000.

#### **1.1.5. Apoio Básico de Campo:**

##### **1.1.5.1. Infra-estrutura Geodésica:**

A estrutura de controle terrestre planimétrico deverá ser estabelecida com o uso das técnicas do Sistema Global de Posicionamento (GPS), mantido o referencial do sistema - o WGS-84, transformado para o SIRGAS.

Os pontos de controle terrestre, de caráter altimétrico, deverão ser subordinados, obrigatoriamente, à rede altimétrica fundamental do IBGE, referenciada ao nível médio dos mares como registrado na baía de Imbituba, no estado de Santa Catarina, sendo as altitudes do tipo ortométricas, convertidas através do MAPGEO IBGE.

##### **1.1.5.2. Apoio Terrestre:**

Deverá ser amarrado ao Sistema de Projeção UTM, SIRGAS e altimétrico Imbituba.

As determinações planimétricas ou altimétricas deverão ser executadas de modo a atenderem as tolerâncias especificadas para a carta classe A.

Identificação dos pontos - os pontos do apoio básico deverão ser identificados nas imagens e deverá ser gerado um croqui detalhado do acesso aos pontos, deverá ser gravada a sigla Prefeitura Municipal de Taió e o número do marco.

As localizações deverão ser descritas detalhadamente, sob a forma de monogramas, as quais deverão conter, além do croqui, a descrição do itinerário.

##### **1.1.5.3. Rede de Referencia Cadastral:**

Deverá ser implantada uma rede de referencia cadastral composta por marcos de concreto com distribuição de 01(um) marco a cada 4 (quatro) km<sup>2</sup> de acordo com a norma da ABNT n. 14.166, para área urbana, ouvida e aprovada pela Secretaria de Planejamento e Urbanismo. A rede planimétrica de referência deverá ser amarrada à rede geodésica implantada pelo IBGE/DSG



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TAIÓ**  
**CNPJ-82.765.488/0001-02**  
**Av. Luiz Bertoli, 44 – Fone ( 47)3562-0526**  
**CEP - 89190-000 - Taió - SC**

referida ao Sistema Geodésico Brasileiro o SIRGAS2000.

Os marcos de Rede de Referência Cadastral a serem implantados deverão ser monumentalizados por marcos de concreto armado, resistente, de formato troncopiramidal com altura de 40 cm, a base deve ser quadrada com 25 cm de lado e o topo, também quadrado, com 17 cm de lado e com uma chapa de bronze cravada no centro contendo as seguintes inscrições:

- Número do marco;
- Nome da Prefeitura Municipal de Taió;
- Nome do CONTRATADO;
- A inscrição “PROTEGIDA POR LEI”.

Os vértices deverão ser monumentalizados e implantados em locais estratégicos de forma a dificultar sua destruição, devendo ser distribuídos de forma homogênea por toda a área voada.

De cada vértice do apoio básico implantado, deverá ser elaborada uma monografia que contenha: local as coordenadas geográficas, UTM e topográfica local, além do croqui de localização itinerário, e uma foto do local. Um modelo deverá ser apresentado a contrate para aprovação.

Deverá ser apresentada uma listagem de coordenadas dos vértices implantados e medidos referidos ao SIRGAS2000, deverão ser apresentadas coordenadas geodésicas e plano retangulares UTM Universal Transverso de Mercator e no sistema topográfico local do Município.

As coordenadas planimétricas dos vértices deverão ser obtidas por rastreamento de satélites do Sistema NAVSTAR - GPS (Navigation Satellite Time And Rangkng - Global Positioaing System), com um mínimo de três rastreadores geodésicos de dupla frequência multicanais, garantindo-se a dupla ocupação em todos os vértices.

As operações de rastreamento deverão ser realizadas utilizando-se a técnica de posicionamento diferencial estático, em que dois ou mais receptores fixos observam o mesmo satélite. A determinação de um ou mais Vértices Base deverá ser feita a partir do rastreamento de dois vértices distintos da Rede Geodésica Fundamental, de forma a verificar a confiabilidade da rede na região.

O ajustamento deverá levar em conta somente os vetores independentes devendo garantir erro máximo no semi-eixo maior da elipse dos erros de 1cm.

As altitudes dos pontos da rede de referencia cadastral deverão ser determinadas por rastreamento de satélites do sistema NAVSTAR-GPS de RRNN do IBGE, existente no local, e aplicadas no modelo geoidal para se obter a altitude ortométrica de cada pontos.

#### **1.1.6. Aerotriangulação:**

A determinação dos pontos fotogramétricos para o controle dos processos de orientação exterior e absoluta, dar-se-á por procedimentos de fototriangulação numérica, a partir das



coordenadas definidas pelos pontos de controle terrestre e medições em equipamento fotogramétrico numérico. Os pontos fotogramétricos, deverão ser no mínimo, de seis por modelo fotogramétrico, posicionados a não menos de 1,5cm da borda das fotos.

O ajustamento das medições efetuadas no sistema fotogramétrico, numérico ao apoio terrestre, deverá ser realizado utilizando-se programa ou programas computacionais de larga aceitação no campo da cartografia, mantido o referencial SIRGAS do apoio terrestre e a superfície do elipsóide associado ao sistema como superfície de cálculo.

Os resultados da aerotriangulação, expressos pelo erro-padrão planimétrico e o erro-padrão altimétrico para os pontos fotogramétricos, deverão atender à classe da carta com PEC A. Em nenhuma hipótese deverão ser aceitos valores superiores aos assinalados, por bloco fotogramétrico ou por área em que se agrupam as folhas do mapeamento. O sistema geodésico de referência para a planimetria deverá ser o SIRGAS as altitudes deverão ser as ortométricas vinculadas ao referencial de Imbituba (convertidas através do MAPGEO).

#### **1.1.7. Ortoretificação das Aerofotos:**

A ortoretificação das imagens deverá ser executada por retificação diferencial, utilizando-se o Software GIS específico, com reconhecimento e larga utilização no mercado. Com as imagens digitais, arquivo do DSM e arquivo da aerotriangulação, procede-se as orientações de cada fotograma, de acordo com uma articulação pré-definida. Inicialmente faz-se a orientação da imagem para a correta orientação do sentido do voo compatível com os parâmetros de calibração de câmera. Após com esses mesmos parâmetros, procede-se a orientação interna do fotograma para a identificação das marcas fiducias, (no mínimo 3) eliminando-se as que apresentarem desvios maiores que 0,05 microns. Completadas as duas orientações anteriores, procede-se a orientação absoluta da imagem identificando-se os pontos marcados pela aerotriangulação, afim da imagem passar a ter referencia em coordenadas UTM. Os pontos que apresentarem desvios maiores de que 0,10 microns serão eliminados ou reorientados.

Através de subrotina do programa, proceder-se-á a retificação das imagens gerando-se um mosaico global da área, para então serem recortados conforma a articulação das folhas pré-definidas. As imagens retificadas sairão com resolução mínima de 1270 dpi, isto é 0,10 cm/pixel na escala 1:1.000 e 1,0 cm/pixel na escala 1:10.000.

De posse das imagens retificadas, serão feitas as montagens das plantas finais sobrepondo-se sobre as ortofotos, os níveis de vetores tais como relevo e moldura das plantas.

#### **1.1.8. LIDAR:**

##### **1.1.8.1. Varredura Lidar Aerotransportada:**

A operação aérea de varredura com um sensor ativo destina-se à geração de modelos digitais de terreno – MDT e de superfície – MDS, necessários à adequada caracterização altimétrica das áreas de interesse da Prefeitura. Para os MDT, a exigência é de que eles sejam capazes de instruir a representação altimétrica do relevo com uma nuvem de pontos cuja exatidão se caracterize por um erro padrão de 0,10 metros, na densidade de 4 p/m<sup>2</sup>.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TAIÓ**  
**CNPJ-82.765.488/0001-02**  
**Av. Luiz Bertoli, 44 – Fone ( 47)3562-0526**  
**CEP - 89190-000 - Taió - SC**

Para a geração do MDT, a Contratada estudará as eventuais regiões com potencialidades para a geração de “sombras” no levantamento LIDAR com especial atenção, de maneira a eliminar estas zonas de “ausência ou insuficiência” de dados aerolevantados.

Da mesma forma, nas áreas com vegetação excepcionalmente densa, as especificações de projeto da varredura preverão o fechamento do ângulo de campo e o adensamento da quantidade de pontos necessários à caracterização do terreno sob a vegetação, consoante o erro padrão esperado para a representação do MDT.

O equipamento laser deverá estar instalado em aeronave adequadamente homologado a levantamentos desta natureza, contendo unidades computacionais para registro dos dados que determinem, com precisão, a atitude do sensor ao longo de toda sua operação. GPS de dupla frequência, com frequência de registro de pontos mínima de 2 Hz, e unidade inercial (IMU) estando perfeitamente integrados a este sensor. O desenho geométrico do controle terrestre e de sua articulação com a aeronave deverá considerar um afastamento máximo de 20 km (vinte quilômetros) entre os rastreadores da base e da aeronave.

As faixas de varredura deverão apresentar superposição mínima lateral de 50% da largura da faixa, sendo preferível uma solução mais conservadora. A Prefeitura poderá solicitar à Contratada que apresente os resultados da comparação altimétrica nas áreas de superposição entre faixas, de forma a que se possa avaliar a consistência da conexão altimétrica entre faixas.

O conjunto de equipamentos de varredura instalado a bordo deverá estar devidamente calibrado e operacional, tanto no que tange ao ajuste mais preciso de seus parâmetros internos quanto naquilo que diz respeito à coordenação de seus diversos componentes (sensor, rastreadora GPS e sistema inercial, dentre outros). Deverá ser apresentado o relatório da calibração do sensor, efetuada em campo de calibração precisamente estabelecido para tal e em data anterior recente à da mobilização da missão a ser contratada. Tal relatório deverá evidenciar os erros sistemáticos que serão corrigidos no processamento dos dados.

O ângulo total de campo da varredura (ângulo FOV total) não será superior a 45° (quarenta e cinco graus sexagesimais). Nas áreas densamente vegetadas este ângulo será reduzido a 30° (trinta graus sexagesimais). Tal cálculo deverá ser feito de acordo com as linhas a serem voadas determinadas no Plano de Voo e o ajuste deverá ser feito em voo antes do posicionamento da aeronave na faixa a ser voada.

O espaçamento máximo entre pontos no MDS de superfícies não revestidas (terra nua) deverá ser de 0,5 m. (cinquenta centímetros). A densidade mínima de pontos por metro quadrado considerada para o MDS, em terreno desprovido de vegetação e outros objetos superficiais (MDS igual ao MDT), será de 5pts/m<sup>2</sup> (cinco pontos pro metro quadrado). Este valor refere-se à porção central das faixas de varredura e não às regiões de superposição lateral entre faixas, nas quais estes valores naturalmente se aprimorarão em função da superposição de varreduras.

A distribuição geométrica espacial dos pontos que compõem a nuvem resultante da varredura laser deverá ser uniforme e desprovida de concentração anômala de pontos.



A área de cobertura da varredura e da geração da nuvem de pontos laser deverá contemplar uma faixa de segurança, com 100 (cem) metros de largura, ao redor de todo o limite de cada área objeto.

Em áreas densamente vegetadas e desprovidas de acessos, nas quais é possível antever por imagens de satélite de alta resolução já existentes a dificuldade para determinação de pontos de apoio de campo suplementar, especialmente os altimétricos, a varredura laser deverá ser projetada para uma superposição lateral de 70% entre faixas contíguas.

Após a conclusão da aquisição da nuvem de pontos LIDAR de cada área e após os primeiros pré-processamentos, deverá se apresentado, para comprovação da cobertura e correspondente medição dos serviços, um relatório contemplando: Esquema gráfico com a representação em cores diferentes da nuvem de pontos de cada faixa de varredura, com a identificação das faixas e com a delimitação da área objeto; Análise dos dados do voo indicando o atendimento às especificações do serviço, inclusive no que tange ao atendimento às especificações de densidade de pontos por metro quadrado; Análise dos resultados obtidos no processamento dos dados GPS/IMU, contemplando um gráfico da trajetória executada pelo avião, da partida até a conclusão de cada missão de aquisição de dados. E ainda, um gráfico reportando o desvio padrão para as direções E, N e H, em relação a cada posição temporal, referente ao processamento dos dados GPS/IMU. O relatório deverá evidenciar também um esquema indicando as áreas voadas e a posição e distância máxima em relação ao marco da rede básica usado como referência ao voo.

#### **1.1.8.2. Geração de MDS, MDT e Breaklines:**

Os modelos digitais de superfície – MDS não poderão apresentar qualquer vazio de varredura ou redução da densidade de pulsos por metro quadrado especificado, ocasionados pela presença de nuvens, por eventual relevo escarpado ou mesmo por falhas do sistema LIDAR, exceto nos casos naturalmente restritivos, como os espelhos d'água. Os arquivos digitais finais, que registram o resultado da geração dos MDS e MDT, devem conter a maior quantidade possível de pontos, que resultem do pós-processamento dos dados laser, ainda que estes arquivos fiquem, desta forma, muito extensos.

Atenção muito especial deverá ser dada à classificação dos pontos do aerolevante LIDAR que irá formar e caracterizar o MDT. A contratante deverá empregar software e pessoal especializado e experiente nesta classificação, principalmente em face da importância e das demandas de exatidão deste produto para a Prefeitura. A análise desta classificação de pontos em relação aos modelos tridimensionais formados fotogrametricamente é imprescindível para que haja completa compatibilidade entre a representação fotogramétrica e os modelos digitais produzidos pela classificação do laser. Esta compatibilização e análise comparativa devem ser encarada como uma espécie de validação do MDT classificado através da varredura laser, nos ambientes de fotogrametria digital. Nesta etapa de classificação deverão ainda ser eliminados todos os pontos anômalos, que não possam ser classificados como MDS ou MDT.

Na avaliação da consistência dos processos de classificação, deve ser assegurada a homogeneidade da classificação ao longo de toda a área objeto. A diversidade de critérios de classificação entre diferentes faixas ou unidades de área de aerolevante LIDAR poderá





**PREFEITURA MUNICIPAL DE TAIÓ**  
**CNPJ-82.765.488/0001-02**  
**Av. Luiz Bertoli, 44 – Fone ( 47)3562-0526**  
**CEP - 89190-000 - Taió - SC**

ensejar a não aceitação dos produtos resultantes como um todo.

No caso específico dos MDT, problemas incontornáveis em função de eventual deficiência das varreduras, ou por conta de alguma sombra ou de um evento desfavorável de outra natureza, em face, por exemplo, das peculiaridades do terreno, deverão ser ajustados pela fotogrametria, ou deverão ensejar o reprocessamento dos dados de varredura.

Os MDT deverão ser enriquecidos pela incorporação de linhas e pontos que definam de forma bem delineada as quebras de declividade marcantes à forma do terreno, linhas de quebra (breaklines), que deverão ser determinadas nos ambientes de fotogrametria digital, por sobre os modelos estereoscópicos formados, não sendo dispensada, entretanto, sua edição e compatibilização com os dados oriundos do MDT gerado a partir do sensoriamento ativo. Este procedimento é essencial para a conservação da integridade topológica e estrutural da superfície topográfica de interesse da Prefeitura. As linhas de quebra deverão bem caracterizar os fundos de Prefeitura, as estradas, as áreas escarpadas, dentre outros elementos importantes à definição da forma do relevo.

A geração do MDT poderá se fundamentar no uso da técnica dos triângulos irregulares – TIN. A geração deverá se associar a preocupação de eliminar as discontinuidades e os picos e as depressões decorrentes de determinações imperfeitas. Nestes casos, a adequada representação das curvas de nível em relação ao terreno, MDT, e da exata compatibilidade das ortoimagens com os MDS, se faz imprescindível. Não devem ser utilizados processos que, na geração do MDT ou das curvas, para fins de otimização de qualquer natureza, reduzam a massa de pontos disponibilizada para o MDT pela classificação do perfilamento laser e pelo traçado das breaklines.

No âmbito do processamento dos dados de MDS e MDT, a Contratada deverá elaborar uma imagem (raster) pancromática georreferenciada, formada pela intensidade do primeiro retorno dos pulsos laser refletidos, associada ao MDS produzido, para entrega à Prefeitura.

Para transformação dos dados de altitude elipsoidal obtidas pela varredura laser em altitudes ortométricas, deverá ser empregado o modelo geoidal local determinado pela dupla determinação precisa dos marcos do apoio básico (rastreamento GPS e altitudes elipsoidais e nivelamento geométrico e altitudes ortométricas). Em casos excepcionais, onde não houver densidade suficiente de pontos para determinação da ondulação geoidal local, poderá ser usado um modelo regional ou global, mediante discussão prévia com a equipe da Prefeitura.

A proponente deve ter sempre presente, entretanto, que a representação altimétrica de todos os produtos finais (MDS, MDT e curvas de nível traçadas sobre as ortoimagens) será feita com base nas altitudes ortométricas dos pontos.

Será adotado o Plano Topográfico e o sistema de referência SIRGAS 2000, conforme decisão da Prefeitura à época do projeto executivo, com sua referência altimétrica ao Marégrafo de Imbituba – SC ou qualquer outra referência a ser definida pela Prefeitura.

Para controle da qualidade da varredura LIDAR, a Contratada deverá apresentar a análise dos desvios encontrados entre os pontos determinados pela varredura e os pontos para controle da qualidade posicional altimétrica do MDT, determinados através do nivelamento GPS de



trechos de estradas ou de áreas, conforme estabelecido na etapa de apoio suplementar. O nivelamento GPS executado deve ser utilizado para analisar, em áreas limpas (terra nua), a aderência da varredura ao terreno, independentemente dos erros de classificação e de modelo geoidal. Prefeitura enfatiza que para os MDT, a exigência é de que eles formem uma nuvem de pontos cuja exatidão se caracterize por um erro padrão de 0,10 m.

#### **1.1.8.3. Restituição LIDAR de Altimetria:**

A restituição dos elementos altimétricos de interesse da Prefeitura se fará sobre modelos formados pelo recobrimento LIDAR (DSM e DTM) e escala referencial de 1:2.000.

A interpretação para geração dos arquivos de restituição se fará sobre os modelos 3D, orientados absolutamente no ambiente 3D. Não se trata, portanto, de uma vetorização sobre as ortoimagens.

Em termos gerais, são os seguintes os níveis de informação que deverão ser restituídos:

- Curvas de nível equidistantes 1,0m, com curvas mestras a cada 1,0m e pontos cotados;

#### **1.1.9. Restituição Planialtimétrica:**

A ortoretificação das imagens que compõe a área urbana, formada por um polígono de 09 km<sup>2</sup>, deverá ser executada por retificação diferencial, utilizando-se o Software GIS específico. Com o par estéreo das imagens, arquivo do MDS e arquivo da aerotriangulação carregados no software, deverá proceder-se as subrotinas do programa, através de controles manuais deverão ser vetorizados os seguintes temas na escala 1:2.000:

- Logradouros públicos (avenidas, ruas, praças, etc.);
- Setor;
- Quadra;
- Lotes;
- Edificações particulares;
- Piscinas;
- Edificações Públicas;
- Florestas, reflorestamento, plantações;
- Carreadores, estradas, caminhos, trilhas, picadas, etc;
- Toponímia de logradouros, carreadores, estradas, caminhos, trilhas, picadas etc;
- Principais Edificações (indústrias, igrejas, hospitais, aeroportos, campos de pouso, escolas, estações, bosques, parques, estádios, etc.);
- Toponímia das principais edificações;



- Pontes, viadutos, túneis, ferrovias e rodovias;
- Toponímia das pontes, viadutos, etc;
- Hidrografia (rios, lagos, córregos, etc.);
- Toponímia da hidrografia;
- Limites interestaduais e intermunicipais;

A restituição das informações descritas deverá seguir a estruturação de Layers no padrão da Prefeitura Municipal de Taió, segundo a especificação a ser fornecida.

## **1.2. CADASTRO IMOBILIÁRIO:**

### **1.2.1. Levantamento Fotográfico e Identificação de Uso:**

Deverá ser realizado o levantamento fotográfico da fachada dos imóveis num total de aproximadamente 5.000 (cinco mil) unidades entre lotes e edificações.

### **1.2.2. Fotografia de fachadas das Edificações:**

Realização de 1 a 3 fotos por imóvel que tenha edificação, desde que sejam suficientes para verificação do uso do imóvel e o número de pavimentos, captadas com ângulo e distância padrão. As fotos deverão ser obtidas em distância que permita identificar o tipo de pavimento e a existência de guias, sarjetas e calçadas.

As fotografias, quando em número superior a um, deverão ser editadas em software destinado a este tipo de trabalho, de modo a compor uma única imagem, devendo ser evitadas falhas como emendas aparentes e supressão de parte da imagem.

Quando se tratar de imóvel de esquina, deverão obtidas imagens não só da fachada como também da lateral do imóvel.

As fotografias deverão ser georeferenciadas na Projeção UTM com o Datum SIRGAS 2000 e associadas aos imóveis cadastrados na prefeitura através de código identificador da inscrição imobiliária.

### **1.2.3. Fotografia de Lotes:**

Realização de número de fotos suficiente para cobrir o lote em sua totalidade, captadas com ângulo e distância padrão. As fotos deverão ser obtidas em distância que permita identificar o tipo de pavimento e a existência de guias, sarjetas e calçadas.

As fotografias, quando em número superior a um, deverão ser editadas em software destinado a este tipo de trabalho, de modo a compor uma única imagem, devendo ser evitadas falhas como emendas aparentes e supressão de parte da imagem.

As fotografias deverão ser georeferenciadas na Projeção UTM com o Datum



SIRGAS 2000 e associadas aos imóveis cadastrados na prefeitura através de código identificador da inscrição imobiliária.

#### **1.2.4. Características das Imagens:**

As características das imagens como tamanho, forma, formato, resolução entre outras, serão definidas em conjunto entre a prefeitura e o CONTRATADO e serão baseadas em conceitos de qualidade visual (monitor e impressão) bem como facilidade de manipulação e armazenamento.

#### **1.2.5. Interpretação das Imagens:**

A interpretação das imagens deverá ser feita por profissional qualificado. As fotografias obtidas em campo deverão permitir ao interpretador, a obtenção de informações relativas ao tipo de uso, tipo de construção e estado de conservação do imóvel, de acordo com o BIC (Boletim de Cadastro Imobiliário) utilizado pela Prefeitura.

Os itens a serem analisados serão definidos em conjunto entre a prefeitura e o CONTRATADO e estão limitados àqueles que permitem a sua identificação através da imagem, sem que haja a necessidade de entrada no imóvel.

Em hipótese alguma será permitido o contato entre o profissional responsável pelo levantamento fotográfico e o morador do imóvel.

As imagens deverão permitir no mínimo as seguintes informações:

##### **1.2.5.1. Edificações:**

- Classificação do imóvel quanto ao padrão de construção;
- Fase de construção (Concluída, inacabada em construção);
- Estado de conservação;
- Número de pavimentos;
- Deverá ser identificado a atual numeração dos imóveis;
- Posicionamento na quadra (esquina ou meio de quadra);
- Classificação por tipo de uso (residencial, comercial ou industrial);
- No caso de uso não residencial, indicar a presença de placas de publicidade, quantificá-las e classificá-las pelo tipo (Luminoso, com iluminação, sem iluminação) e posicionamento (frontal e/ou lateral);
- Presença ou não de guias, sarjetas e calçadas;
- Quando do levantamento fotográfico em campo, deverá ser classificado o tipo de pavimento para cada trecho de logradouro o que deverá ser agregado na informação de cada imóvel analisado.



#### **1.2.5.2. Lotes:**

- Identificação de bem-feitorias (muros, cercas etc.);
- Plantio de hortaliças ou outras culturas;
- Presença de placas de publicidade;
- Presença ou não de guias, sarjetas e calçadas;
- Quando do levantamento fotográfico em campo, deverá ser classificado o tipo de pavimento para cada trecho de logradouro o que deverá ser agregado na informação de cada lote analisado.

#### **1.2.6. Software Classificador:**

Deverá ser fornecido à prefeitura de Taió um software que permita a futura atualização dos dados e a análise de novas imagens à serem incluídas no cadastro.

O software deverá possuir como característica, interface amigável que facilite a sua utilização, caixa de diálogo estruturada com critérios de avaliação, definidos pela prefeitura, com a possibilidade de preenchimento sem a necessidade de digitação de textos. Possuir caixa de diálogo que permita a busca da imagem no banco de dados. Área para exibição da imagem com ferramentas de navegação pela imagem e ferramenta de zoom que permita a visão de detalhes na imagem. Possibilitar que os dados gerados na classificação sejam gravados diretamente no banco de dados ou em formato txt. Permitir controle de acesso através de senha e classificação de usuários por privilégio de acesso.

#### **1.2.7. Análise das informações:**

As informações obtidas através do processo de interpretação das imagens deverão ser comparadas com as existentes, no cadastro da prefeitura, e gerado um relatório de inconsistências.

### **1.4. SISTEMA DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS – SIG:**

A implantação de um SIG visa dar condições da Prefeitura de Taió de maximizar a utilização de todas as informações geradas nas etapas de atualização da base cartográfica e do cadastro imobiliário. O SIG a ser desenvolvido com característica de Sistema de Gestão e Apoio à Decisão e possuir os módulos seguintes:

- Gestão;
- Web.

#### **1.4.1. Preparação da Base Espacial**

Compreende a execução das seguintes atividades:

- Lançamento e ajustes no mapeamento digital produzido no processo de restituição e



topografia convencional;

- Edição, quando for o caso, dos elementos constitutivos dos lotes, a partir dos registros oficiais disponíveis (cadastro imobiliário existente), plantas de quadra fiscais, de loteamentos e de reambulação em campo por ocasião do recadastramento imobiliário;
- Conferência, lançamento e atualização da inscrição cadastral atual, composta por Setor – Quadra – Lote, a partir dos registros oficiais;
- Tratamento dos lotes com mais de uma unidade imobiliária autônoma, a ser discutido com a Prefeitura;
- Os registros correspondentes aos LOTES do banco de dados alfanumérico serão associados aos lotes da base digital representados por polígonos fechados;
- A associação será realizada por meio de uma chave editada em elemento próprio sendo constituída por dígitos numéricos com a seguinte composição: Setor + Quadra + Lote;
- Teste de “chaveamento” ou ligação dos textos das toponímias com os respectivos registros no banco de dados, de forma que cada toponímia de lote fique ligada ao banco de dados;

#### **1.4.2. Fornecimento e Implantação do Aplicativo de Gestão:**

O Aplicativo de Gestão do Sistema de Informações Municipais da Prefeitura deverá ser uma aplicação de tecnologia aberta, baseada no Windows, com arquitetura Cliente/Servidor, desenvolvido em linguagens de mercado, sem limite de licenças. Deverá ser fornecido um software aplicativo objetivando:

- Apoiar atividades ligadas a geoprocessamento, SIG e projetos públicos de maneira simples, eficiente e ágil;
- Disponibilizar elementos georreferenciados pelas várias áreas da Prefeitura;
- Democratizar e facilitar o acesso às informações e dados do município;
- Concentrar informações disponíveis em arquivos e locais distintos e normalmente não relacionados;
- Direcionar e racionalizar as ações relativas à coleta, tratamento, armazenamento e manutenção de dados cadastrais;
- Possibilitar operação por qualquer usuário autorizado, dispensando conhecimento aprofundado sobre programas CAD ou GIS;
- Simplificar o processo de busca e consultas aos dados dos lotes e edificações.
- 

O Aplicativos de Gestão deverá ser um aplicativo de navegação, organização, consulta, pesquisa e tabulação de dados disponíveis numa base espacial georreferenciada e numa base alfanumérica e deverá conter três funções principais:



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TAIÓ**  
**CNPJ-82.765.488/0001-02**  
**Av. Luiz Bertoli, 44 – Fone ( 47)3562-0526**  
**CEP - 89190-000 - Taió - SC**

- Possibilitar a identificação dos dados alfanuméricos, a partir da localização de um lote na base espacial;
- Possibilitar a identificação na base espacial, a partir de dado alfanumérico de um lote (inscrição, proprietário ou endereço);
- Possibilitar a criação de mapas temáticos pelo próprio usuário, a partir de uma consulta em determinado campo de arquivo constante do banco de dados alfanumérico.

O Aplicativo de Gestão deverá possuir as seguintes características operacionais, especificações e funcionamento:

- Multiusuário - passível de consultas através de qualquer terminal da rede local ou remota, localizado em qualquer ponto do Paço Municipal, através de protocolo de comunicação TCP/IP;
- O sistema deverá dispor de login e senha de acesso para controle de níveis de permissões, com permissões inclusive só para consultas;
- O sistema deverá permitir após a realização de uma pesquisa tabular, a exportação dos dados para arquivo formato txt (texto) e para formatos XML (web);
- O sistema deverá armazenar toda a imagem no mesmo banco de dados das informações vetoriais e de modo contínuo (sem recortes de imagens).
- O sistema deverá realizar a integração com o banco de dados da Prefeitura Municipal de Taió, conforme o banco de dados da Prefeitura.
- O sistema deverá permitir a exportação do mapa visualizado em tela ou através de seleção: imagem - JPG, BMP e outros formatos, vetoriais - DXF, MID/MIF, SHP, KMZ (Google heart)
- O sistema deverá realizar cadastros customizados (telas de amigável acesso e funções de edições e consultas) dos seguintes elementos abaixo, ressaltando que tais cadastros são associados às entidades gráficas:
  - Bairros
  - Trechos de logradouros
  - Lotes
  - Imóveis
  - Quadras
  - Edificação de destaques
  - Obras de artes
  - Hidrografias
  - Ferrovias
  - Rodovias
- Criação de rotina de importação de dados para secretarias. Deverá ser desenvolvida uma rotina de importação de dados, através de planilhas XLS. Objetivo através de



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TAIÓ**  
**CNPJ-82.765.488/0001-02**  
**Av. Luiz Bertoli, 44 – Fone ( 47)3562-0526**  
**CEP - 89190-000 - Taió - SC**

arquivos xls devidamente estruturado, importar os dados para a base do geoprocessamento, e assim utilizar os dados espacialmente e nas demais funções como Mapa Temático para qualquer informação da Prefeitura.

- Criação do módulo de relatório de confrontantes de lotes, customizado para apresentação de certidões automáticas nos órgãos oficiais.
- O sistema deverá emitir uma ficha cadastral do imóvel com as principais características e conter a posição do mapa para mostrar a sua localização e croqui do terreno/edificação.
- Relatórios Customizados pelo Usuário: O sistema deverá proporcionar ao usuário a possibilidade de criar relatório, com a possibilidade de criar as condições (consultas) em qualquer cadastro geográfico, além de possibilitar a opção de escolher mapa e/ou dados.
- Possuir ferramentas para criação e realização de pesquisas personalizadas, definidas pelo usuário, no banco de dados alfanuméricos;
- Permitir consultas às imagens de documentos e fotos associados ao imóvel, (fotos, fichas cadastrais, croquis, processos administrativos, etc.);
- Permitir a construção e emissão pelo usuário final de mapas temáticos para os diferentes fins da Administração Municipal;
- Exibir de modo integrado os dados gráficos (espaciais), alfanuméricos e imagens de forma transparente ao usuário;
- Possuir interface gráfica e suportar os principais gerenciadores de Banco de Dados Relacionais;
- Suportar ambiente operacional Windows a partir da versão XP e plataforma operacional INTEL.

Do ponto de vista operacional, os Aplicativos de Gestão e Meio Ambiente devem dispor de:

- Quanto à manipulação de imagens:
  - Ferramentas personalizadas para a realização de pesquisas e localização dos arquivos de imagem, através dos códigos de unidades imobiliárias;
  - Controle básico para a manipulação das imagens, escala e posicionamento da visualização (Zoom e Pan);
  - Integração e navegação, transparente ao usuário a outros módulos do sistema (módulo espacial e alfanumérico);
- Quanto à manipulação de dados espaciais:
  - Controles de escalas e posicionamento da visualização dos dados. (aumento, diminuição e posicionamento da visualização / Zoom e Pan);
  - Visualização de atributos espaciais (códigos, áreas, perímetro, etc.);
  - Ferramentas personalizadas para a realização de pesquisas (por códigos, nome,





**PREFEITURA MUNICIPAL DE TAIÓ**  
**CNPJ-82.765.488/0001-02**  
**Av. Luiz Bertoli, 44 – Fone ( 47)3562-0526**  
**CEP - 89190-000 - Taió - SC**

etc.);

- Elaboração e impressão de mapas temáticos personalizados nos quais a simbolização das feições (símbolo, espessura de linhas, tamanho, cores, etc.) são decorrentes de atributos associados às feições;
- Integração e navegação, transparente ao usuário para outros módulos do sistema (módulo imagens e alfanumérico);
- Controle sobre camadas de informação (layers);
- Ligar/desligar;
- Cores;
- Rótulos.

Quanto à Manipulação dos Dados Alfanuméricos:

- Pesquisa por diferentes chaves de acesso (ex: código, nome do proprietário, denominação do logradouro);
- Pesquisa por chave de acesso particionada (ex: início do nome do logradouro, parte do nome do proprietário, parte da inscrição);
- Visualização na tela das possíveis opções para os campos de múltipla escolha;
- Integração e navegação, transparente ao usuário, a outros módulos do sistema (espacial e imagens) e outras telas do módulo alfanumérico.

A implementação do Aplicativo de Gestão deverá abranger as tarefas descritas a seguir:

- Diagnóstico do ambiente de informações e equipamentos do município, voltados para a implementação dos Aplicativos;
- Identificação do ambiente de informações atuais do município (ambiente de automação existente, conteúdo e estrutura das bases de dados);
- Necessidades de adequação das informações existentes para alimentação inicial das bases de dados dos aplicativos;
- Entrega e instalação e configuração inicial dos Aplicativos;
- Conversão dos dados existentes para os formatos exigidos pelos novos sistemas licitados;
- Estruturação e alimentação inicial / migração das informações para a base de dados dos Aplicativos;
- O acompanhamento do uso inicial dos Aplicativos se dará por período necessário aos usuários para a operacionalidade do mesmo;
- A preparação e o georreferenciamento dos dados cadastrais e espaciais informatizados já existentes deverão ser de responsabilidade da Prefeitura;



- Treinamento de Pessoal.

#### **1.4.3. Treinamento:**

Visando à capacitação dos servidores municipais, será fornecido treinamento para operação do Aplicativo de Gestão.

Deve ser ministrado um curso prático aos servidores municipais, nas dependências da Prefeitura, objetivando o conhecimento e utilização dos recursos oferecidos pelo sistema.

O treinamento será ministrado em datas a serem fixadas em conjunto entre a CONTRATADA e a Prefeitura.

O treinamento do Aplicativo de Gestão deverá estar estruturado de forma a capacitar os usuários na:

- Operação do aplicativo;
- Segurança dos dados (orientação sobre “backups” e guarda dos mesmos);
- Segurança de acesso (administração de senhas);
- Configuração do aplicativo;
- Uso dos recursos do aplicativo.

##### **1.4.3.1. Treinamento de Usuários – Software GIS:**

Será ministrado um curso que fornecerá ao servidor, treinamento em conceitos sobre como implantar um Sistema de Informação Geográfica, fornecendo critérios para que o mesmo tenha sucesso. Capacitará o usuário a operar o CAD com um Sistema de Informação Geográfica, permitindo cadastrar seus mapas com conexão com banco de dados xBase, Informix, Oracle ou ODBC, de forma a poder realizar pesquisas temáticas junto aos mapas.

Destinado a usuários que desejem iniciar a implantação de um SIG.

Ao completar o curso o servidor terá conhecimento dos conceitos SIG e habilidade para início de uma implantação na organização.

**Carga Horária Estimada: 40 horas.**

Servidores a serem capacitados: 10 (dez).

##### **1.4.3.2. Treinamento de Usuários do Aplicativo de Gestão:**

Será ministrado treinamento básico para utilização dos aplicativos. Serão ministrados treinamentos de 3 (três) horas de duração para 3 (três) turmas de quinze pessoas cada.

##### **1.4.3.3. Fornecimento e Implantação do Aplicativo Web:**



Desenvolvimento de sistema a ser publicado na internet que permita acesso de usuários, cadastrados, à informações cartográficas e cadastrais, mapas temáticos e demais informações que a prefeitura de Taió achar conveniente a sua publicação.

Os serviços e aplicações deverão estar publicados para acesso pela Internet por meio de navegadores WEB de mercado.

A comunicação visual seguirá padrões definidos pela Prefeitura respeitando restrições tecnológicas apresentadas pela tecnologia adotada.

Ficará a cargo da PREFEITURA a hospedagem e manutenção da informação.

#### **1.4.4. Suporte e Manutenção do Aplicativo De Gestão**

Implantado o Aplicativo de Gestão, deverão ser iniciados, por um período de 6 (seis) meses, os serviços ao suporte e manutenção do programa que deverá compreender:

- Manutenção preventiva e corretiva do aplicativo,
- Suporte ao usuário para solução de dúvidas, ocorrências de problemas não previstos e adequação de configuração;
- Fornecimento e instalação de versões atualizadas ou das evoluções tecnológicas do aplicativo, decorrentes de atendimento de atributos desejáveis antes não contemplados;
- Assessoria técnica aos funcionários da Prefeitura nas operações de rotina do programa.

Considera-se alteração do Aplicativo de Gestão, não coberta pela Manutenção, e que somente serão executados com autorização prévia da Prefeitura Municipal de Taió, mediante aprovação de orçamento apresentado pelo CONTRATADO:

- Mudanças de qualquer natureza em programa e/ou rotina já definida e elaborada para atender as necessidades da Prefeitura Municipal de Taió, após a aceitação do termo de implantação, considerando-se como referência inicial os descritivos propostos no presente termo;
- Prestar treinamento adicional do pessoal da Prefeitura Municipal de Taió, em função de remanejamento de técnicos/usuários em seu quadro de pessoal;
- Outras tarefas solicitadas e não cobertas pela Manutenção.

#### **1.5. RELATÓRIO FINAL E INSPEÇÃO FINAL DA QUALIDADE:**

A qualidade dos serviços, em consonância com as especificações aqui descritas e as demandas de exatidão manifestas, é de exclusiva responsabilidade da Contratada. Esta deve implementar, portanto, rotinas de controle da qualidade do processo em todas as etapas e da



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TAIÓ**  
**CNPJ-82.765.488/0001-02**  
**Av. Luiz Bertoli, 44 – Fone ( 47)3562-0526**  
**CEP - 89190-000 - Taió - SC**

qualidade de todos os produtos finais a serem fornecidos, devendo dispor, para tanto, de uma equipe tecnicamente habilitada para esta atividade. Os resultados de seus controles e os pareceres de suas análises deverão estar manifestos nos relatórios parciais e finais a serem entregues.

Isso, entretanto, não exclui a ação da Prefeitura no sentido de também apurar a qualidade dos produtos entregues. Para tanto, após a entrega dos produtos finais provisórios, a Prefeitura procederá a uma inspeção de qualidade posicional, que empregará os pontos de controle da qualidade e as linhas de nivelamento para controle da qualidade do MDT determinados em campo pela Contratada, à luz da definição do PEC destes produtos. O PEC planimétrico será o equivalente à classe A, tanto para as ortoimagens e restituições planimétricas com GSD de no máximo 15 cm (escala referencial de 1:2.000) quanto para ortoimagens. Para altimetria, o padrão de qualidade ficou estabelecido pelo EMQ de 0,20 m. (vinte centímetros). Procederá ainda a uma inspeção focada na qualidade radiométrica e na homogeneidade da ortoimagem e na adequação da compatibilidade entre a representação imagética, o MDT, o MDS, a restituição planimétrica e as curvas de nível. Não serão aceitas diferenças geométricas maiores que um pixel de imagem.

A Prefeitura escolherá ainda, de forma distribuída por cada uma das áreas, a seu critério, modelos fotogramétricos para recomposição, em sistemas de fotogrametria digital, dos ambientes de produção fotogramétrica utilizados pela Contratada na elaboração dos produtos finais entregues. Esta atividade objetivará a implementação de uma inspeção da qualidade dos produtos entregues, referentes à geração de MDT, MDS, curvas de nível, ortoimagens e restituição planimétrica.

Nestas áreas, a serem definidas pela Prefeitura, a Contratada deverá fornecer todos os dados necessários à orientação exterior e formação dos modelos em ambientes de fotogrametria digital. Deverá, ainda, fornecer os MDT, MDS e arquivos vetoriais de restituição correspondentes, para que a Prefeitura proceda à inspeção completa da qualidade nestas áreas selecionadas.

No que tange aos relatórios, o acompanhamento da execução dos serviços ensejará a elaboração mensal de um relatório de andamento dos serviços, a ser encaminhado pela Contratada, por via de correio eletrônico, ao final da manhã das segundas-feiras, ao longo da vigência do contrato, no qual deverão constar, dentre outros, o andamento dos trabalhos em execução no período (em termos absolutos e em relação ao cronograma previsto no projeto do aerolevante), os eventos de destaque, os quadros de síntese da evolução dos quantitativos dos serviços em execução, bem como uma apreciação da programação da mensal de trabalho que se inicia na segunda-feira em que o relatório estiver sendo apresentado.

Ao final de cada etapa dos trabalhos (vôos, apoio de campo, aerotriangulação, processamento de dados do sensoriamento ativo, etc.) a Contratada deverá emitir um relatório descritivo dos trabalhos da etapa, aqui chamado de relatório parcial, para apreciação e revisão da Prefeitura. Após os ajustes acordados, cada um destes relatórios irá se transformar numa seção do relatório definitivo de consolidação, o chamado relatório final. Desta forma, o relatório final, que vai ficando pronto à medida da evolução do trabalho, ensejará, ao final, para além de todas as seções reunidas, apenas as análises conclusivas mais abrangentes e sua montagem e edição em formato completo. Neste relatório final deverão ainda ser consolidadas todas as análises de qualidade empreendidas pela Contratada, bem como seu parecer final assegurando que os produtos atendem plenamente às especificações de contratação.



Os relatórios, tanto os parciais quanto os finais, deverão ser independentes para cada uma das áreas levantadas, bem como deverão contemplar:

- Os elementos específicos já mencionados na descrição de cada etapa;
- A descrição de todas as metodologias e técnicas adotadas;
- Memórias de cálculo, fotografias e demais dados inerentes e necessários à compreensão dos trabalhos executados na etapa em pauta;
- Análise da exatidão (erros-padrão) encontrada em cada um dos processamentos efetuados em cada etapa de trabalho;
- Descrição de todos os equipamentos e softwares utilizados;
- Definição das equipes que atuaram nos serviços;
- Resultados e exatidões alcançadas;
- Conclusões da etapa.

No caso das operações de apoio de campo, as monografias (ilustradas com fotografias) das estações implantadas, bem como os memoriais de localização e identificação de cada ponto de apoio suplementar determinado (detalhadamente identificados com fotos) também devem ser incorporados às informações a apresentar. Quadros de coordenadas, estruturados por área e por tipo de pontos também são desejáveis, assim como a memória detalhada de todos os cálculos e ajustes empreendidos.

## **2. ENTREGA DE PRODUTOS:**

No decorrer do contrato deverão ser entregues à Prefeitura Municipal de Taió os produtos, a seguir relacionados:

### **2.1. Cobertura Fotográfica:**

- 01 Coleção de fotografias aéreas em RGB e IR com GSD compatível com a escala 1:8.000 em mídia digital (09 km<sup>2</sup>);
- Fotoíndices digitais (escala 1:32.000);

### **2.2. Infraestrutura e Apoio Terrestre:**

- Monografias dos pontos identificados (em papel e formato digital);
- Relação das coordenadas dos pontos do apoio básico e rede de referência cadastral (em papel e arquivos digitais);
- Fotografias dos pontos de apoios.

### **2.3. Aerotriangulações:**



- Cálculos das aerotriangulações.

**2.4. Ortofotos:**

- Mosaico RGB e IR com GSD de 0,1 m, compatível a escala 1:1.000 ortoretificado (09 km<sup>2</sup>);
- Articulação digital das folhas resultantes do processo de corte das ortofotos.

**2.5. Altimetria:**

- 01 (uma) coleção de DSM – Modelo Digital de Superfície (0,5 m de Resolução espacial) compatíveis com a escala 1:2.000 para 09 km<sup>2</sup>.

**2.8. Restituição:**

- Coleção digital de dados vetoriais compatíveis com a escala 1:2.000 para 09 km<sup>2</sup>, gravadas em mídia digital, formato digital (dwg).

**2.9. GIS:**

- CDROM contendo o software básico de geoprocessamento para atualização cadastral, consulta e Web.
- Base Cartográfica Municipal devidamente implantada e operacional no ambiente do SIG (Sistema de Informações Geográficas);
- Sistema de Informações Geográficas (SIG) com os módulos Cadastro Técnico (CT) e Internet (Web) devidamente implantado e operacional;
- Treinamento de geoprocessamento de 40 (quarenta) horas para 8 (oito) técnicos indicados pela Prefeitura Municipal.
- Treinamento básico para utilização do software. Serão ministrados treinamentos de 3 (três) horas de duração para 3 (três) turmas de quinze pessoas cada.

**2.10. CADASTRO:**

- 01 (uma) coleção em mídia digital de fotos georreferenciadas da fachada (fotos frontais) de todos os imóveis que compõe o cadastro imobiliário (5.000) do município de Taió;
- Relatório com as discrepâncias entre o constatado e contido no Cadastro Imobiliário;
- Projeto de atualização da numeração dos imóveis;
- Software Classificador instalado e operante.

**2.11. MONITORAMENTO:**

- 02 (dois) relatórios com intervalo anual contendo as alterações detectadas (monitoramento) na área de interesse (09 km<sup>2</sup>), relativas ao uso e ocupação do solo compatíveis com uma resolução de 3 metros;



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TAIÓ**  
**CNPJ-82.765.488/0001-02**  
**Av. Luiz Bertoli, 44 – Fone ( 47)3562-0526**  
**CEP - 89190-000 - Taió - SC**

- Mapeamento de áreas alagadas;
- Mapeamento de mudanças do uso e cobertura do solo.

**Taió, 20 de junho de 2013**

**HUGO LEMBECK**  
**Prefeito**

**PROCESSO ADMINISTRATIVO N. 060/2013**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TAIÓ**  
**CNPJ-82.765.488/0001-02**  
**Av. Luiz Bertoli, 44 – Fone ( 47)3562-0526**  
**CEP - 89190-000 - Taió - SC**

**TOMADA DE PREÇOS N. 060/2013**

**ANEXO II**

**MODELO DE PROCURAÇÃO**

**EDITAL DE LICITAÇÃO MODALIDADE DE TOMADA DE PREÇO N°xxxxxxxxxx**

Pelo presente instrumento particular de procuração .....(Nome da Empresa), nomeia e constitui seu bastante procurador o Sr.....(nome do outorgado, profissão, nº. Carteira de Identidade), com poderes para representá-la perante o Município de Pouso Redondo, no Pregão Presencial nº. xxxxxxxx, podendo participar das sessões realizadas, assinar propostas, bem como formular propostas verbais, decidir sobre desistência ou interposição de recursos, assinar atas, enfim, praticar todos os atos que se façam necessários ao cumprimento regular do presente mandato.

....., .... de ..... de 2013.

-----  
Assinatura do Representante Legal

Nome:.....

CPF.....

Carimbo do CNPJ da Empresa

**PROCESSO ADMINISTRATIVO N. 060/2013**





**PREFEITURA MUNICIPAL DE TAIÓ**  
**CNPJ-82.765.488/0001-02**  
**Av. Luiz Bertoli, 44 – Fone ( 47)3562-0526**  
**CEP - 89190-000 - Taió - SC**

**TOMADA DE PREÇOS N. 060/2013**

**ANEXO III**

**MODELO DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE FATO SUPERVENIENTE**

**IMPEDITIVO DA HABILITAÇÃO**

(Nome da Empresa)....., CNPJ nº. ...., estabelecida à  
..... (endereço completo), declara, sob as penas da Lei, que até a presente data  
inexistem fatos impeditivos para sua habilitação no presente processo licitatório, ciente da  
obrigatoriedade de declarar ocorrências posteriores.

....., .... de ..... de 2013.

-----  
Assinatura do Representante Legal

Nome:.....

CPF.....

Carimbo do CNPJ da Empresa



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TAIÓ**  
**CNPJ-82.765.488/0001-02**  
**Av. Luiz Bertoli, 44 – Fone ( 47)3562-0526**  
**CEP - 89190-000 - Taió - SC**

**PROCESSO ADMINISTRATIVO N. 060/2013**  
**TOMADA DE PREÇOS N. 060/2013**

**ANEXO IV**

**DECLARAÇÃO DE CUMPRIMENTO DO DISPOSTO**  
**NO INCISO XXXIII DO ART. 7º DA CF.**

(Nome da

Empresa).....,

CNPNo....., estabelecida à

....., Bairro..... – Município

de....., ....., declara, sob as penas da Lei, que não possui em seu quadro de pessoal, empregado menor de 18 (dezoito) anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e de 16 (dezesseis) anos em qualquer trabalho, salvo na condição de aprendiz, a partir de 14 (quatorze) anos, nos termos do inciso XXXIII do artigo 7º da Constituição Federal de 1988 (Lei No. 9.854/99).

....., .... de ..... de 2013.

-----  
Assinatura do Representante Legal

Nome:.....

CPF.....

Carimbo do CNPJ da Empresa



**PROCESSO ADMINISTRATIVO N. 060/2013**  
**TOMADA DE PREÇOS N. 060/2013**

**ANEXO V**

**CRONOGRAMA DA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:**

Produto/Serviço	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	PERÍODO
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Plano de trabalho e licença do MD													20 dias
Realização do voo aerofotogrametria													40 dias
Fotos na escala 1:8.000													01 mês
Ortofotos escala 1:2.000													03 meses
Restituição na escala 1:2.000													06 meses
Implantação de marcos													03 meses
Edição													02 meses
Levantamento Fotográfico (fotos de fachada)													04 meses
Processamento de Imagem e Cadastro													07 meses
GIS													07 meses
Treinamento													02 meses
Software/Banco de Dados Geográfico													03 meses
Revisão do cadastro Imobiliário													07 meses
Entrega final e controle de qualidade													07 meses



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TAIÓ**  
**CNPJ-82.765.488/0001-02**  
**Av. Luiz Bertoli, 44 – Fone ( 47)3562-0526**  
**CEP - 89190-000 - Taió - SC**

## **TOMADA DE PREÇOS N. 060/2013**

### **ANEXO VI**

#### **MINUTA CONTRATO**

**CONTRATANTE:** PREFEITURA MUNICIPAL DE TAIÓ, inscrito no CNPJ sob n.º 82.765.488/0001-02, com sede na Av. Luiz Bertoli, 44, Centro, Taió, SC.

**CONTRATADA:** ....., inscrita no CNPJ sob n.º ....., estabelecida na Rua ....., Bairro....., em .....

O Município de Taió, pessoa jurídica de direito público, neste ato representado pelo Prefeito, Sr Hugo Lembeck, portador do CPF nº 502.129.239-00, doravante denominado CONTRATANTE e a Empresa ....., neste ato representada pelo Sr. ...., portador do CPF nº.....de ora em diante denominada CONTRATADA, resolvem celebrar este Contrato, em decorrência do Processo Licitatório nº 60/2013, correlato a Tomada de preço nº 60/2013, aberto em ....//..../2013e homologado em ....., consoante as cláusulas:

#### **CLÁUSULA PRIMEIRA – DO OBJETO**

1.1. CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA REALIZAÇÃO DE LEVANTAMENTO FOTOGRAMÉTRICO E ORTOFOTOCARTAS, ATUALIZAÇÃO DE CADASTRO MULTIFINALITÁRIO ATRAVÉS DE LEVANTAMENTO IN LOCO COM IMPLANTAÇÃO DE SISTEMA DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICA (SIG) INTEGRADA COM O SISTEMA MUNICIPAL E TREINAMENTO DE EQUIPE, em conformidade com as especificidades prescritas nos Anexos adiante identificados, partes integrantes deste Edital:

- Termo de Referência (Anexo I);
- Cronograma Físico de Execução (Anexo V);
- Orçamento (Anexo VIII).

#### **CLÁUSULA SEGUNDA – DO(S) PRAZO(S)**

- 2.1. **De Início**, contar-se-á da data da assinatura do Contrato, decorrente;
- 2.2. **De Execução de Serviço Solicitado**, em até 02 dias da(s) Ordem(ns) de Serviço(s) assinada(s) pela Secretaria ;
- 2.3. **De Execução do Contrato**, em até 12 (doze) meses, a contar da data da assinatura(s) da Ordem de Serviços;
- 2.4. **Do Contrato**, a sua vigência será de 12 (doze) meses (12 meses de execução acrescido de 12 meses de Suporte Técnico, Manutenção e atualizações Tecnológicas), a contar da data da sua assinatura, podendo ser prorrogado nos termos dispostos no Art. 57 da Lei 8.666/93 e Diplomas Complementares.

#### **CLÁUSULA TERCEIRA – DO(S) PREÇO(S)**



3.1. O CONTRATANTE pagará à CONTRATADA pelos serviços especificados na Cláusula Primeira, o valor total de R\$ \_\_\_\_\_(\_\_\_\_\_), de acordo com a proposta adjudicada, incluindo-se tudo que fora previsto no edital, como material, mão-de-obra e tudo que estiver vinculado a execução dos serviços descritos neste contrato, divididos em etapas conforme Planilha Fisico/Financeira a ser elaborada e entregue após análise de campo do trabalho a ser feito;

#### **CLÁUSULA QUARTA – DO(S) PAGAMENTO(S)**

- 4.1. O(s) pagamento(s) será(ao) efetuado(s) mensalmente, em até 30(trinta) dias da apresentação e aceitação da(s)medição(ões) do(s) serviço(s) executado(s), atestado(s) pela Secretaria competente/equipe de fiscalização;
- 4.2. O(s) serviço(s) será(ao) medido(s) conforme sua execução e sempre de acordo com as condições prescritas no Edital e demais documentos que o constituem;
- 4.3. O(s) pagamento(s) se processará(ao) após a efetivação dos procedimentos legais cabíveis e da comprovação de que o(s) serviço(s) foi(ram) executado(s) dentro dos padrões e das normas técnicas legais e em conformidade com as condições previstas e estabelecidas no Contrato, Proposta de Preços e demais documentos inerentes ao Processo.
- 4.4. O(s) pagamento(s) do(s) serviço(s) executado(s) fica(m) condicionado(s) à comprovação dos recolhimentos dos tributos devidos ao INSS, FGTS e do pagamento da folha aos seus funcionários pertinentes ao mês anterior;
- 4.5. Não será(ao) permitido(s) adiantamento(s) de pagamento(s).

#### **CLÁUSULA QUINTA – DO EQUILÍBRIO ECONÔMICO FINANCEIRO**

- 5.1 O(s) valor(es) ofertado(s) na proposta poderá(ão) ser revisto(s), desde que devidamente requerido(s), demonstrado(s) através de planilha(s), plenamente justificado(s) e aprovado(s) pelo Contratante;
- 5.2 O(s) preço(s) será(ão) reajustado(s) pelo IGP-DI (Índice Geral de Preços – Disponibilidade Interna), a cada doze meses, tendo como data base a da apresentação da proposta na licitação;
- 5.3 Na hipótese de atraso no pagamento, por culpa exclusiva da Administração, o critério de atualização financeira é o IGP-M.

#### **CLÁUSULA SEXTA – DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA**

6.1 Os serviços e produtos resultantes, objeto da licitação, serão contratados com recursos provisionados na conta:

- 4 – SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS
- 01 – DEPTO DE ADMINISTRAÇÃO, FINANÇAS, TRIBUTOS E FISCALIZAÇÃO
- 2.008 – MANUTENÇÃO DA SECRETARIA DE ADMINISTRAÇÃO E FINANÇAS
- 34 – 3.3.90.39.05.00.00.00.01.0000.000000 – SERVIÇOS TÉCNICOS PROFISSIONAIS

#### **CLÁUSULA SÉTIMA – DAS RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TAIÓ**  
**CNPJ-82.765.488/0001-02**  
**Av. Luiz Bertoli, 44 – Fone ( 47)3562-0526**  
**CEP - 89190-000 - Taió - SC**

- 7.1 Cumprir todas as cláusulas e condições do presente Edital, de seu(s) Anexo(s), da Proposta e do Contrato, decorrente;
- 7.2 Assinar e devolver o Contrato em prazo não superior a 10 (dez) dias a contar da data do seu recebimento. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar/devolver o contrato dentro do prazo estabelecido caracteriza o descumprimento total da obrigação assumida, sujeitando-o às penalidades legalmente estabelecidas;
- 7.3 Aceitar nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou as supressões que se fizerem necessárias, em até 25% do valor inicialmente contratado, nos termos do § 1º do Artigo 65 da Lei 8.666/93 e Diplomas Complementares;
- 7.4 Custear as despesas com salários, encargos, seguro, transporte, alojamento, alimentação do pessoal e outras que porventura venham a ser criadas e exigidas por Lei, durante a execução dos serviços;
- 7.5 Assumir integral responsabilidade pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros decorrentes de sua culpa ou dolo, na execução do objeto contratual;
- 7.6 Manter durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas neste Edital;
- 7.7 Não subcontratar os serviços objeto desta Concorrência;
- 7.8 Responsabilizar-se pela idoneidade e pelo comportamento de seus empregados, prepostos ou subordinados, e, ainda, por qualquer prejuízo que estes possam causar à Administração ou a terceiros, durante o atendimento do objeto;
- 7.9 Comunicar por escrito, qualquer anormalidade que, eventualmente, ocorra na execução dos serviços, que possam comprometer a sua qualidade;
- 7.10 Assumir inteira e expressa responsabilidade pelas obrigações sociais e de proteção aos seus empregados, bem como, pelos encargos previdenciários, fiscais, comerciais e trabalhistas resultante da execução dos serviços decorrentes desta licitação;
- 7.11 Disponibilizar, a qualquer tempo, toda documentação referente ao pagamento dos tributos, seguros, encargos sociais, trabalhistas e previdenciários relacionados com o objeto do Edital;
- 7.12 Respeitar as normas de segurança e medicina do trabalho, previstas na Consolidação das Leis do Trabalho e legislação pertinente;

**CLÁUSULA OITAVA – DAS RESPONSABILIDADES E OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE**

- 8.1 Emitir o Contrato em prazo não superior a 10 (dez) dias, contados da data da Homologação;
- 8.2 Encaminhar o Termo de Contrato ao adjudicatário, em prazo não superior a 10 (dez) dias contados da data da sua emissão;
- 8.3 Efetuar os pagamentos em conformidade com as condições prescritas no Edital;
- 8.4 Exercer ampla e permanente fiscalização durante a execução do(s) serviço(s), objeto deste Edital;
- 8.5 Reter a contribuição devida ao INSS, calculada sobre o valor da Nota Fiscal ou da Fatura inerente a prestação de serviços de acordo com a Lei Federal nº 9.711/98;
- 8.6 Reter o correspondente devido a título de ISS, calculado sobre o valor global da Nota Fiscal/Fatura, nos termos da Lei Municipal nº 168/2004; Prejulgado do TCE/SC 1.815.

**9. CLÁUSULA NONA - DAS PENALIDADES E MULTAS:**



- 9.1 Consoante o disposto no art. 77 da Lei 8.666/93, a inexecução total ou parcial do contrato enseja a sua rescisão, com as consequências contratuais e as previstas em lei ou regulamento;
- 9.2 Pela inexecução total ou parcial do contrato, pelo adjudicatário, poderão ser aplicadas as penalidades prevista nos arts. 86 a 88 da Lei 8.666/93, podendo a multa ser arbitrada em até 10% (dez por cento) do valor contratado, além das medidas legais cabíveis;
- 9.3 O Licitante vencedor que se recusar a assinar o contrato ou não devolvê-lo devidamente assinado, sem justificativa consubstanciada ficará suspenso a participar de qualquer processo licitatório efetuado pelo Município de Taió, pelo período de 02 (dois) anos da data da notificação;
- 9.4 O contrato estabelecerá multas de mora, aplicáveis pelo Município, nos seguintes casos:
- 9.4.1 Multa de 1% do valor da fatura quando os serviços não tiverem o andamento previsto no Projeto Básico. Caso haja recuperação ou entrega dos serviços no prazo previsto, os valores dessas multas serão devolvidos à empresa mediante requerimento;
- 9.4.2 Multa de 0,02% do valor do contrato, por dia que exceder o prazo para conclusão dos serviços;
- 9.4.3 Multa de até 0,2% do valor contratado, a critério do Município, quando os serviços não forem executados perfeitamente de acordo com as especificações técnicas aplicáveis no caso, e quando a administração ou a fiscalização for erroneamente informada;
- 9.5 Ressarcimento dos valores correspondente aos prejuízos comprovadamente causados por erro de leitura, independente das multas cabíveis.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA – DA RESCISÃO E PRORROGAÇÃO**

- 10.1 O presente contrato poderá ser rescindido mediante prévio e mútuo acordo entre as partes ou unilateralmente pelo CONTRATANTE, quando ocorrer quaisquer dos motivos enumerados no artigo 78, seus parágrafos e incisos da Lei 8.666/93 e Diplomas Complementares;
- 10.2 A inexecução total ou parcial do contrato enseja a sua rescisão, com as consequências contratuais e as previstas em lei ou regulamento, na forma prescrita pelo art. 77 da Lei nº 8.666/93.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DO DIREITO DE RESERVA:**

- 11.1. O Município de Taió, reserva-se ao direito, de revogar o certame por razões de interesse público devidamente justificado, ou de anulá-lo, caso ocorram vícios de ilegalidade, nos termos do art. 59 da Lei de Licitações.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DA LEGISLAÇÃO APLICÁVEL E CASOS OMISSOS**

- 12.1 O presente Contrato reger-se-á pelas disposições expressas na Lei 8.666/93 e Diplomas Complementares, na Lei Complementar 123/2006 e pelos preceitos de Direito Público, aplicando-se supletivamente os Princípios da Teoria Geral dos contratos e as disposições de Direito Privado;
- 12.2 Os casos omissos serão resolvidos à luz das referidas leis, recorrendo-se à analogia, aos costumes e aos princípios gerais do direito.

#### **CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DO FORO**

Fica eleito o foro da Comarca de Taió, Estado de Santa Catarina, Brasil, para as ações que porventura decorram do presente, independentemente de qual seja o domicílio do Contratado.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TAIÓ**  
**CNPJ-82.765.488/0001-02**  
**Av. Luiz Bertoli, 44 – Fone ( 47)3562-0526**  
**CEP - 89190-000 - Taió - SC**

E por estarem justos e contratados, firmam o presente instrumento em 02 vias de igual teor e forma, para que surtam seus jurídicos e legais efeitos.

XXXXXXXXXX/SC, em ..... de ..... de .....

Prefeito Municipal

Empresa Contratada

Procurador Geral do Município





**PREFEITURA MUNICIPAL DE TAIÓ**  
**CNPJ-82.765.488/0001-02**  
**Av. Luiz Bertoli, 44 – Fone ( 47)3562-0526**  
**CEP - 89190-000 - Taió - SC**

**PROCESSO ADMINISTRATIVO N. 060/2013**  
**TOMADA DE PREÇOS N. 060/2013**

**ANEXO VII**

**ATESTADO DE VISITA TÉCNICA**

Processo Licitatório nº 060/2013  
Edital de Tomada de Preços nº 060/2013

Atestamos para os fins estabelecidos no Edital em referência, que a empresa \_\_\_\_\_, através de seu representante técnico, devidamente qualificado abaixo e credenciado (anexar os documentos exigidos no **item 7.3** do Edital), visitou e tomou conhecimento dos locais dos serviços, ficando ciente de todas as condições físicas, estruturais e ambientais e demais informações pertinentes ao objeto da licitação, a saber:

Execução dos serviços de geoprocessamento, contemplando os serviços de atualização da base cartográfica, atualização do cadastro imobiliário, monitoramento de subsidência, alagamento e *chance detection*, e implantação de sistema de informações geográficas – SIG, incluindo a integração do sistema de geoprocessamento e sistema de informações interno do Município de TAIÓ, de acordo com os anexos V, VI, VII e VIII do Edital.

Local e Data.

\_\_\_\_\_  
**NOME RESPONSÁVEL DA VISITA**

Secretaria de Planejamento

\_\_\_\_\_  
DECLARAMOS, para os fins previstos no Edital de Tomada de Preços nº 060/2013 da Prefeitura de Taió, que esta Licitante através de seu representante técnico visitou e tomou conhecimento dos locais dos serviços, ficando ciente de todas as condições físicas, estruturais e ambientais e demais informações pertinentes ao objeto da licitação, acima relacionadas.

Assim sendo, para fins que se fizer de direito, e por possuir poderes legais para tanto, firmo a presente.

Local e Data.

**(NOME DA EMPRESA)**

Nome do Representante legal

Nº CPF ou RG

Cargo/Função



**PREFEITURA MUNICIPAL DE TAIÓ**  
**CNPJ-82.765.488/0001-02**  
**Av. Luiz Bertoli, 44 – Fone ( 47)3562-0526**  
**CEP - 89190-000 - Taió - SC**

**PROCESSO ADMINISTRATIVO N. 060/2013**  
**TOMADA DE PREÇOS N. 060/2013**

**ANEXO VIII**

**ORÇAMENTO DOS SERVIÇOS**

<b>ITEM</b>	<b>PRODUTO/ SERVIÇO</b>	<b>UNID.</b>	<b>QUANT.</b>	<b>VALOR UNITÁRIO (EM R\$)</b>	<b>VALOR TOTAL (R\$)</b>
01	Plano de Trabalho e Autorização de voo do Ministério da defesa	verba	01	25.950,00	25.950,00
02	Ortofotos escala 1:2.000 e resolução de 0,1 m e Apoio Básico (marcos)	km <sup>2</sup>	09	1.430,00	12.870,00
	Restituição na escala 1:2.000	km <sup>2</sup>	09	1.600,00	14.400,00
03	Recadastramento Multifinalitário	unid. imobiliária	5.000	7,00	35.000,00
04	Levantamento Fotográfico de fachada e atualização cadastral	unid. imobiliária	5.000	2,30	11.500,00
05	SIG - desenvolvimento de software de integração com o Sistema Tributário existente na Prefeitura/suporte e Manutenção do Sistema	unid.	01	48.000,00	48.000,00
06	Treinamento do Software GIS	peçoas	10	810,00	8.100,00
	Treinamento de Usuários do Aplicativo de Gestão	peçoas	10	810,00	8.100,00
07	Suporte Técnico e Manutenção do Sistema	Meses	24	670,00	16.080,00
<b>TOTAL GERAL:</b>					<b>180.000,00</b>

\* *Orçamento com data base de maio/2013.*